



OFFICIELL  
BERÄTTELSE  
ÖFVER

BALTISKA  
UTSTÄLLNINGEN  
I MALMÖ

✧ 1914 ✧

711 83 44  
Inst. Belt,  
649137

OFFICIELL BERÄTTELSE

ÖFVER

# BALTISKA UTSTÄLLNINGEN

I MALMÖ 1914

EFTER UPPDRAG AF  
UTSTÄLLNINGSTYRELSENS FÖRVALTNINGSUTSKOTT

UTGIFVEN AF  
H. FR. AHLSTRÖM  
UTSTÄLLNINGENS GENERALSEKRETERARE



D. 2, Bd. 1

ANDRA DELEN  
FÖRSTA BANDET


Nie wypożycza się do domu



410878/2/1



FÖRLAGSAKTIEFÖRLAGETS I MALMÖ BOKTRYCKERI.  
MALMÖ 1915.

 Biblioteka Główna  
Uniwersytetu Gdańskiego



1100546722

2/142

Björck a. Börjesson Stockholm

21.5.46



## FÖRORD.

---

Sedan Styrelsens för Baltiska utställningen i Malmö år 1914 förvaltningsutskott lämnat mig uppdrag att ombesörja utgifvandet af en officiell berättelse öfver utställningen i ungefärlig öfverensstämmelse med dem, som utkommit öfver de flesta under senare åren anordnade utställningar i in- och utlandet, uppgjordes och godkändes af utskottet en plan för arbetet, enligt hvilken detta skulle omfatta två delar, af hvilka den första skulle innehålla redogörelser för utställningens förhistoria, dess organisation och administration, byggnadsväsendet och hvad därmed sammanhängde, utställningens ekonomi, kommunikations-, post-, telegraf- och tullförhållanden, besöksfrekvensen m. m. af mera allmän art, medan i den senare skulle lämnas beskrifningar af utställningens olika afdelningar.

Då sista delen af de medel, hvilka tillförsäkrats utställningen såsom inkomst af det lotteri, som Kungl. Maj:t medgifvit till förmån för densamma, icke utfaller förr än i medlet af år 1916, samt följaktligen utställningens ekonomiska resultat icke kan blifva definitivt känt och dess räkenskaper afslutade tidigare än under senare delen af nämnda år, har jag funnit lämpligt — för att ej låta alltför lång tid förflyta efter utställningens afslutande, innan någon del af berättelsen blefve synlig — att utlämna andra delen före den, som betecknas såsom den första.

Under arbetets fortgång har det emellertid visat sig, att andra delen fått större omfång, än från början antagits. Det har därför blifvit nödvändigt att uppdelas denna del i två band. Härtill har äfven bidragit, att utlofvade redogörelser för tyska och ryska afdelningarne å utställningen, i följd af det ännu pågående kriget, icke kunnat erhållas inom beräknad tid.

Nu föreliggande band innefattar redogörelser af fackmän — till stor del samma personer, som fungerat såsom gruppkommissarier å utställningen — för

svenska industri- och maskinhallarnes innehåll med de olika afdelningarne ordnade efter uppställningen i utställningskatalogen. — Andra delens andra band är afsedt att innehålla uppsatser angående de förnämligare svenska specialutställningarne, konstutställningen samt de utländska makternas utställningar. Detta band, som föreligger färdigt med undantag för redogörelserna för de tyska och ryska afdelningarne, hoppas jag kunna framlägga omkring midten af år 1916. Första bandet torde föreligga färdigt mot slutet af samma år.

Till alla de hvar på sitt område så framstående sakkunnige, hvilka, med upppoffring af tid och krafter, välvilligt bistatt mig med sina värdefulla bidrag, begagnar jag tillfället att uttala ett varmt, vördsamt tack. Jämväl stannar jag i största förbindelse till arkitekten Ferdinand Boberg, som komponerat det konstnärliga omslaget till berättelsen.

Malmö i december 1915.

*H. Fr. Ahlström.*

---

SVERIGE

INDUSTRIAFDELNINGEN



## INNEHÅLLSFÖRTECKNING.

|   | Sid. |
|---|------|
| Förord .....  | III  |
| Innehållsförteckning .....  | VII  |
| Illustrationsförteckning .....  | VIII |
| Uppfostran och undervisning af Hjalmar Berg .....   | 1    |
| Den konstindustriella undervisningen af Gustaf Upmark .....   | 15   |
| Vetenskapliga instrument af Folke Engström .....  | 33   |
| Den grafiska industrien af Einar Bergh .....  | 35   |
| Svenska fotografernas förbunds kollektivutställning af Ernest Florman .....   | 47   |
| Hälsovård af John Forssman .....  | 57   |
| Svenska ingenjörers och arkitekters utställning af Carl G. Bergsten och Mauritz Serander .....                            | 61   |
| Värmetekniska afdelningen af Johan Lidén .....  | 92   |
| Maskinhallen af N. Gust. Åberg .....  | 107  |
| I. Maskiner och maskinella anordningar för kraftcentraler, mekaniska verkstäder, snickerifabriker m. m. af Densamme ..... | 111  |
| II. Elektroteknik af H. M. Molin .....  | 185  |
| III. Maskiner och redskap för jordbruk, trädgårdsskötsel och mejeridrift af Sv. Johansson .....                           | 205  |
| Skeppsbyggeri, sjöfart och fiske af Gust. Swenander .....   | 225  |
| Skog och skogsvård af Gunnar Schotte .....  | 235  |
| Den svenska stenindustrien af G. W:son Cronquist .....  | 268  |
| Tegel, cement och konstgjord sten af Densamme .....   | 280  |
| Metallindustri af J. A. Brinell .....   | 297  |
| Juvelerare- och guldsmedsarbeten af Ludvig Axelson .....  | 416  |
| Kemisk och kemisk-teknisk industri samt närings- och nyttningsmedel af Frans Elander .....                                | 425  |
| Sveriges pappersindustri af Elis Bosæus .....   | 458  |
| Pälsvaruindustri af Charles Hansen .....  | 466  |
| Svenska skofabrikantföreningens och Svenska garfveriidkareföreningens kollektivutställning af Alfr. Olsson .....          | 469  |
| Möbler på Baltiska utställningen af Gustaf Upmark .....   | 477  |
| Porslin och glas af Harald Almström .....   | 493  |



|   |      |
|---|------|
|   | Sid. |
| Musikutställningen af J. G. Trobäck .....   | 548  |
| Textilindustrien af Åke Hugo .....  | 553  |
| Alster af och vetenskapliga hjälpmedel för jordbruk af N. Hjalmar Nilsson .....                               | 573  |
| Hemslöjden af Stina Rodenstam .....   | 581  |
| Sociala utställningen, anordnad under ledning af Centralförbundet för socialt arbete, af Erik Sjöstrand ..... | 644  |
| Jaktutställningen af Oscar von Mentzer .....  | 659  |
| Idrottsutställningen af S. Hermelin .....   | 669  |
| Turistutställningen af R. F. Petre .....  | 678  |

## ILLUSTRATIONSFÖRTECKNING.

|   |      |  |      |
|---|------|--|------|
|   | Sid. |  | Sid. |
| Centralgården med ingångarne till industri- och maskinhallarne .....            | XV   | Arbeten i silver och koppar .....  | 23   |
| Uppfostran och undervisning .....   | 2    | Affisch .....  | 24   |
| Örebro kindergården och kindergården-seminarium .....                           | 3    | Elektr. bordlampa af gulmetall .....   | 24   |
| Folkskolesal, Malmö folkskolor.....   | 3    | Fat och bonbonnière i silver med emalj .....                                   | 25   |
| Rum för flickslöjd, Stockholms folkskolor                                       | 4    | Berlock samt collier och brosch .....  | 25   |
| Rum för teckning, Stockholms folkskolor   | 5    | Slöjdföreningens skola i Göteborg. Exteriör från utställningen .....           | 26   |
| Slöjdtutställning från Jönköpings län ....                                      | 6    | Styrelserum .....  | 26   |
| Stockholms arbetsstugor för barn .....  | 7    | Slöjdföreningens skola i Göteborg. Från utställningen i Malmö 1914 .....       | 27   |
| Folkhögskolor .....   | 8    | D:o D:o .....  | 27   |
| Högre flick- och samskolor .....  | 9    | Kudde väfd i gobeläng .....  | 28   |
| Allmänna läroverk .....   | 10   | Ryamatta .....   | 29   |
| Allmänna läroverk. Huskvarna kommunala mellanskola .....                        | 11   | Kulturhistoriska föreningens i Lund utställning .....                          | 31   |
| Maria Nordenfelts kvinnliga yrkesskola och högre handarbetsseminarium, Göteborg | 12   | Miniatyrlaboratorium .....   | 33   |
| Döfstuminstitutionerna i Lund .....   | 13   | Grafiska industrien .....  | 36   |
| Tekniska skolans i Stockholm utställning, fasaden .....                         | 16   | D:o .....  | 37   |
| Tekniska skolans i Stockholm utställning  | 17   | Schematiska framställningar af högtryck, flattryck och djuptryck (3 fig.) .... | 39   |
| Spets af brons till Tekniska skolans i Stockholm baner .....                    | 18   | Uppslag ur "Gamla svenska allmogehem", II. ....                                | 40   |
| Naturstudie och tillämpning .....   | 18   | Uppslag ur "Wisbur" .....  | 41   |
| Väfnad i blått och hvitt .....  | 19   | Band af rödbrun maroquin. Gustaf Hedberg .....                                 | 42   |
| Väska i gobelängteknik .....  | 19   | Band af blå maroquin. Gustaf Hedberg .....                                     | 42   |
| Flamskväfnad .....  | 20   | Fotografiska afdelningen .....   | 45   |
| Spetskrage .....  | 20   | Fru W., Atelier Florman, albumin, China .....                                  | 49   |
| Bokband .....   | 21   | Fröken U., Ferd. Flodin, transfer .....  | 50   |
| Kompositioner för tryck .....   | 21   | Carl G. Laurin. H. Buerger Goodwin, Cyko .....                                 | 51   |
| Spets .....   | 22   | C. V. Roikjer, oljepigment .....   | 52   |
| Keramik .....   | 23   |  |      |

|  | Sid. |  | Sid. |
|--|------|--|------|
| A. W. Rahmn, pigment .....                 | 53   | Jönköpings mek. verkstads A.-B. —          |      |
| Båtar i hamn. John Hertzberg, transfer     | 54   | Ångturbiner .....                          | 112  |
| Kungsträdgården. P. Bagge, pigment ..      | 55   | Ludwigsbergs verkstads A.-B., Luth &       |      |
| Kungl. Arméförvaltningens sjukvårdsbyrå    | 58   | Roséns elektriska A.-B. ....               | 113  |
| Drottning Sophias förening till understöd- |      | Ludwigsbergs ångturbingenerator ....       | 113  |
| jande af härens och flottans sjukvård      | 59   | A.-B. Armaturfabriken Carl Holmberg..      | 114  |
| Stille-Werners utställning .....           | 60   | A.-B. Malmö armaturfabrik .....            | 115  |
| Värmeledningsaktiebolaget Calors ut-       |      | Sydsvenska gjuteri aktiebolaget, eko-      |      |
| ställning .....                            | 60   | nomiser .....                              | 116  |
| Svenska ingenjörers och arkitekters ut-    |      | Fabriken Karso .....                       | 117  |
| ställning. Plan öfver rumsfördel-          |      | A.-B. Diesels motorer. — Kraftstationen    | 118  |
| ningen .....                               | 62   | Bolinders båtmotor, direkt omkastbar..     | 119  |
| Svenska ingenjörers och arkitekters ut-    |      | J. & C. G. Bolinders mek. verkstads        |      |
| ställning .....                            | 63   | A.-B. ....                                 | 120  |
| Rummet för kyrkor .....                    | 64   | A.-B. Ingenjörfirma Fritz Egnell .....     | 121  |
| Nationalföreningens mot emigrationen       |      | Munktells mek. verkstads A.-B. ....        | 122  |
| utställning af modeller till småbruk       | 65   | A.-B. Pythagoras .....                     | 123  |
| Stockholms nya rådhus .....                | 67   | Storebro Aktiebolag .....                  | 124  |
| Modell af hyreskomplex vid S:t Eriks-      |      | Forsviks Aktiebolag .....                  | 125  |
| plan i Stockholm .....                     | 68   | A.-B. Archimedes .....                     | 126  |
| Modell af Nordhemsskolan i Göteborg        | 69   | A.-B. Archimedes, 5 HK. motor .....        | 126  |
| Vesteråsrummet .....                       | 70   | Archimedesmotor .....                      | 127  |
| Modell af teatern i Vesterås .....         | 71   | A.-B. Karlstads mek. verkstad. Verk-       |      |
| Stadstekniska enhetsplaner .....           | 73   | staden i Kristinehamn .....                | 128  |
| Stockholms stads landtegendomsnämnds       |      | A.-B. Finshyttan .....                     | 129  |
| grupp .....                                | 75   | Brefvens bruk .....                        | 129  |
| Göteborgs stads grupp .....                | 77   | Munktells mek. verkstads A.-B. ....        | 130  |
| Från Vattenbyggnadsbyråns utställning      | 81   | Munktells elektriskt drifna snabbsvarf     | 131  |
| Modell af Skurubron .....                  | 82   | Munktells dubbelverkande dragpress ..      | 132  |
| Från Vattenkraftföreningens utställning    | 83   | Munktells hejare .....                     | 132  |
| Från Kungl. Vattenfallsstyrelsens utställ- |      | Köpings mek. verkstads A.-B. och A.-B.     |      |
| ning .....                                 | 85   | Frank Hirsch's maskiner m. fl. ....        | 133  |
| Trollhätteanläggningarna .....             | 87   | Köpings mek. verkstads A.-B., 8" snabb-    |      |
| Från Svenska Elektricitetsverksförenin-    |      | svarf .....                                | 134  |
| gens utställning .....                     | 89   | A.-B. Frank Hirsch's maskiner. Revol-      |      |
| Svenska ingenjörers och arkitekters ut-    |      | versvarf .....                             | 135  |
| ställning, sedd från turistafdelningen     | 91   | Maskinfabriksaktiebolaget Thule. Sha-      |      |
| Storfors bruks A.-B. ....                  | 94   | pingmaskiner .....                         | 136  |
| Sandvikens jernverks A.-B. ....            | 94   | Ljusne-Woxna A.-B. Fjäderhammare ..        | 136  |
| A.-B. Svenska aduceringsverken .....       | 95   | A.-B. E. Fleron och A.-B. Bergmans         |      |
| A.-B. Hellefors styckebruks verkstäder     | 96   | chuckfabrik m. fl. ....                    | 137  |
| Götaverken .....                           | 97   | Skandinaviska verktygsfabriks A.-B. m. fl. | 138  |
| Nya A.-B. Åkermans gjuteri & mek.          |      | Aktiebolaget C. E. Johansson. Måttsats     | 139  |
| verkstad .....                             | 98   | Aktiebolaget C. E. Johansson. Mått-        |      |
| Aktiebolaget Jernverksmagasin .....        | 99   | kombinationer .....                        | 139  |
| Vulcanverken .....                         | 100  | Aktiebolaget Svenska kullagerfabriken      | 140  |
| Värmeaccumulator .....                     | 101  | S. K. F. själfreglering .....              | 141  |
| Aktiebolaget M. Færden .....               | 101  | Dubbelverkande trycklager .....            | 141  |
| Munktells mek. verkstads A.-B. ....        | 103  | Nordiska maskinfabrikens vinkelkoppling    | 142  |
| Acetylenaffären A. Jönsson .....           | 103  | C. G. Edlunds säkerhetskoppling .....      | 143  |
| A.-B. Armaturfabriken Carl Holmberg..      | 105  | Aktiebolaget Kuntze & Co .....             | 143  |
| Bohus mek. verkstads A.-B. ....            | 105  | Svenska Carbidkontoret. Svetsning ....     | 145  |
| Maskinhallen, sedd från entrén .....       | 109  | A.-B. Amerikanska smergelskiffabriken      |      |
| Aktiebolaget De Laval's ångturbin m. fl.   | 111  | och A.-B. Svenska Naxos .....              | 146  |

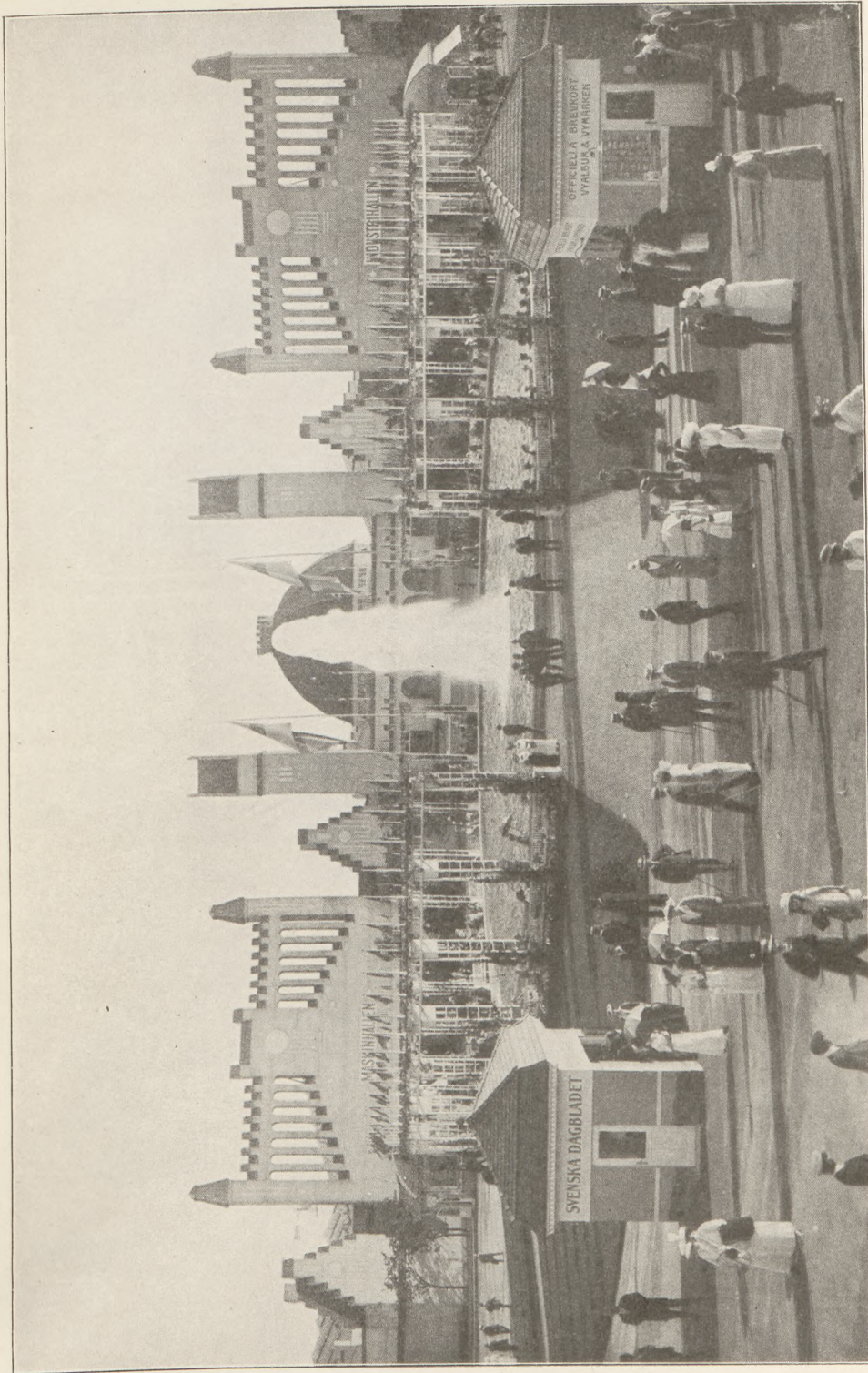
|  | Sid. |   | Sid. |
|--|------|---|------|
| Jonsereds fabrikers A.-B. ....           | 147  | A.-B. Maskinfabriken Rex m. fl. ....    | 184  |
| Jonsereds fräsmaskin ....                | 148  | Nya förenade elektriska A.-B. Kraft-    |      |
| Jonsereds sinkspåntmaskin ....           | 148  | stationen ....                          | 187  |
| Jonsereds hyfvelmaskin ....              | 149  | Oljeströmsställare ....                 | 188  |
| Jonsereds cirkelsåg ....                 | 149  | Strömtransformator ....                 | 188  |
| Bolinders sågram ....                    | 150  | Elektrisk kokspis ....                  | 189  |
| Bolinders exporthyvel ....               | 151  | Allmänna svenska elektriska A.-B. ....  | 191  |
| E. V. Beronius mek. verkstads A.-B. .... | 152  | Bensinelektriskt aggregat ....          | 192  |
| Beronius' hyfvel ....                    | 153  | Allmänna svenska elektriska A.-B.       |      |
| Beronius' klyfsåg ....                   | 153  | Historiska utställningen ....           | 193  |
| Askersunds mek. verkstads A.-B. ....     | 154  | Trefaskommutatormotor ....              | 194  |
| Gustaf Johanssons ackorduträknare ..     | 155  | Luth & Roséns elektriska A.-B. ....     | 195  |
| A.-B. Ingeniörsbyrån Allians. Vätsepa-   |      | Eck's trefasmotor och likströmsmotor .. | 196  |
| rator ....                               | 156  | Motorfabriken Eck, Hj. Löfquist, Gra-   |      |
| A.-B. Ingeniörsbyrån Allians. Magne-     |      | ham Brothers m. fl. ....                | 197  |
| tisk vätseparator ....                   | 157  | Max Sieverts fabriks A.-B. ....         | 198  |
| Holmens gjuteri & mek. verkstad ....     | 158  | Svenska ackumulator A.-B. Jungner ..    | 199  |
| Nya A.-B. Atlas. Kompressor L. K. ....   | 159  | Aktiebolaget elektriska ugnar ....      | 201  |
| Nya A.-B. Atlas. Nithammare ....         | 159  | Friedrich Jaeger. Elektriskt strykjärn, |      |
| Sandvikstransportör. Varma stenkols-     |      | elektr. kokapparat (2 fig.) ....        | 201  |
| briketter på 400 mm. band ....           | 160  | Elektrisk kakelugn. Hjalmar Löfquist .. | 202  |
| Sandvikstransportör. Grofstyckig malm    |      | Elektrisk snabbvattenvärmare. Hjalmar   |      |
| på 400 mm. band ....                     | 160  | Löfquist ....                           | 202  |
| Ludwigsbergs triplexpump ....            | 161  | Skandinaviska affineriet m. fl. ....    | 203  |
| Ludwigsbergs högtryckscentrifugalpump    | 162  | Nya aktiebolaget Svenska automatfabri-  |      |
| Ludwigsbergs motorspruta ....            | 162  | ken ....                                | 204  |
| Jönköpings mek. verkstads A.-B. ....     | 163  | Thermænius' tröskverk A. 2 ....         | 206  |
| Landskrona gjuteri A.-B. ....            | 164  | Rensningsapparaten i Thermænius trösk-  |      |
| A. E. Sandin ....                        | 164  | verk ....                               | 207  |
| Getinge nya mek. verkstads A.-B. ....    | 165  | Kullberg & Co ....                      | 209  |
| A.-B. Ernst Odenius maskinaffär ....     | 166  | Tirflingplog ....                       | 211  |
| A.-B. Kylmaskin ....                     | 167  | Söderberg & Haak, A.-B. ....            | 212  |
| N. O. Lindgren. Kaffekvarn för elek-     |      | Själfbindande skördemaskinen Viking ..  | 213  |
| trisk drift ....                         | 168  | Ystads gjuteri- & mek. verkstads A.-B.  |      |
| N. O. Lindgren. Kulrostare ....          | 169  | A.-B. Malmö kvarnstensfabrik och fabrik |      |
| Nya A.-B. Stathmos ....                  | 170  | för kvarnmaskiner ....                  | 215  |
| Nya A.-B. Stathmos. Paketvåg ....        | 171  | Aktiebolaget Separator ....             | 218  |
| Bolinders hotellspis ....                | 173  | Aktiebolaget Baltic ....                | 220  |
| Antonssons mangelfabrik ....             | 174  | Aktiebolaget Salenius' verkstäder ....  | 221  |
| A.-B. Gerh. Arehns mek. verkstad ....    | 174  | Aktiebolaget Pumpseparator ....         | 221  |
| A.-B. Gerh. Arehns mek. verkstad. Holk-  |      | Varenius & Hilmér ....                  | 222  |
| maskin ....                              | 175  | A.-B. Mjölkningsmaskinen Manus ....     | 223  |
| Aktiebolaget H. J. Ohlssons Söner ....   | 176  | Fiskerihallen ....                      | 226  |
| Aktiebolaget Princeps ....               | 177  | Kockums mek. verkstads A.-B., Rederi-   |      |
| Lägermans press ....                     | 177  | A.-B. Nordstjernan och A.-B. Sven-      |      |
| A.-B. Tornborg & Lundberghs Efrt.        |      | ska Ostasiatiska kompaniet ....         | 228  |
| Betonblandare Smith Mixer och Torno      | 178  | Båtbyggeriaktiebolaget i Söderköping .. | 228  |
| Kockums mek. verkstads A.-B. ....        | 179  | Rederi-A.-B. Sverige—Nordamerika och    |      |
| Ljusne-Woxna A.-B. Motordressin ....     | 180  | Limhamns fiskeriförening ....           | 229  |
| Ljusne-Woxna A.-B. ....                  | 181  | Aktiebolaget Schmidts Davit ....        | 230  |
| Kihlberg & Källmark ....                 | 182  | Aktiebolaget Welin ....                 | 231  |
| A.-B. Lilla Harrie redskapsverkstad .... | 182  | Herman Gotthardt ....                   | 231  |
| A.-B. Ätvidabergs förenade industrier .. | 183  | Svenska sällskapet för räddning af      |      |
| Per Larsson m. fl. ....                  | 183  | skeppsbrutne ....                       | 232  |

|   | Sid. |  | Sid. |
|---|------|--|------|
| Skogshallens yttre .....  | 236  | Aktiebolaget Bångbro rörverk .....   | 316  |
| Entrén i skogshallen. — Framställning<br>af bäck- och sjöflottning .....  | 237  | Aktiebolaget Iggesunds bruk .....  | 318  |
| Modell af norrländskt sågverk .....   | 238  | Aktiebolaget Stridsberg & Biörck .....   | 320  |
| Fördelningen af Sveriges trävaruexport<br>på skilda importländer .....  | 239  | A.-B. Svenska aduceringsverken och<br>Allm. svenska elektriska aktiebola-<br>gets gjuteriafdelning ..... | 321  |
| En vägg i blandskogsrummet .....  | 245  | Aktiebolaget Säglbladsfabriken .....   | 322  |
| En vägg i det rum, där svenska skogs-<br>jordar utställdes .....  | 247  | Aktiebolaget Aminne bruk .....   | 324  |
| 10-åriga tallplantor, medelplantor, upp-<br>dragna i Vestergötland .....  | 249  | Aktiebolaget Österby bruk .....  | 325  |
| Plan öfver skogsvårdsstyrelsernas ut-<br>ställning .....  | 251  | Avesta jernverks A.-B. ....  | 327  |
| Skogsvårdsstyrelsens i Östergötlands<br>län afdelning .....   | 256  | Blombacka A.-B. ....   | 328  |
| Reliefkarta öfver Jemtlands län; modell<br>till fröklängningsanstalt m. m. ....   | 259  | Boxholms A.-B. ....  | 329  |
| Gammelkroppa kolareskolas utställning<br>Från skogshallens öfre våning .....  | 261  | Bultfabriks A.-B. ....   | 332  |
| En sammansatt lem efter Säfveåns me-<br>tod .....   | 264  | Elektriska svetsnings A.-B. ....   | 333  |
| Fågelholkar efter von Berlepschs system<br>Brunn efter ritning af Ferdinand Boberg<br>Brunnskar. Svenska Granitindustri A.-B.<br>A. K. Fernströms utställning ..... | 265  | Fagersta bruks A.-B. ....  | 336  |
| Stenutställningen i det fria .....  | 273  | Ferna, Wirsbo och Ramnäs .....   | 340  |
| Kalkstensarbeten från Gusta .....   | 274  | Forsbacka jernverks A.-B. ....   | 342  |
| Mellersta Sveriges kalkbruks central-<br>förenings monter .....   | 277  | Gunnebo bruks nya A.-B. ....   | 344  |
| Handöls utställning .....   | 278  | Hallstahammars A.-B. ....  | 345  |
| Sveriges Tegelindeförningens kollek-<br>tivutställning .....  | 282  | Hellefors bruks A.-B. ....   | 346  |
| Aktiebolaget Försökstegelbruket .....   | 283  | Hofors aktiebolag .....  | 347  |
| Från tegelutställningen .....   | 284  | " " .....  | 348  |
| " " .....   | 284  | Hults bruk .....   | 350  |
| " " .....   | 285  | Husqvarna vapenfabriks A.-B. ....  | 352  |
| Byggnadssystem HK .....   | 285  | Igelfors bruks A.-B. ....  | 355  |
| Tegelfabriksaktiebolaget Oskarsfrid ...   | 286  | Kockums jernverks A.-B. ....   | 359  |
| Abjörn Anderssons mek. verkstads A.-B.<br>— Tegelmaskiner .....   | 287  | Kohlswa jernverks A.-B. ....   | 361  |
| Ifö chamotte- & kaolinverk .....  | 288  | Landskrona gjuteri A.-B. ....  | 364  |
| Skånska cementgjuteriets paviljong ..   | 291  | Larsbo-Norns A.-B. ....  | 365  |
| Skandinaviska eternit A.-B. ....  | 292  | Laxå bruks A.-B. ....  | 366  |
| Aktiebolaget Lean .....   | 293  | Lesjöfors A.-B. ....   | 368  |
| Aktiebolaget Armit .....  | 294  | Lindells vägfabriks A.-B. ....   | 370  |
| Gruf- och järnutställningen, sedd från<br>ingången .....  | 299  | Ljusne-Woxna A.-B. ....  | 371  |
| Järnutställningen, sedd mot ingången ..   | 301  | Mossgrufvornas A.-B. ....  | 374  |
| Masugnar .....  | 307  | Nybergs grufaktiebolag .....   | 375  |
| Aktiebolaget Alpha. — Brinells kulpress<br>Aktiebolaget Alpha. — Maskin för rote-<br>rande utmattningsprof .....  | 308  | Nya Garphytte fabriks A.-B. ....   | 377  |
| Aktiebolaget Ankarsrums bruk .....  | 311  | Sandvikens jernverks A.-B. ....  | 379  |
| Aktiebolaget Bofors-Gullspång .....   | 313  | " " " .....  | 382  |
|   |      | Storfors bruks A.-B. ....  | 384  |
|   |      | Strömsnäs jernverks A.-B. ....   | 387  |
|   |      | Surahammars bruks A.-B. ....   | 389  |
|   |      | Sydsvenska gjuteri aktiebolaget .....  | 391  |
|   |      | Uddeholms A.-B. ....   | 393  |
|   |      | Wedewäg-Koppom A.-B. ....  | 394  |
|   |      | Andersson & Lundgren .....   | 397  |
|   |      | Sulitelma A.-B. och Helsingborgs kop-<br>parverks A.-B. ....   | 399  |
|   |      | Svenska Metallverkens utställning ....   | 405  |
|   |      | Från Eskilstuna-afdelningen .....  | 407  |
|   |      | A.-B. P. Liljeqvists sågblads- och red-<br>skapsfabrik .....   | 408  |
|   |      | Eskilstuna stålpressnings aktiebolag ....  | 410  |
|   |      | Svenska Mosskulturföreningen .....   | 413  |
|   |      | Pansarbåten Sverige .....  | 415  |

|  | Sid. |   | Sid. |
|--|------|---|------|
| Guldvaru-A.-B. G. Dahlgren & C:o (Carl Holm) .....                     | 417  | Salong. Sw. Nihlens möbelfabriks A.-B., Malmö .....             | 487  |
| D:ma .....   | 417  | Salong. A. Hultén, Malmö .....                                  | 488  |
| D:ma .....   | 418  | Matsalsstolar (4 fig.) .....                                    | 489  |
| C. G. Hallbergs guldsmeds A.-B. ....                                   | 419  | Hvardagsrum. P. Winckler & C:o, Malmö                           | 490  |
| D:ma .....   | 419  | Kontorsmöbler. A.-B. Åtvidabergs för-<br>enade industrier ..... | 491  |
| K. Anderson. — Ciseleradt silfverfat ..                                | 420  | Sideboard. J. Hultberg, Malmö .....                             | 492  |
| Guldsmedsbolaget .....   | 421  | Rörstrands utställningsplakett .....                            | 493  |
| G. A. Dahlgren. — "Moder Svea." ....                                   | 422  | Rörstrands utställning .....                                    | 496  |
| Emil O. Möller .....   | 422  | Bordsservis. Rörstrand .....                                    | 496  |
| And. Nilsson .....   | 423  | Vas. Rörstrand. Nils Lundström .....                            | 497  |
| Kemisk-tekniska utställningen .....                                    | 427  | Tebordsskifva, komp. af O. Hjortzberg.<br>Rörstrand .....       | 497  |
| Gyttorps sprängämnes A.-B. ....  | 432  | Rörstrand. Wald. Lindström (2 fig.) ....                        | 498  |
| Skandinaviska gummi A.-B. ....   | 437  | " .....   | 499  |
| Trelleborgs gummifabriks A.-B. ....                                    | 438  | Vas. Rörstrand. Nils Lundström .....                            | 499  |
| Parfumeri F. Pauli A.-B. ....  | 442  | Gårdsinteriör, komp. af Ferd. Boberg.<br>Rörstrand .....        | 500  |
| Svenska sockerfabriks A.-B. ....                                       | 445  | Kruka. Rörstrand. Alf Wallander ....                            | 501  |
| Från A.-B. Förenade Svenska tobaks-<br>fabrikers paviljong .....       | 450  | Gustafsbergs utställning .....                                  | 502  |
| Kvarnaktiebolaget J. G. S. ....  | 451  | Vas i sgrafitto. Gustafsberg. J. Ek-<br>berg .....              | 502  |
| Pellerins margarinfabriks paviljong ....                               | 452  | Skål. Gustafsberg. Herman Neujd ..                              | 502  |
| Margarin-A.-B. Zeniths paviljong .....                                 | 453  | Bords- och kaffecerviser. Gustafsberg                           | 503  |
| Arboga margarinfabriks paviljong .....                                 | 454  | Kruka i stengods. Gustafsberg. J. Ekberg                        | 503  |
| A.-B. Kathreiner .....   | 455  | Kruka. Gustafsberg. G. G:son Wen-<br>nerberg .....              | 504  |
| Svenska pappersbruksföreningens kol-<br>lektivutställning .....        | 459  | Blomsterbord. Gustafsberg. G. G:son<br>Wennerberg .....         | 504  |
| Från pappersbruksföreningens kollektiv-<br>utställning .....           | 460  | "Vildgässen". Gustafsberg. Alice Nor-<br>din .....              | 505  |
| D:ma .....   | 461  | "Crocus". Gustafsberg. Alice Nordin                             | 505  |
| D:ma .....   | 462  | Göteborgs porslinsfabriks utställning ..                        | 506  |
| D:ma .....   | 463  | Från densamma (2 fig.) .....                                    | 507  |
| Munksjö aktiebolags utställning .....                                  | 464  | A.-B. S:t Eriks lervarufabriker .....                           | 509  |
| A.-B. C. J. Lindners pälsvaruindustri ..                               | 467  | Höganäs—Billesholms A.-B. ....                                  | 510  |
| A.-B. C. & M. Fougstedt, pälsvarufabr. Efr.                            | 467  | Tage Zickerman .....  | 511  |
| Sko- och läderutställningen .....                                      | 471  | Riborg Böving .....   | 511  |
| Från sko- och läderutställningen .....                                 | 472  | Ivar Johansson .....  | 512  |
| D:ma .....   | 474  | Starkeld-gods. Anders och Bertha Wiss-<br>ler .....             | 512  |
| Matsal. Stockholms handtverkares kol-<br>lektivutställning .....       | 478  | Hjördis Nordin-Tengbom .....                                    | 513  |
| Matsal. Kullman & Larsson, Malmö ..                                    | 479  | Den kongelige porcelainsfabriks utställ-<br>ning .....          | 514  |
| Matsal. A.-B. Mobilia, Malmö .....                                     | 480  | Fat. G. Rode. Den kongel. porcelains-<br>fabrik .....           | 514  |
| Matsal. Erik Alströms handels- och fa-<br>briks A.-B., Östersund ..... | 481  | Faun och nymf, komp. af Gerh. Henning.<br>D:o .....             | 515  |
| Matsal af ark. Ragnar Östman. Axel<br>Chambert, Norrköping .....       | 481  | Flicka med spegel, komp. af densamme.<br>D:o .....              | 515  |
| Herrum. N. & A. Tynell, Malmö .....                                    | 482  | Juliane Marie-porslin. D:o .....                                | 515  |
| Herrum. A.-B. Axel Beckmans möbel-<br>fabrik, Norrköping .....         | 483  | Figurer i grått porslin, komp. af Georg<br>Thylstrup. D:o ..... | 516  |
| Herrum. Carl Fredriksons träförädlings<br>A.-B., Katrineholm .....     | 484  |   |      |
| Herrum. Stockholms handtverkares kol-<br>lektivutställning .....       | 485  |   |      |
| Herrum af ark. Bjerke och Swensson.<br>Holm & Jönsson, Göteborg .....  | 486  |   |      |

|  | Sid. |   | Sid. |
|--|------|---|------|
| Vas, komp. af Oluf Jensen. Den kongel.<br>porcelainsfabrik .....   | 516  | Från musikutställningen .....   | 549  |
| Amagerkone. C. M. Hansen. D:o .....                                | 517  | ” ” .....   | 551  |
| Lergods. D:o .....   | 517  | Interiör från allmänna textilsalen .....                              | 555  |
| Juliane Marie-porslin. D:o .....                                   | 517  | Manufakturaktiebolaget i Malmö .....                                  | 558  |
| Bing & Gröndahls utställning .....                                 | 518  | L. P. Kruse & Son .....   | 558  |
| Vas, komp. af A. Friis. Bing & Gröndahl                            | 518  | Johansson & Carlander .....   | 559  |
| Damen i bärstolen. D:o .....                                       | 519  | Svenska bindgarnsfabrikens A.-B. ....                                 | 560  |
| Magnoliavas. D:o .....   | 519  | Textilfabrikanternas inom Elfsborgs län<br>kollektivutställning ..... | 562  |
| Urna. D:o .....  | 520  | Kungsfors spinneriaktiebolag .....                                    | 563  |
| Vas. D:o .....   | 520  | Norrköpings fabriksförenings kollektiv-<br>utställning .....          | 567  |
| Grupp, komp. af Kaj Nielsen. D:o ....                              | 521  | John Lennings väfskola .....  | 569  |
| Köpenhamns fajancefabrik .....                                     | 521  | Gustaf Adolfs-krage, sydd af Emma<br>Jeppsson .....                   | 571  |
| Köpenhamns fajancefabrik. Chr. Joachim                             | 522  | Centralanstalten för försöksväsendet på<br>jordbruksområdet .....     | 574  |
| Aktieselskabet Herman A. Kähler ....                               | 522  | Centralanstalten. Afd. för landtbruks-<br>botanik .....               | 576  |
| D:o (2 fig.) .....   | 523  | Centralanstalten. Entomologiska afd. ....                             | 577  |
| P. Ipsens Enkes utställning .....                                  | 524  | Weibullsholms växtförädlingsanstalt ..                                | 579  |
| D:ma. Komp. af Jenny Westring .....                                | 524  | Moritz Fraenckel & C:o .....  | 579  |
| D:ma. Kruka, komp. af Th. Bindesböll                               | 525  | Hemslöjdshallens fond. Föreningen för<br>svensk hemslöjd m. fl. ....  | 583  |
| Fajans. Karen Hannover .....                                       | 526  | Vesterbottens läns hemslöjdsförening ..                               | 587  |
| Mask, komp. af Hansen-Jacobsen .....                               | 526  | Lappslöjd från Vesterbotten .....                                     | 588  |
| Stengods. L. Hjorths terracottafabrik ..                           | 526  | Björkrotskorgar från Vesterbotten ...                                 | 588  |
| Vaser och fat. Kgl. Verwaltung der<br>Herrschaft Cadinen .....     | 527  | Ångermanlands hemslöjdsförening ...                                   | 589  |
| Kgl. Verwaltung der Herrschaft Cadinen                             | 528  | Ryaväfnad från Ångermanland .....                                     | 589  |
| Kgl. porslinsfabriken i Berlin .....                               | 529  | Föreningen Jemtslöjd .....  | 592  |
| D:ma. Japanesiska, komp. af Amling..                               | 530  | D:ma .....  | 593  |
| D:ma. Zebra, mod. af Puehggger .....                               | 530  | Smide, utfördt vid Flodakolonien .....                                | 594  |
| Kgl. porslinsfabriken i Meissen. Fält-<br>marskalk till häst ..... | 530  | Föreningen Härjedalsslöjd .....                                       | 595  |
| D:ma. Dopping af Zeiller .....                                     | 531  | Öfre Helsinglands hemslöjdsförening ..                                | 597  |
| D:ma. Grupp i emaljdecor .....                                     | 531  | Delsboknyppling .....   | 598  |
| Kgl. Bayerska porslinsfabriken. Hund ..                            | 531  | Bollnäs hemslöjdsförening .....                                       | 599  |
| D:ma. Flickan med sädeskärfven ...                                 | 532  | Ovanåkersspetsar från Bollnäs .....                                   | 600  |
| D:ma. Papegoja .....   | 532  | Gestriklands hemslöjdsförening .....                                  | 601  |
| Porslinsfabriken Rosenthal & C:os utställ-<br>ning .....           | 533  | Ryaväfnad från Gestrikland .....                                      | 602  |
| D:ma. Struts med flicka .....                                      | 534  | Pinnspets med kläppfrans från Gestrik-<br>land .....                  | 602  |
| Gebrüder Heubachs utställning .....                                | 534  | Föreningen Vermlands hemslöjd .....                                   | 603  |
| Schwartzburger Werkstätten für Porzel-<br>lankunst .....           | 535  | Vermlandsvantar .....   | 604  |
| Villeroy & Bochs utställning .....                                 | 536  | Jönköpings läns hemslöjdsförening ...                                 | 606  |
| Utzschneider & C:os utställning .....                              | 536  | Hälsömmad gardin och korgar från Jön-<br>köpings län .....            | 607  |
| Steinzeugwerke Höhr-Grenzhausen ...                                | 537  | Norra Kalmar läns hemslöjdsförening ..                                | 608  |
| Gail'sche Dampfzieglerei u. Tonwaren-<br>fabrik .....              | 538  | Södra Kalmar läns hushållningssällskaps<br>slöjdmagasin .....         | 609  |
| A.-B. De svenska kristallglasbruken.                               | 542  | Ölandsstugan .....  | 610  |
| Karaff, lampa, vas (3 fig.) .....                                  | 542  | Fälltäckte i blandad teknik från Öland ..                             | 611  |
| D:ma. Servis .....   | 542  | Arby- eller Kalmarkorgar .....  | 611  |
| Färglasbruks A.-B. Skäl och blom-<br>sterglas .....                | 543  | Halländska hemslöjdsföreningen Bind-<br>slöjden .....                 | 612  |
| D:ma. Vaser och jardinier .....                                    | 543  |   |      |
| Pukebergs glasbruk. Pressglas .....                                | 544  |   |      |
| A.-B. Konstglas' utställning .....                                 | 546  |   |      |

|  | Sid.       |  | Sid.       |
|--|------------|--|------------|
| Bindslöjd från Halland .....   | 613        | Eldbockar. Öfre Helsinglands hemslöjds-<br>förening .....                                | 643        |
| Skånsk storstuga från Bara härad ....  | 615        | C. S. A:s utställning .....  | 651        |
| Malmöhus läns hemslöjdsförening. Rum-<br>met för konstväfnader .....                                 | 617        | Svenska Fattigvårdsförbundets modell<br>till ålderdomshem .....                          | 653        |
| Flamskt täcke från Bara härad .....  | 618        | Ritning af samma modell .....  | 653        |
| Duk i udskårssöm .....   | 618        | Nykterhetsutställningen .....  | 657        |
| Detalj af duk i varpsömnad, utförd af<br>Signe Billing .....   | 619        | Malmö Djurskyddsförenings utställning<br>Jaktvillan. "Berget" med vattenfall ..          | 657<br>658 |
| Duk i filetbård och flätning, utf. af Anna<br>Dalin, Torup .....                                     | 619        | Jaktutställningen. Interiör från stora<br>salen .....                                    | 661        |
| Dyna i flamskt. Helena och Elise Svens-<br>son, Lund .....   | 622        | Rådjurshorn, särskildt kraftiga .....  | 662        |
| Rödlakan. Thora Kulle .....  | 622        | Interiör från stora salen .....  | 662        |
| Draperi i halfgobeläng. Bengta och Betty<br>Eskilsson .....  | 623        | Från H. M. Konungens samlingar .....   | 663        |
| Cilluf Olssons utställning .....   | 624        | Älghorn från H. M. Konungens sam-<br>lingar .....  | 663        |
| Kristianstads läns afdelning .....   | 626        | Deformerade rådjurshorn .....  | 664        |
| Broderadt täcke från Gärdhs härad ....   | 626        | Rådjursgruppen .....   | 665        |
| Duk af skånska spetsar och hålsöm.<br>Augustine Ehrensvärd .....                                     | 627        | Älggruppen .....   | 666        |
| Duk. Densamma .....  | 627        | Lodjur .....   | 667        |
| Skånska spetsar från Glemminge. Kersti<br>Jöns .....   | 628        | Idrottsutställningen .....   | 670        |
| Blekinge läns afdelning .....  | 629        | Från idrottsutställningen .....  | 671        |
| Väfnad från Blekinge. Hilda Olsson ..  | 630        | Konungarnes af Sverige och Danmark<br>besök å idrottsutställningen .....                 | 672        |
| Från Föreningens för svensk hemslöjd sal<br>Matta i knuten flossa. Märta Måås-<br>Fjetterström ..... | 632<br>633 | Militär-ekiperings A.-B:s utställning ..   | 673        |
| Sydd spets från Föreningen för svensk<br>hemslöjd .....  | 633        | Skidsport .....  | 674        |
| Östergötlands läns hemslöjdsförening.<br>Vadstenaspetsar m. m. ....                                  | 634        | Isjakt .....   | 675        |
| Vadstenaknyppling, komp. af Lotten<br>Zeinvoldt .....  | 635        | A.-B. Leidesdorffska fiskredskapsfabriken<br>Plan öfver turist- och idrottsutställningen | 677<br>679 |
| Vadstenaknyppling, komp. af Signe Mär-<br>tensson .....  | 635        | Diorama öfver Åre .....  | 680        |
| Gagnefspetsar. Ottilia Adelborg ....   | 636        | " " Stockholm .....  | 681        |
| Medelpads hemslöjdsförening .....  | 637        | " " Visby .....  | 681        |
| Duk från Medelpad .....  | 637        | " " Torne träsk med turist-<br>stationen vid Abisko ..                                   | 682        |
| Kudde i näfversöm från Medelpad ....   | 638        | " " Öresund med ön Hven  | 682        |
| Örebro läns slöjdförening .....  | 639        | Turisttrafikförbundets utställning .....   | 683        |
| Kronobergs läns kommittés afdelning ..   | 640        | Turisttrafikförbundet och Nordisk Rese-<br>bureau .....                                  | 684        |
|  |            | Turisttrafikföreningen för Stockholm ..  | 685        |
|  |            | Turisttrafikföreningen för Södra Sverige   | 686        |
|  |            | Plan öfver industri- och maskinhallarne.   |            |



CENTRALGÅRDEN MED INGÅNGARNE TILL INDUSTRI- OCH MASKINHALLARNE.







## UPPFOSTRAN OCH UNDERVISNING.

AF HJALMAR BERG.

Åt Baltiska utställningens undervisningsafdelning hade styrelsen upplåtit en synnerligen väl belägen och framträdande plats vid den stora ingång, som från kongresshallen ledde in till industriutställningen, därmed på ett erkännansvärdt sätt framhållande undervisningsväsendets betydelse för kulturutvecklingen. Den del af undervisningsutställningen, som omfattade klasserna 1—4 i programmet, afsåg att, i den mån det genom en utställning låter sig göra, belysa verksamheten i vårt lands skolor och de förhållanden, under hvilka arbetet i dem bedrivs. I sin helhet var denna afdelning på uppdrag af kungl. ecklesiastikdepartementet och med understöd af statsmedel planlagd och ordnad af *Svenska skolmuseet* i Stockholm. Större delen af området upptogs af små rumsinteriörer (med 5×4 m:s golfyta), framställande olika sidor af arbetet inom skilda skolarter. Inramningen var mycket enkel med tygklädda väggar i ljusgul färg och hvitt listverk.

Vid inträdet från kongresshallen fästes uppmärksamheten vid ett litet rum till vänster med luftiga gardiner, blommande växter och en färgglad rödlackerad möbel. Det var en liten interiör af ett arbetsrum i *Örebro kindergarten* och *kindergartenseminarium*, ordnad af dess föreståndarinna fröken Maria Kjellmark. Här funnos talrika prof på Frøbelska sysselsättningar samt åskådnings- och undervisningsmateriell, den senare till stor del utförd af seminariets elever, jämte fotografier och litteratur, belysande det dagliga arbetet inom anstalten.

*Folkskolorna* företrädde genom sex olika rumsinteriörer. I den första af dessa framvisade *Malmö folkskolor* en *folkskolesal* med tidsenlig inredning. Golfvet var täckt med linoleummatta; skolbänkar, kateder och skåp, alla af praktisk konstruktion, voro gjorda af kvistfri furu och laserade i träets egen ljusa färg; materiellskåpen innehöllo fysikaliska apparater och olika serier



UPPFOSTRAN OCH UNDERVISNING.



ÖREBRO KINDERGARTEN OCH KINDERGARTENSEMINARIUM.



FOLKSKOLESAL, MALMÖ FOLKSKOLOR.

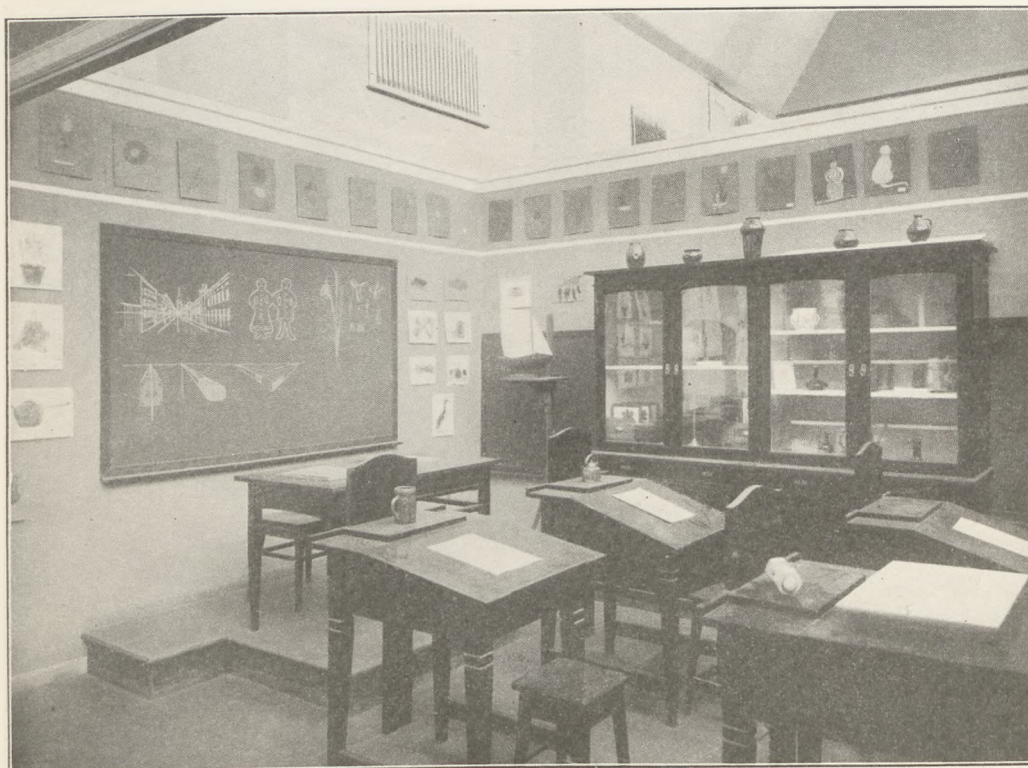
svenska väggtaflor; i fönsteröppningen sågs ett akvarium med sitt levande innehåll; på ett bord stodo lådor med klassbibliotek till utlåning åt lärjungarna, och på väggarna hängde kartor jämte konstnärliga reproduktioner i ramar. *Göteborgs folkskolor* deltog med ett *skolkök* och ett *rum för gosslöjd*. Det förra var, så långt utrymmet medgaf, anordnad i likhet med ett verkligt skolkök och utmärkte sig för en särdeles gedigen och praktisk inredning. Slöjdrummet visade en i alla afseenden fullgod utrustning af möbler, redskap och verktyg



RUM FÖR FLICKSLÖJD, STOCKHOLMS FOLKSKOLOR.

till en lokal för träslöjd. Dessutom förekommo där omsorgsfullt utförda elevarbeten från såväl trä- som metallslöjd i ofullbordadt och i färdigt skick, fotografier af gossar, utförande olika arbetsöfningar, och af hela klasser i arbete samt tablåer, utvisande slöjdens anordning och omfattning. Vid sidan här af utställde Göteborgs folkskolor äfven väl ordnade och instruktiva samlingar af modeller och elevarbeten, åskådliggörande den teckningsmetod, som användes vid nämnda skolor. *Stockholms folkskolor* representerades genom två rum: ett för *flickslöjd* och ett för *teckning*. Båda innehöllo prof på möbler, inventarier och undervisningsmateriell af det slag, som för dessa undervisningsgrenar användas vid hufvudstadens folkskolor. Därjämte förekommo fullständiga serier

af flickslöjdarbeten från de första enkla ljusmattorna med förstyg på grof stramalj och därefter följande stickningsarbeten, stoppningar och lappningar upp till de af flickorna på egen hand tillklippta och sydda klädningarna. Såsom beaktansvärda nyheter må framhållas i fråga om elevarbetena en stickad gymnastikdräkt och i fråga om åskådningsmateriellen en serie väggtaflor med förstora bilder af symaskinens olika delar. Teckningsrummet innehöll bland annat enkla men mycket ändamålsenliga ritbord, konstruerade af tecknings-



RUM FÖR TECKNING, STOCKHOLMS FOLKSOLOR.

läraren *J. Ekström* i Stockholm. Dessutom förevisades här en omfattande samling modeller för linearritning med efter densamma utförda elevarbeten jämte goda prof på frihandsteckningar af hela klasser från skolornas lägsta stadier till deras högsta. Utställningar af skolslöjd hade också anordnats af slöjddkommittéer inom *Jönköpings* och *Jemtlands län*. Den förra omfattade fullständiga serier af verktyg, redskap och elevarbeten från papp-, trä- och metallslöjd samt från flickslöjd. Elevarbetena voro till hufvudsaklig del förfärdigade vid *Jönköpings* och *Huskvarna* folkskolor och utmärkte sig för ett mycket noggrant utförande. Ett stort antal fotografier framställde slöjdlokaler inom olika delar af länet, och öfverskådliga tablåer lämnade en tydlig överblick

af skolslöjdens utveckling under de senare åren. Jemtlands utställning utmärkte sig för en hel del från de vanliga slöjdserierna afvikande och för detta landskap egenartade slöjdalster af såväl gossar som flickor. Här förelåg ett i flera afseenden lyckadt och synnerligen efterföljansvärdt försök att anpassa skolslöjden efter på olika orter rådande förhållanden och behof.

Till folkskoleafdelningen anslöto sig ett par samlingar af fotografier från *Högre folkskolan för flickor* i Stockholm och den med densamma förenade



SLÖJDUTSTÄLLNING FRÅN JÖNKÖPINGS LÄN.

*Barnavårdsskolan*, visande flickorna sysslande med olika slag af praktiskt arbete. En mycket värdefull utfyllnad till samma afdelning utgjorde äfven de rikhaltiga utställningarna af möbler, metallarbeten, leksaker, korg-, spån- och bastarbeten samt alster af stickning, sömnad, knyppling och väfnad från *Stockholms* och *Malmö arbetsstugor* samt från *Drottning Desiderias arbets-skola* i Visby. Alla tre utställningarna voro ordnade med omsorg och smak samt visade förträffliga prof på hvad dessa anstalters små skyddslingar under insiktsfull ledning kunna åstadkomma.

Våra *abnormskolor* företrädde af *Döfstumsinstitutionerna i Lund* samt *De blindas förening* i Stockholm. Inom döfstumskolornas utställning framvi-

sades arbetsserier från kindergarten och den grundläggande slöjden i den egentliga döfstumskolan jämte mycket vackra prof på den fortsatta yrkesslöjden: bord, stolar, pallar m. m. från snickareverkstaden, en kostym från skrädderiet samt af flickorna utförda arbeten i sömnad, stickning och väfnad. Från handverksskolan, i hvilken gossarna efter slutad skolgång erhålla fortsatt yrkesutbildning, hade lämnats ett vackert bord i polerad ljus björk och en välgjord smokingkostym. Fotografier visade eleverna i arbete dels inomhus i lärosalar,



STOCKHOLMS ARBETSSTUGOR FÖR BARN.

verkstäder och skolkök, dels ute på fältet vid den med döfstumanstalterna förenade landtbruksskolan. Allt vittnade om den omsorg, som numera ägnas de döfstummas praktiska utbildning. Vid sidan häraf utställdes ritningar till *Tysta skolans* nya vackra hem på Lidingön utanför Stockholm. De blindas förening förevisade hufvudsakligen korg- och borstarbeten samt alster af kvinnlig hemslöjd, till största delen så väl utförda, att man måste förvänas öfver, huru icke seende kunna åstadkomma något dylikt.

Ett rum upptogs af en kollektivutställning från *folkhögskolorna* vid *Hvilan, Tärna* och *Sunderbyn*, omfattande väfnader och handarbeten af kvinnliga elever samt ritningar, utförda af de manliga eleverna vid Sunderbyns



skola. Här funnos vidare fotografier från ett tjugotal andra folkhögskolor samt tvänne af arkitekten J. Åkerlund utförda modeller till nybyggnader i gammaldags nationell stil för folkhögskolor i Jönköpings och Uppsala län.

Kollektivutställningar voro äfven anordnade af de *högre flick- och samskolorna* samt de *allmänna läroverken*. I den förra uppmärksammades särskildt tvänne stora album, innehållande en af skolföreståndarinnan Anna Kruse utarbetad plan för den första undervisningen i anslutning till de för småbarn

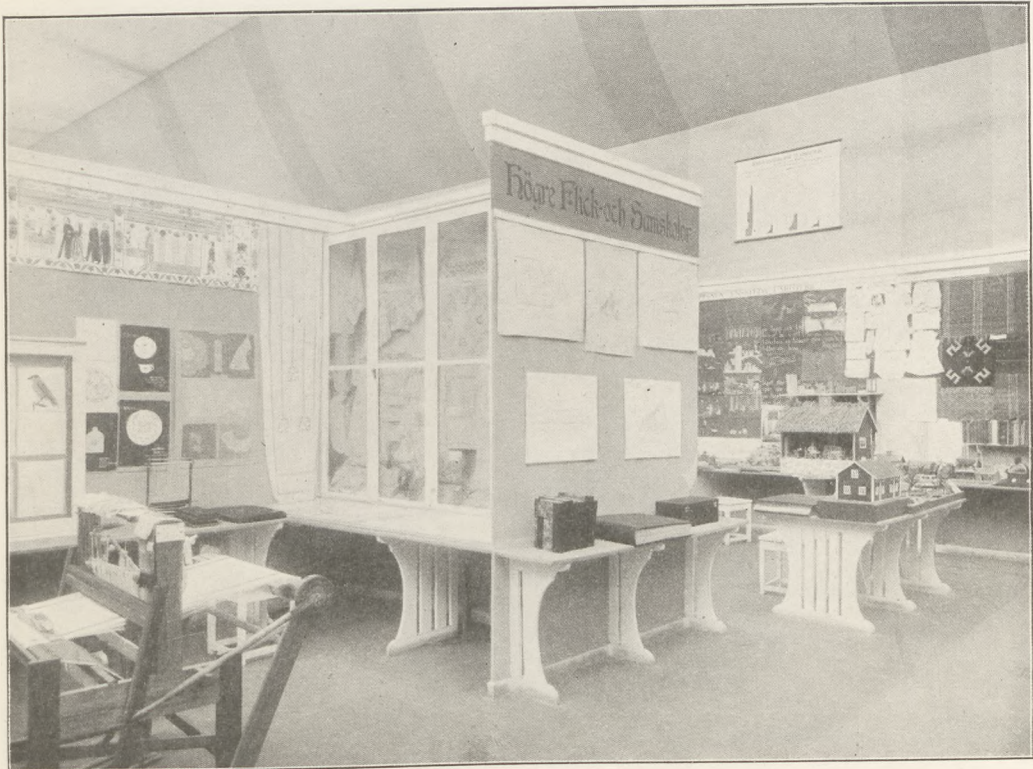


FOLKHÖGSKOLOR.

skrifna läseböckerna "Sörgården" och "I Önnemo" af Anna M. Roos. Vidare såg man här slöjdarbeten från *Sandströmska skolan* i Stockholm, utförda i samband med geografiundervisningen: tjärdal, stolpbod, härbre, kåta m. m., samt bokband, korg- och borstarbeten från *Whitlockska skolan* i Stockholm jämte valda samlingar af förträffligt utförda handarbeten, väfnader och slöjdalster samt teckningar, skriftliga uppsatser och laborationsarbeten från ett stort antal skolor på olika orter. Från seminarieklassen vid *Uppsala enskilda läroverk* visades en omfattande serie arbeten, som gaf en god föreställning om, huru dess elever utbildas till lärarinnor i kindergarten och småskolor samt för praktiskt arbete i hemmen. En större monter innehöll talrika fotografier från

olika flick- och samskolor, visande eleverna i verksamhet i skol- och gymnastiksal, slöjdrum och skolkök, på utflykter och sommarvandringar. Af stort intresse voro äfven en samling läroböcker för flickskolorna och ett par klassbibliotek för lägre och högre stadier med tillhörande "lappkataloger".

Inom de allmänna läroverkens utställning hade man tillfälle att se ritningar och fotografier af under de senare åren uppförda ståtliga läroverksbyggnader i Stockholm, Jönköping, Hudiksvall m. fl. städer. *Malmö högre allmänna läro-*



HÖGRE FLICK- OCH SAMSKOLOR.

verk utställde prof på elevarbeten i teckning och *Norra realläroverket i Stockholm* en samling arbeten i metallslöjd, bland hvilka en i minsta detalj mönstergillt utförd ångmaskin med ångpanna tilldrog sig berättigad uppmärksamhet. Detsamma var äfven förhållandet med de välformade leksaksbåtar och andra slöjdalster, som sändts från *Östermalms realläroverk* och *Beskowska skolan* i Stockholm. En intressant grupp för sig bildade af *Huskvarna kommunala mellanskola* utställda sömnads- och prydnadsarbeten, utförda efter af flickorna själfva komponerade mönsterritningar, äfvensom af gossarna med stor noggrannhet utförda metallarbeten jämte prof på öfningarna vid de fysiska, kemiska och biologiska laborationerna. I läroverksafdelningen funnos äfven tvänne omfat-

tande boksamlingar, den ena innehållande vid allmänna läroverken använda läro- och läseböcker, den andra nyare pedagogisk litteratur. Tryckta förteckningar öfver dessa boksamlingar tillhandahöllos intresserade besökare. Inom samma afdelning gäfvo äfven *Pedagogiska biblioteket* och *Svenska skolmuseet* i Stockholm genom fotografier, kataloger och tryckta redogörelser de besökande en inblick i sin verksamhet, hvarjämte teckningsläraren J. Ekström utställde ritningar till specialrum för undervisning i teckning, biologi, fysik, kemi



ALLMÄNNA LÄROVERK.

m. m. och *Verkstaden Patentbänken* i Wrena visade en ställbar skolbänk, ritbord och modeller till gymnastikapparater m. m.

Genom inom de olika afdelningarna förekommande grafiska framställningar och kartor belystes utvecklingen i olika hänseenden inom läroverk och folkskolor jämte *folkbibliotekens* verksamhet och utbredning.

Från *seminarierna* utställdes fotografier, ritningar och modeller till de nya byggnaderna för folkskoleseminarierna i Stockholm, Göteborg, Lund och Uppsala. *Folkskoleseminariet i Vexjö* visade utmärkta prof på af eleverna utförda åskådningsteckningar samt med enkla medel utförd ornering af slöjdföremål. Liknande åskådningsteckningar jämte af eleverna förfärdigade kartor

och geometriska figurer utställdes äfven af *Göteborgs kvinnliga folkskoleseminarium* samt *Högre lärarinneseminariet* och *Anna Sandströms seminarium* i Stockholm. *Fackskolan för huslig ekonomi* i Uppsala hade ordnat en instruktiv utställning af modellserier för metodiskt handarbete, lannesömnad, barnkläder, konstsömnad och väfnader samt prof på kindergardenarbeten, kompositions- och stiliseringsöfningar, klädsömnad och växtfärgade garner. Fotografier, textade tablåer och litteratur gäfvö en ingående framställning af verksamheten



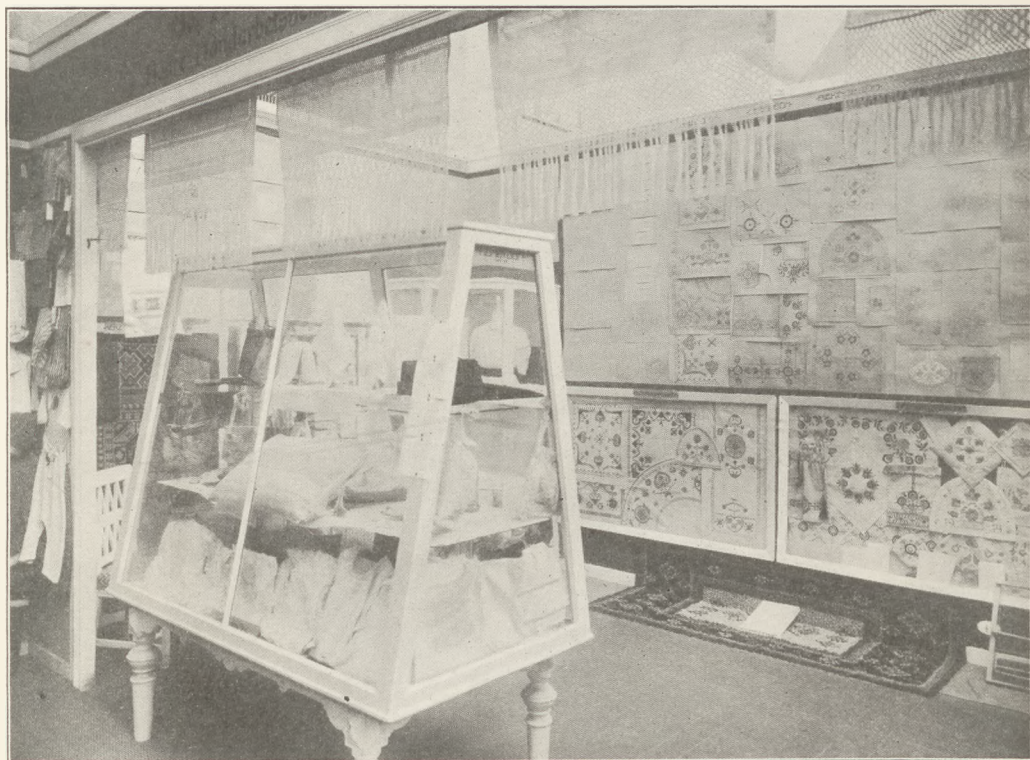
ALLMÄNNA LÄROVERK. HUSKVARNA KOMMUNALA MELLANSKOLA.

såväl inom själfva fackskolan som vid dess landtgårdar, barnhem och elevhem. Midt emot hade *Maria Nordenfelts kvinnliga yrkesskola och högre handarbetsseminarium* i Göteborg sin afdelning. I prydliga glasmontrer framvisades här välgjorda och smakfulla prof på elevarbeten inom de många olika undervisningsgrenar, som förekomma vid denna anstalt. Den världsbekanta *Abrahamsonska stiftelsen* på Nääs företrädde af en vacker samling fotografier, visande kursdeltagarna sysslande med slöjd, trädgårdsarbete, gymnastik, lekar m. m.

Ungdomens fysiska fostran representerades förnämligast af *Sällskapet för friluftss lekar* i Göteborg, hvilket utställde en ståtlig monter med en fullständig samling präktig lekmaterial af det slag, som användes vid stadens kommunala

lekfält, jämte modeller till skridskor och kälkar. Alldeles därintill hade Dentalbolaget i Stockholm anordnat en *tandklinik* efter mönster från Stockholms folkskolor. I närheten häraf voro uppsatta serier af fotografier från *gymnastik- och simöfningar* vid samma skolor. Hit torde ock kunna hänföras en monter med fotografier från *Föreningen för fysisk fostran* samt *Stockholms scoutmagasins* utställning af ett litet scoutläger och allt hvad till en scoututrustning hör.

Af våra högskolor hade endast *Stockholms högskola* lämnat något bidrag.



MARIA NORDENFELTS KVINNIGA YRKESKOLA OCH HÖGRE HANDARBETSSEMINARIUM, GÖTEBORG.

Detta utgjordes af fyra synnerligen intressanta och värdefulla, af professor G. De Geer utarbetade naturhistoriska kartor öfver den Baltiska dalen.

Bland enskilda utställare må i första rummet nämnas våra båda största leverantörer af åskådningsmateriell: *Frans Svanström & C:o* och *P. A. Norstedt & Söner*, af hvilka den förra firman i särskild monter visade prof på sina förträffliga fysikaliska apparater, planscher och naturalier och den senare bidrog med sina i skolorna allmänt använda kartor och väggtaflor. *Svensk Läraretidnings Förlagsaktiebolag* utställde fullständiga samlingar i olika utstyrsel af det mycket spridda barn- och ungdomsbiblioteket Saga samt af förlagets många välkända julpublikationer och konstnärliga reproduktioner. Från *Albert*

*Bonniers förlag* förekommo en serie porträtt af svenska författare samt fyra pråktiga väggtaflor öfver svenska husdjur efter original af N. Kreuger, från *C. E. Fritzes förlag* läroböcker och naturhistoriska planscher och från *Centralbyrån för nykterhetsundervisning* väggtaflor och annan åskådningsmateriell för undervisningen om rusdryckerna och deras verkningar.

Väggarna i utställningens midtparti upptogos af en samling porträtt jämte originalskisser till och reproduktioner af *konstverk till skolornas prydnad*. Bland originalskisserna, som af ägarna välvilligt ställts till utställningens förfogande,



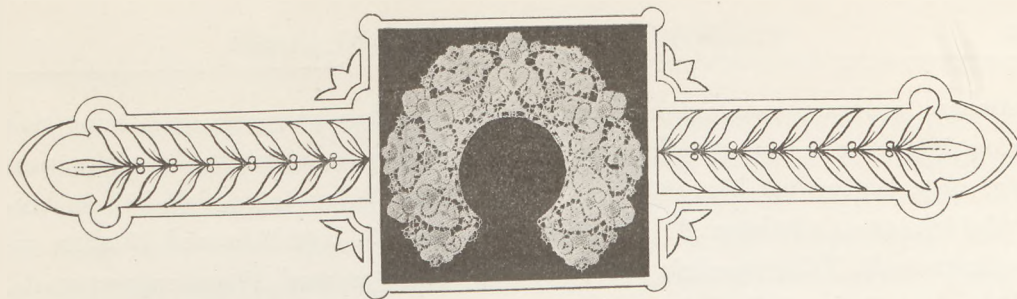
DÖFSTUMINSTITUTIONERNA I LUND.

märktes i främsta rummet Prins Eugens "Den ljusa natten" och Carl Larssons "Korum", båda utarbetade för väggmålningar i Stockholms norra latinläroverk.

I sin helhet gaf utställningen ett oförtydbart vittnesbörd såväl om den varma omvårdnad och de stora uppoffringar, samhället och enskilda ägna ungdomens uppfostran och undervisning, som om det oafslåtlige arbetet för uppnående af bättre metoder och åstadkommande af tjänligare hjälpmedel för skolans verksamhet. Företrädesvis går detta arbete ut på att allt närmare anpassa undervisningen efter barnanaturens förutsättningar och behof och att i högsta möjliga grad sätta den i omedelbar förbindelse med det lifvande lifvet utom skolans väggar. På samma gång man härigenom vill skänka skolarbetet lif och glädje, söker man också göra det mera väckande och upp-

fordrande till självverksamhet och eget initiativ. Det är att hoppas, att man på så sätt också lättare skall vinna framgång i sin sträfvan att höja och rikta de ungas sinnen mot allt, som är rätt, sannt och skönt, en sträfvan för hvilken Milles' ypperliga konstverk "Vingar", hvaraf en reproduktion fanns anbragt i undervisningsutställningens midtpunkt, kan betraktas som en vacker symbol.

---



# DEN KONSTINDUSTRIELLA UNDERVISNINGEN.

AF GUSTAF UPMARK.

Inom klass 6, "industri-, handels- och annan ekonomisk undervisning", var i industrihallen plats beredd för den konstindustriella undervisningen, som här var representerad af Tekniska skolan i Stockholm, Slöjdföreningens skola i Göteborg samt fyra skånska anstalter, nämligen Kulturhistoriska Föreningen för Södra Sverige, Lund, de båda Tekniska skolorna i Malmö och Vinslöfs kvinnliga slöjdskola.

Det är med tillfredsställelse man konstaterar, att man numera i dessa och liknande undervisningsanstalter, för såvidt de äro skötta enligt moderna principer, icke längre nöjer sig med endast en mer eller mindre teoretisk undervisning, tecknings- och kompositionsöfningar, utan så mycket som möjligt söker låta lärjungarna praktiskt utöfva de olika konstindustriella yrkena genom personligt arbete i skolverkstäder. Ännu har visserligen denna, den utan tvifvel enda riktiga principen icke öfverallt och beträffande alla yrken kunnat genomföras, men de ledande människans sträfvan går i den riktningen, och grundad anledning torde finnas att antaga, att de nödvändiga ekonomiska förutsättningarna för anordnande af fullständiga skolverkstäder snart skola beredas åtminstone för den största af statens undervisningsanstalter af denna art, Tekniska skolan i Stockholm. Det må här erinras om, att önskvärdheten häraf, utom i upprepade underdåniga framställningar från skolans styrelse till Kungl. Maj:t, underströks af skolans dåvarande rektor i den af honom lämnade redogörelsen för den konstindustriella undervisningen sådan den var företrädd å Stockholmsutställningen 1909.

## **Tekniska skolan i Stockholm.**

Bland de å Baltiska utställningen företrädda konstindustriella undervisningsanstalterna har Tekniska skolan i Stockholm berättigade anspråk på att



nämnas i första rummet både på grund af undervisningens omfattning och mångsidighet och sin utställningsafdelnings storlek. Angående Tekniska skolans organisation må här endast erinras om, att skolan är uppdelad i fem hufvudafdelningar, nämligen A. Teknisk afton- och söndagsskola med 19 olika yrkeskurser; B. Teknisk skola för kvinnliga lärjungar med 10 yrkesgrupper; C. Högre konstindustriell skola med en seminarieafdelning för utbildande af tecknings- och skrifflärare; D. Byggnadsyrkesskola; och E. Maskinyrkesskola. Vid

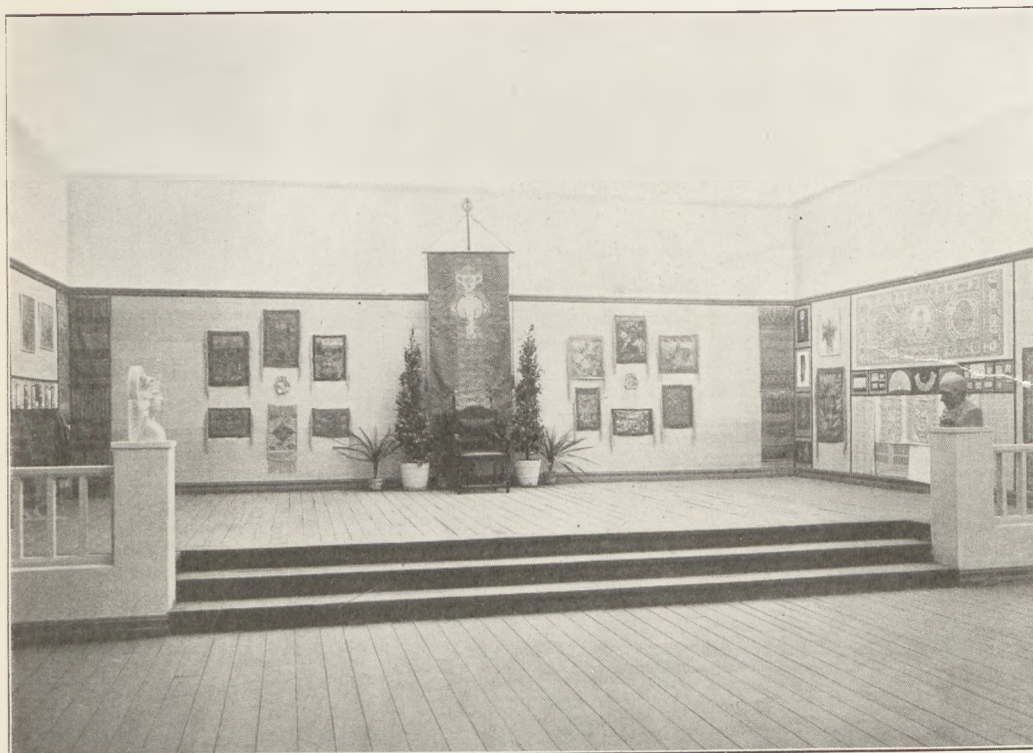


TEKNISKA SKOLANS I STOCKHOLM UTSTÄLLNING, FASADEN.  
Efter ritning af skolans rektor Thor Thorén.

skolans samtliga afdelningar sysselsätts f. n. 124 lärare och undervisas 1,716 lärjungar.

Å Baltiska utställningen var Tekniska skolan i Stockholm företrädd endast genom en af dessa fem hufvudafdelningar, nämligen Afd. C. Högre konstindustriella skolan, den egentliga konstindustriella undervisningsanstalten. Denna skola, som kräver hela eller större delen af lärjungarnas tid under tre år, arbetar på tvenne afdelningar, af hvilka den ena utbildar mönsterritare och yrkesutöfvare på det konstindustriella området, den andra utbildar tecknings- och skrifflärare; för dessa senares praktiska undervisningsöfningar äro anordnade öfningsklasser för barn.

Vid "hufvudgatan" i den stora hall, i hvilken skolutställningarna voro inrymda, låg Tekniska skolans i Stockholm särskilda byggnad, en långsträckt hall med hvita väggar, uppåt begränsade af en gesims med konsolräcka och för öfrigt dekorerade endast med ett par stora S:t Erikshufvuden inom bladkransar samt en sirlig portik med trenne bågar och smäckra kolonnetter. Denna smakfulla omramning hade till sina detaljer utförts af lärjungar vid den högre konstindustriella skolan efter ritningar af skolans rektor, arkitekten Thor Thorén.



TEKNISKA SKOLANS I STOCKHOLM UTSTÄLLNING.

Större delen af utrymmet var ägnadt åt den *högre konstindustriella skolans första hufvudafdelning*, den som afser att utbilda mönsterritare och yrkesutöfvare. — Vid midten af den högra kortväggen höjde sig, inramadt af ett par lagerträd, Tekniska skolans banér, efter komposition vid skolan utfördt af rödt siden med broderi af ett antal lärjungar vid konstsovnadskursen. Banéret uppbars af en stång, hvars krön, visande Stockholms stads vapen, S:t Erik, inom en bladkrans med kronor, likaledes utförts, modellerats, gjutits i brons och ciselerats af lärjunge vid skolan.

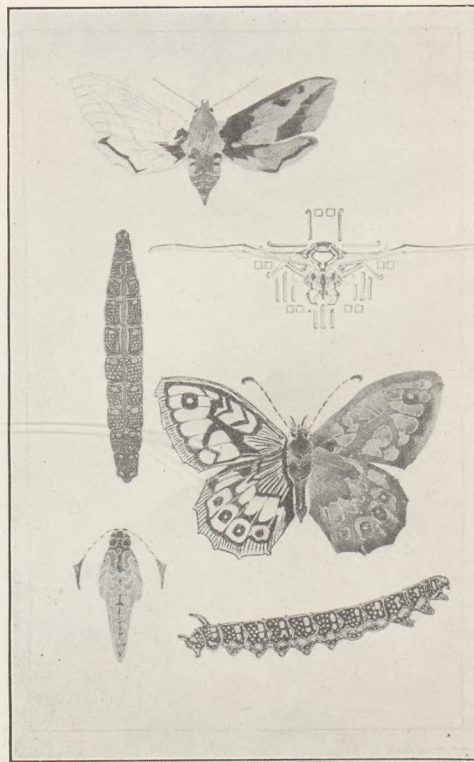
Utställningen redogjorde för öfrigt på ett öfverskådligt sätt för arten och den allmänna gången af undervisningen vid skolan. Vid denna liksom andra



konstindustriella skolor i landet är det den textila slöjden som dominerar, och undervisningen afser att lära eleverna att från början till slut själfständigt framställa det textila konstalstret. Här visas studier i akvarell efter naturen, vidare stiliseringsöfningar efter djur- och växtmotiv, där lärjungarna fått öfva sig att taga fram de dekorativa elementen ur diverse naturmotiv, fjärilar, fåglar, olika slag af blommor såsom lupiner, lejongap etc. etc. Dessa enstaka de-



SPETS AF BRONS  
TILL TEKNISKA SKOLANS I STOCKHOLM BANÉR.



NATURSTUDIE OCH TILLÄMPNING.

Utförda vid Tekniska Skolan i Stockholm.

korativt och ornamentalt behandlade motiv sammansättas sedan till mönster och kompositioner af olika slag. Om också helt naturligt lärarens personliga smak härvidlag gör sig gällande, så synes man här vara välgörande fri från önskan att stöpa allt i en och samma, af en eller annan modern smakriktning påverkade och bestämda form- och färgskala.

Vid sidan af och samtidigt med denna, så att säga, nyskapande kompositionsverksamhet bedrivs här ett flitigt studium af gamla konstslöjdalster och framför allt är det härvidlag Nordiska Museets rika textilsamlingar som komma till användning som studieobjekt. På utställningen visades ett betydande

antal dylika museistudier efter gammal textilkonst i olika tekniker; praktstyc-  
ket utgjordes af en i akvarell målad studie efter en väfd tapet från 1600-talet,  
som utförts i tio fält, utförda af lika många elever, och sedan sammanfogats,  
ett verkligt kraftprof. — Gifvet är det, att dessa studier af gammal konst haf-  
va en stor betydelse, speciellt när elevernas uppmärksamhet fästes på, huru  
den eller den tekniken utgjort förutsättningen för att ett motiv utdanats så  
eller så.

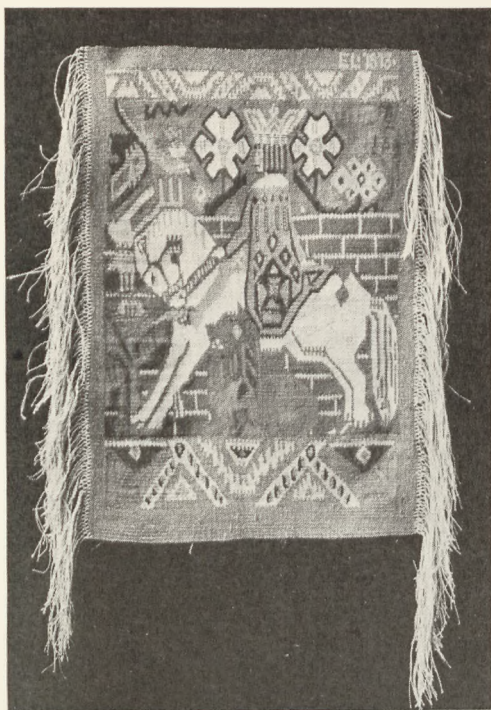


VÄFNAD I BLÅTT OCH HVITT. Utförd vid Tekniska Skolan i Stockholm.



VÄSKA I GOBELÄNGTEKNIK.  
Utförd vid Tekniska Skolan i Stockholm.

Nästa stadium är det självständiga kom-  
ponerandets, hvarvid det på skolstadiet må-  
hända betydelsefullaste är fordran på  
att lärjungen skall angifva, i hvilken  
teknik kompositionen är afsedd att  
utföras, och sålunda strängt hålla sig  
till de möjligheter, som just denna  
teknik erbjuder. Det är ju fullt natur-  
ligt, att på elevstadiet inverkan från  
museistudierna på det ena eller andra  
sättet, i afseende på färgval eller i af-  
seende på formgifning, gör sig påmind.  
Bland de utställda kompositionerna fun-  
nos emellertid flera af självständig ka-

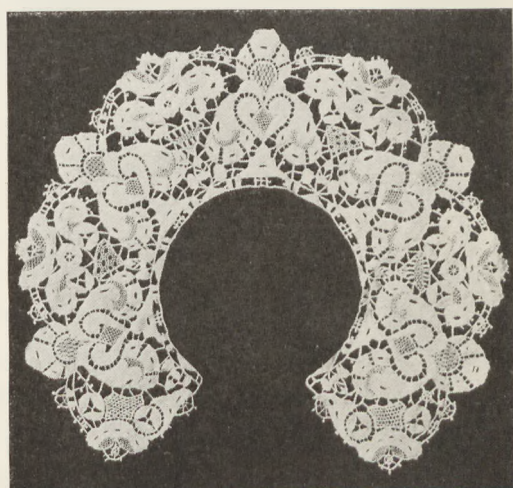


FLAMSKVÄFNAD.  
Utförd vid Tekniska Skolan i Stockholm.

Kommer så slutligen som kronan på verket själfva det tekniska utförandet i material af kompositionerna, det industriell undervisnings slutliga mål. Kommer så slutligen som kronan på verket själfva det tekniska utförandet i material af kompositionerna, det industriell undervisnings slutliga mål. Kommer så slutligen som kronan på verket själfva det tekniska utförandet i material af kompositionerna, det industriell undervisnings slutliga mål.

De färdiga arbeten, som visades på utställningen, väfnader i hautelisse, rödlakan, krabbasnår, rosengång, flossa, dukagång, opphemta, damast m. m., broderier i olika tekniker, spetsar m. m., utmärkte sig samtliga för ett godt, ofta t. o. m. förträffligt, tekniskt ut-

raktär. Särskildt må framhållas de på utställningssalens inre långvägg exponerade trenne förslagen till klädsel i hautelisse-teknik med landskapsvapen för en landshöfdingestol, komponerade af tre elever vid skolafdelningens högsta årskurs. Värda att ihågkommas äro äfven en del kompositioner till spetsar, utförda med en synnerligen stor finess och förstånd om konststartens särkaraktär. — Som ett allmänt omdöme om icke blott denna, utan äfven andra grupper i Tekniska skolans utställning kan sägas, att konsten att rita, måla akvarell etc. är verkligt högt uppdrifven; det är smak och schvung och elegans i de flesta af dessa studier och kompositioner, utan att man därför kan säga, att hufvudvikten lagts på ett förfinadt yttre framträdande.



SPETSKRAGE.  
Utförd vid Tekniska Skolan i Stockho'm.

förande, hvilket enligt undertecknads mening är hufvudsaken i fråga om skolarbeten. Hvad skolan kan skänka, det är i främsta rummet förmågan att behärska och använda de tekniska förfaringssätten. I andra rummet måste komma den mer eller mindre odlade smak, som en begåfvad och inflytelserik lärare eller studiet af gammal konst kan åstadkomma. Dessa två moment i samverkan skola skänka underlaget för vederbörandes framtida utöfning af sitt yrke, som naturligtvis först och sist måste uppbäras af den egna personliga begåfningen och skapar-kraften.

Äfven om jag sålunda här i första rummet påpekar de utförda arbetenas goda tekniska egenskaper, måste äfven erkännas, att här funnos flera arbeten, kuddar och små väskor i gobelinteknik, konstsömnader och spetsar, som väl försvarade sin plats i konstnärligt afseende.

Efter i hufvudsak samma principer är det som undervisningen i andra konstindustriella yrken bedrivs vid Tekniska skolan i Stockholm, om också det praktiska utförandet, verkstadsarbetet, af ekonomiska skäl icke i alla yrken drifves på samma sätt som i fråga om det textila. Nämnas må arbeten i



BOKBAND. Utfördt vid Tekniska skolan i Stockholm.



KOMPOSITIONER FÖR TRYCK. Utförda vid Tekniska Skolan i Stockholm.

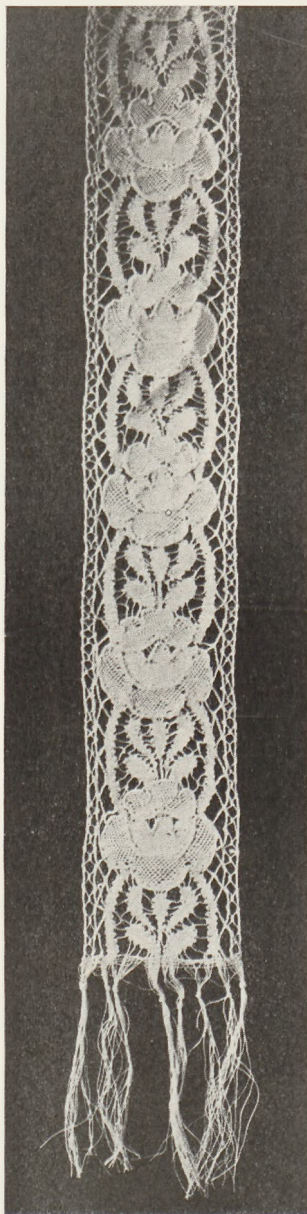
läder, gyllenläder, ett antal bokband och dyl., vidare keramik samt diverse metallarbeten, drifna smycken, skålar etc. i silfver, koppar och mässing. En gifven brist är naturligtvis, att den plats i skolans underrande verkstad, som dess slöjden mer än väl motiverat i tillfälle inhämta, män oförbehållsamt den att densamma framdeles

En efter moderna litet, som af eleverna tresse, är den grafiska i Stockholms kemigrafihyr Chr. Hoffman). Elekomponera plakat och chéer i fototypi- och

En mindre del af holm hall var afdelad gande skärmväggar och från *den högre konsthufvudafdelning*, illustrereminariets verksamhet. del grundläggande stufgurteckning, konstrukfrån de båda af Tekniska gar, Tekniska afton- och niska skolan för kvinnliga teckningslärare-seminariet rekryteras; detta ning om dessa elevers

Följde så prof på ninglärarekandidaternas kurser vid seminariet, kurser med en som det nad utveckling af studiematisk teckning fram skuggning och färgbehandling och slutligen i tredje årskursen teckning efter modell, ljusstudier, akvarellmålning m. m.

Teckningslärarekandidaterna få emellertid icke enbart en teoretisk utbild-



SPETS.

Utförd vid Tekniska Skolan i Stockholm.

snickeriet ännu icke fått dervisning med tillhöstora betydelse för konstverer. Efter hvad jag erkänna skolans ledande na brist och hoppas, måtte kunna afhjälpas.

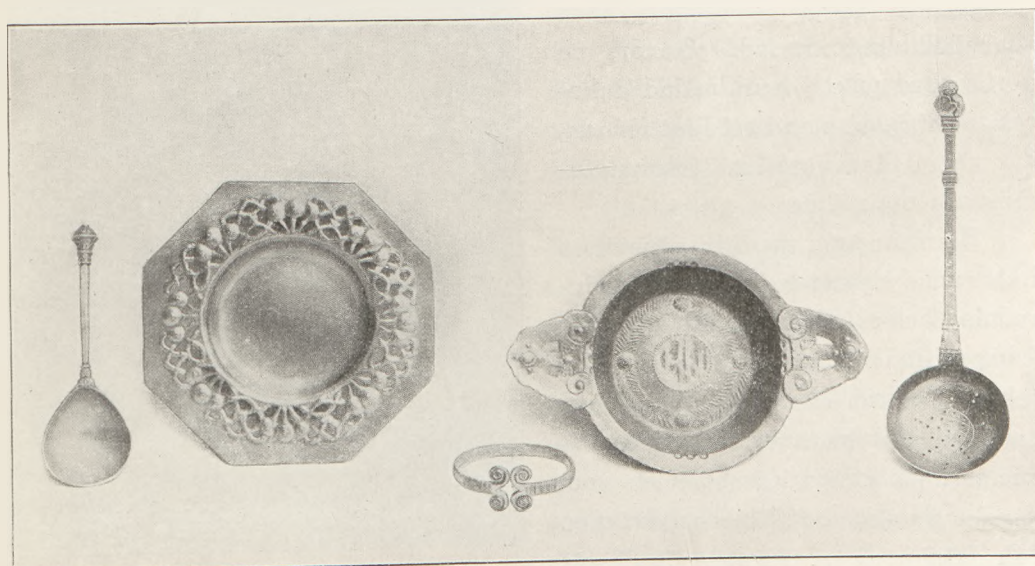
kraf anlagd liten specialomfattats med stort inkursen, som fått husrum ska anstalt (innehafvare verna få öfva sig i att affischer och utföra kli-autotypi-manér.

Tekniska skolans i Stockmed ett par framsprininnehöll skolutställningar *dustriella skolans andra rande teckningslärare* — Här visades först endier i frihandsteckning, tionsritning och målning skolans lägre afdelningsöndagsskolan och Teklärjungar, från hvilken riets elever hufvudsakligen för att gifva en föreställutgångspunkt.

elevarbeten från teckmetodiska utbildningsuppdelade i trenne årsvill synas praktiskt ordarbetet, från enkel schem till perspektivteckning,



KERAMIK. Malad vid Tekniska Skolan i Stockholm.



ARBETEN I SILFVER OCH KOPPAR. Utförda vid Tekniska Skolan i Stockholm.





AFFISCH. Utförd vid Tekniska Skolan i Stockholm.

### Slöjdföreningens skola i Göteborg.

Snedt emot Tekniska skolans i Stockholm utställningspaviljong vid skolutställningarnas "hufvudgata" reste sig den lilla hall, i hvilken Slöjdföreningens skola i Göteborg hade sin utställning inrymd. Genom en portal med enkel, muralmålade dekoration inträdde man i ett litet förrum, där några få dekorativa stensulpturer voro uppställda.

Härifrån kom man till vänster in i ett rum, "styrelserum", med fast inredning och möblemang, utfördt efter komposition af skolans rektor, arkitekten Sigfrid Ericsson. Den höga panelen liksom samtliga möbler i rummet var utförd i gråbrun ek, som kanske på grund af öfverbelysningen och frånvaron af fönster gjorde ett något dystert och torrt intryck, som

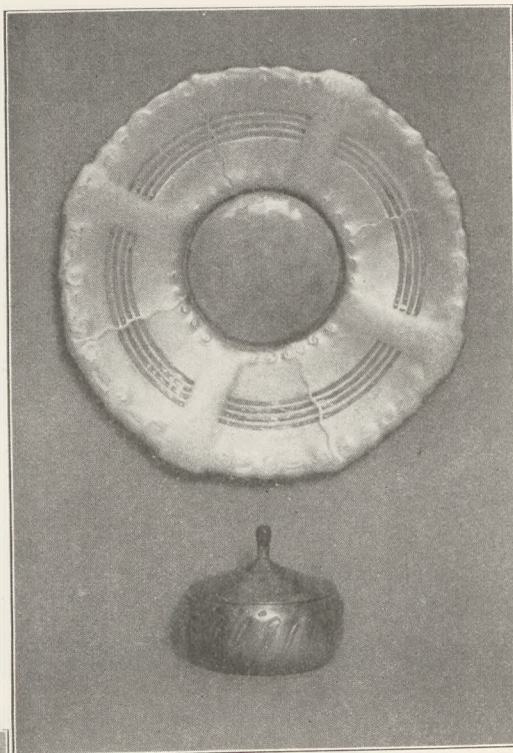
ning, utan de syssla äfven med praktiskt konstindustriellt arbete af samma art som den förut behandlade afdelningens lärjungar, hvarå äfven åtskilliga prof visades å utställningen.

Af särskildt intresse var den del af teckningslärareseminariets utställning, som innehöll arbeten från öfningskolan, där de blifvande lärarna hafva tillfälle att praktiskt öfva sina pedagogiska talanger. Man hade här tillfälle att följa teckningsundervisningens gång i våra skolor och lära känna de principer, som här tillämpas.



ELEKTR. BORDLAMPAN AF GULMETALL.  
Slöjdföreningens Skola i Göteborg.

kom besökaren att tänka på de svartklädda styrelseledamöterna i någon förnämligare begravningskassa. Detta en smula afskräckande första intryck försvann emellertid snart vid en detaljgranskning af hvad som fanns i rummet, ett stort skåp, en bokhylla, ett skrifbord med nedfällbar skyddsklaff samt utefter den inre väggen ett väldigt sammanträdesbord, omgivet af länstolar och småstolar. Den sparsamma dekorationen i intarsia var verkningsfullt anbragt; särskildt må erinras om det stora bordets skifva, som med enkla medel gjorde en synnerligen distingerad verkan. Snickeriarbetet i panel och möbler var ut-



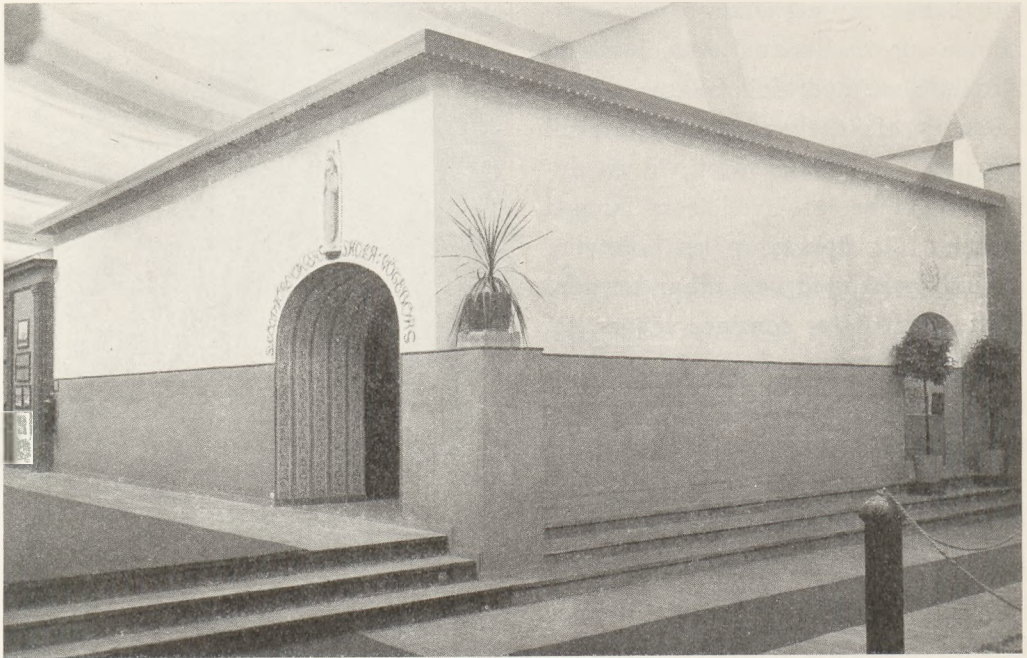
1. FAT I SILFVER MED EMALJ.  
2. BONBONNIÈRE I DITO.



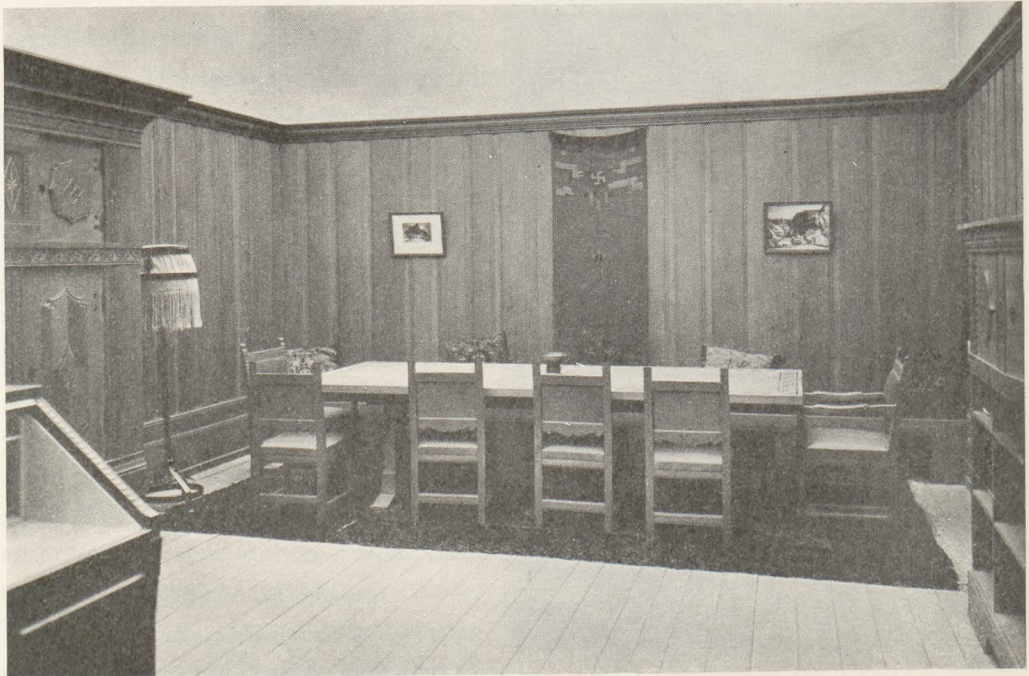
1. BERLOCK I SILFVER MED EMALJ.  
2. COLLIER OCH BROSCH.

fördt på skolans verkstad. — Några textilföremål, en flossamatta under det stora bordet, en väggbonad och några kuddar på den väggfasta bänken bakom bordet bidrogo till det distingerade helhetsintrycket.

Hufvudutrymmet inom skolans utställningspaviljong upptogs af en större sal, afdelad genom en framskjutande skärmvägg och innehållande ett urval arbeten af olika slag, afsedda att gifva en inblick i arten och gången af den undervisning, som gifves lärjungarna vid Slöjdföreningens i Göteborg efter moderna principer ledda skola. I sin helhet gjorde denna utställning ett gynnsamt in-



SLÖJDFÖRENINGENS SKOLA I GÖTEBORG. EXTERIÖR FRÅN UTSTÄLLNINGEN I MALMÖ 1914.



STYRELSEKAMMAREN. Utförd vid Slöjdföreningens skola i Göteborg efter ritning af rektor Sigfrid Ericson.



SLÖJDFÖRENINGENS SKOLA I GÖTEBORG. FRÅN UTSTÄLLNINGEN I MALMÖ 1914.



SLÖJDFÖRENINGENS SKOLA I GÖTEBORG. FRÅN UTSTÄLLNINGEN I MALMÖ 1914.

tryck och anordningen var genomförd med mycken smak, med tydlig afsikt att framhålla det moderna, af gammal tradition eller slentrian oberoende.

På de lägre stadierna måste ju undervisningen i skolor af denna art vara tämligen likartad och liksom i Tekniska skolans i Stockholm utställning visades här ritningar och akvarellstudier efter naturen med stiliserings- och kompositionsöfningar af blad, blommor och dylikt. Af intresse att se och säkerligen af stort pedagogiskt värde för eleverna vid utförandet voro en del myc-



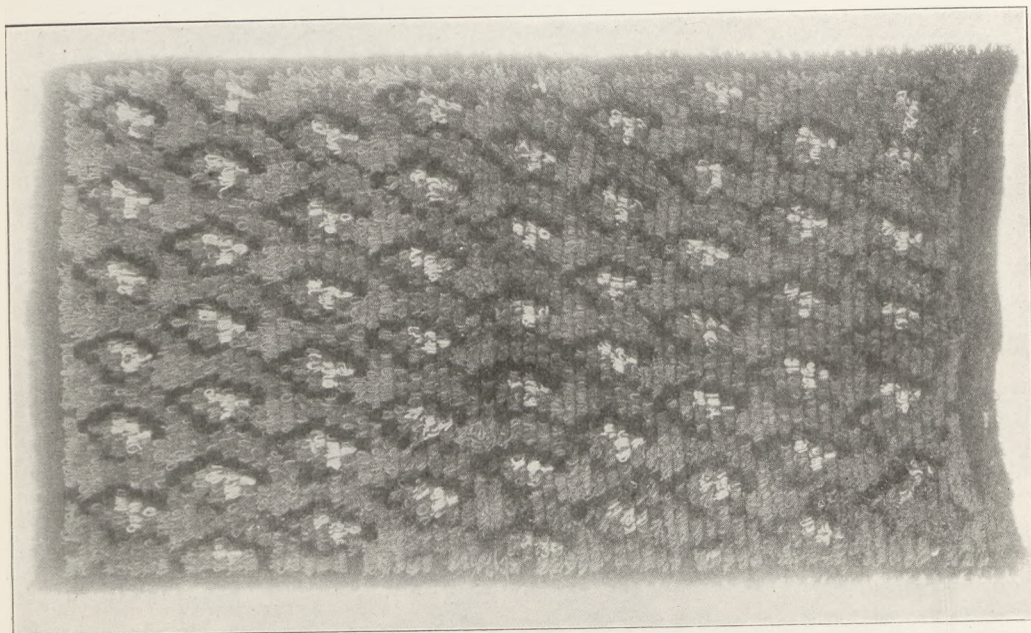
KUDDE VÄFD I GOBELÄNG. SLÖJDFÖRENINGENS SKOLA I GÖTEBORG.

ket enkla mönsterkompositioner och de bredvid dem utställda färdiga, i material utförda arbetena: en undervisningsmetod, som vid denna skola tillämpas redan på de lägre stadierna och naturligen har det goda med sig, att den från första början ger eleven en omedelbar uppfattning om förhållandet mellan en ritad komposition och det färdiga konstslöjdstret och om de fordringar, som material och teknik nödvändigt ställa på kompositionen.

Vidare visades här prof från undervisningen i figurteckning samt i dekorativ målning och affischkonst med åtskilliga verkningsfulla och modernt hållna plakater.

Sträfvandena inom skolan gå ut på att låta lärjungarna jämsides med de teoretiska studierna i teckning och komposition komma fram till det praktiska verkstadsarbetet, få taga i materialet för att därigenom utbilda den känsla för dettas fordringar, som utgör grunden för en sund utveckling inom konsthantverkets alla grenar och som i så hög grad satte sin prägel på konsthantverket under äldre glansperioder.

En yrkesgren, inom hvilken särskildt goda resultat nåtts vid denna skola, är det finare konstsmidet i förening med emaljering, hvilket främst är att tillskrifva den utmärkta lärarkraft som skolan disponerar, herr Hugo Lundstedt.



RYAMATTA. SLÖJDFÖRENINGENS SKOLA I GÖTEBORG.

Utställda voro ett antal smärre arbeten, fat, skrin, små dosor, smycken m. m. af silfver och koppar. Den enkla formgifningen i förening med en väl avvägd färgdekoration i emalj förlånade dessa föremål en i bästa mening modern hållning. Den Lundstedtska verkstaden vid skolan i Göteborg lofvar att kunna gifva upphof åt en "skola" af finsmeder och emaljörer.

Skolans bokbinderiverkstad visade prof på band med ornering i olika teknik och från verkstaden för finare snickeri utställdes några smärre föremål med väl utförd intarsia. Denna verkstads hufvudnummer utgjorde den ofvan omtalade rumsinteriören.

Återstår slutligen att nämna skolans textila alster, hvilka voro synnerligen smakfullt anordnade i en afdelning för sig. Här visades prof på väfnader

i de många olika teknikerna, rödlakan, flossa etc. med mönster och färgval af i allmänhet modern karaktär. Museistudier synas här ej hafva utöfvat inflytande i samma grad som i Tekniska skolans i Stockholm motsvarande afdelning, men i stället märker man så mycket mera bestämdt den ledande lärarkraftens personliga, distingerade smak. — En liten grupp konstsoömnadsarbeten, broderier, hålsömmar m. m. samt spetsar kompletterade gruppen.

### **Tekniska elementarskolan i Malmö och Tekniska yrkesskolan i Malmö.**

De båda tekniska skolorna i Malmö disponerade tillsammans ett litet utrymme intill Tekniska skolans i Stockholm paviljong.

Tekniska elementarskolan utställde en del maskinritningar och maskinmodeller, ritningar till dekorativ skulptur samt ett antal konstruktionsritningar till enklare hus af olika slag.

Tekniska yrkesskolans undervisning följer samma hufvudlinjer som andra tekniska skolor af denna typ. Här ritas och akvarelleras studier efter naturen, blommor, insekter, fjärilar och fiskar m. m., och med användning af dessa motiv utföras stiliseringsöfningar för användning hufvudsakligen för textilt ändamål. Jämte dessa förberedande studier idkas här äfven studier efter gammal slöjd och komponeras vidare i anslutning till denna. — Bland utförda arbeten märkas här i första rummet väfnader för olika ändamål i de gamla välkända skånska teknikerna, rödlakan, dukagång, flossa m. m. och, hvad mönstren angår, nära anslutande sig till förebilderna.

En säkerligen för eleverna i framtiden mycket nyttig sida af undervisningen utgör sömnadsskolan, där man förståndigt nog icke enbart sysselsätter sig med lyxsaker utan äfven får lära sig sy kläder och dylikt, barnkläder, damunderkläder med vackra hvitbroderier och hålsöm etc.

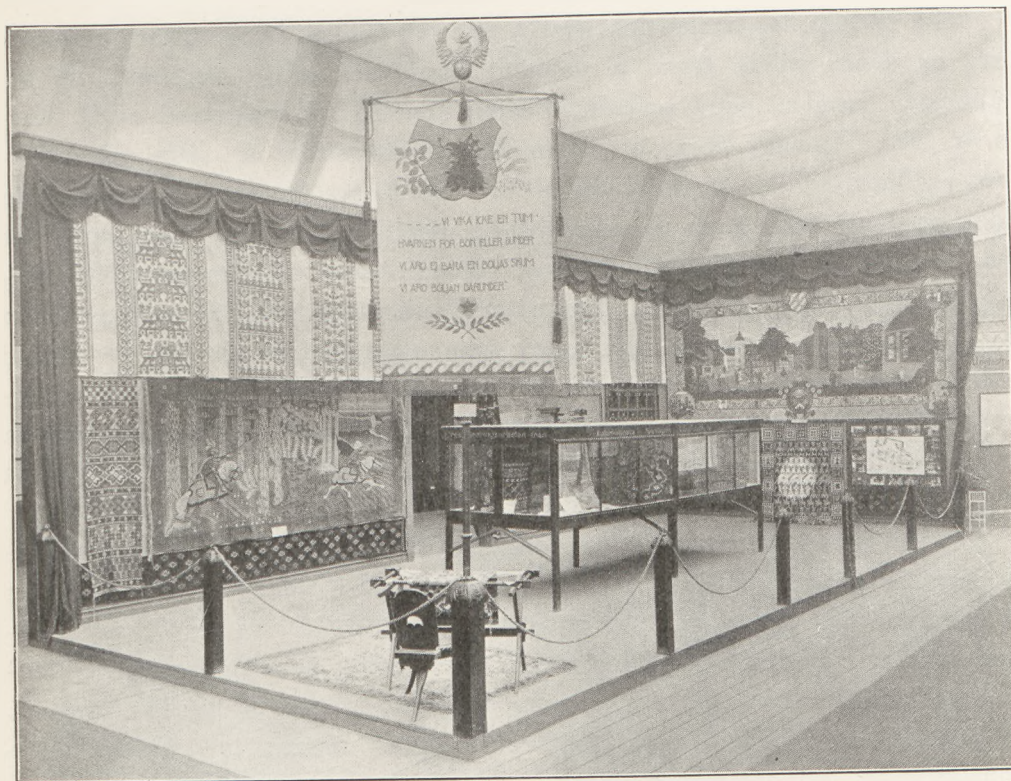
### **Vinslöfs slöjdskola**

är, af utställningen att döma, en praktisk väfskola, där man lägger an på att sätta eleverna in i de traditionella skånska väfnadsteknikerna och likaledes såväl i mönster som färg hufvudsakligen håller sig till den provinsiella traditionen.

### **Kulturhistoriska föreningen i Lund.**

Kulturhistoriska föreningen och museet i Lund äro ett och båda stå under ledning af intendenten Georg J:son Karlin, som nedlagt stora och af alla med rätta uppskattade förtjänster om skapandet och ordnandet af detta museum, hvars stora betydelse ligger i dess egenskap af "centralmuseum" för Syd-Sverige, enkannerligen Skåne.

I samband med den rent museala verksamheten hafva i den Kulturhistoriska föreningens sköte utvecklats tvenne verksamhetsgrenar, som hafva med konstslöjd och konstindustriell undervisning att göra, nämligen dels en konstindustriell fackskola och dels en anstalt för konservering af alster af gammal konstflit, till en början en sida blott af den museala verksamheten men sedan äfven mera själfständigt utvecklad till en verkstad, där man under museichefens ledning åtager sig att konservera i andras ägo varande föremål.



KULTURHISTORISKA FÖRENINGENS I LUND UTSTÄLLNING.  
I FÖRGRUNDEN "KULTURBANERET", I BAKGRUNDEN "KULTURTAPELEN".

Dessa båda verksamhetsgrenar voro företrädna inom den lilla afdelning, som Kulturhistoriska föreningen anordnat på Baltiska utställningen och som hade fått plats i omedelbar närhet af Tekniska skolan i Stockholm och Slöjdföreningens skola i Göteborg.

Liksom det kulturhistoriska museet i Lund har och kommer att hafva sin stora betydelse i den egenskap, som ofvan framhållits, alla på senare tider framträdande universella anspråk och later till trots, så har också föreningens fackskola sin största betydelse i afseende på sin propaganda för, sitt upptagande och vidmakthållande af den speciellt skånska traditionen framför allt i frå-

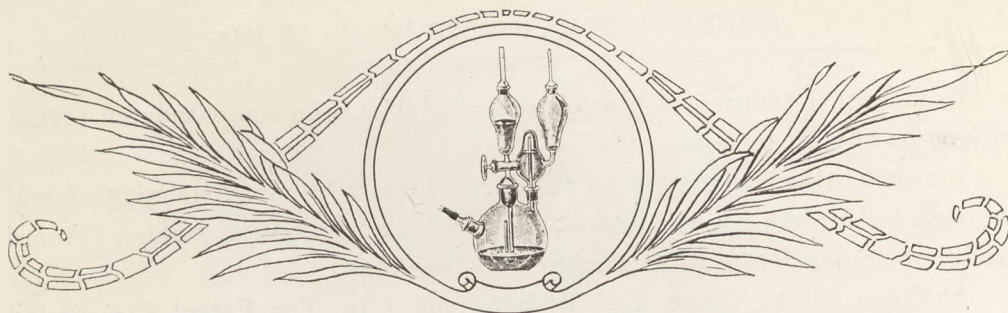


ga om den här alltjämt lifskraftiga textila slöjden. Här finnes tradition, lefvande tradition att bygga på, det såg man icke minst på den utställning af gammal skånsk slöjd, som visades på det samtidigt med Baltiska utställningen pågående landtbruksmötet; och Kulturhistoriska föreningens genom intendenten Karlins lefvande entusiasm gjorda insats på detta område må här oförbehållsamt erkännas. I fråga om vårdandet af den skånska textila traditionen i tekniskt lika väl som i mönsterafseende har Kulturhistoriska föreningens fackskola nedlagt ett högst erkännansvärdt arbete.

Lika lycklig har skolan icke varit, när det gällt att bygga vidare i modern anda på denna solida grund af gammal teknik och saftigt färgsinne. På utställningen visades några bonader, "Ökenstämning", komponerad af G. Karlin år 1900, "Ljungby horn" af Märta Måås-Fjetterström år 1904 och "Näckens bröllopsfärd" af Per Axel Olsson år 1906, hvilka ju redan på grund af sin ålder knappast hade bort vara med på en utställning år 1914, men som dock alla, betraktade som "kulturdokument", kunde hafva sitt intresse. Den kartong däremot till bonad eller "kulturtapet", som den populärt kallades, som var utställd och som sålunda får anses vara ett symptom för den riktning, i hvilken verksamheten nu dirigeras, hade mycket litet med kultur och alls intet med konst att göra. Dess enda berättigande var, att den gaf en, låt vara oerhördt ledsam och kvasinaiv bild af den förträffliga anläggning, som kallas "Kulturen" i Lund.

I en större monter visades prof på den verksamhet, som utöfvas vid Kulturhistoriska museets i Lund konserveringsanstalt. Af den del däraf, som har med konstslöjd att göra, må här nämnas en del textila föremål, flamskväfnader, rödlakan, broderier etc., som behandlats enligt de metoder, som intendenten Karlin tillämpar, d. v. s. genom komplettering af fördärfvade partier. Flera prof på dylik och ännu mera fri "konservering" funnos äfven i utställningsmontern. Man kan, när man ser detta, icke annat än med lifligt instämmande erinra sig de förståndiga ord, som H. K. H. Prins Eugen yttrade vid öppnandet af den i samband med Baltiska utställningen i Malmö af docenten Otto Rydbeck anordnade utställningen af gammal kyrklig konst från kyrkor i Lunds stift: "Må man nöja sig med att *ordna och sammanfoga* — därtill kräfves både kunskaper och omdöme — *men låta gammalt synas gammalt och nytt synas nytt*".

---

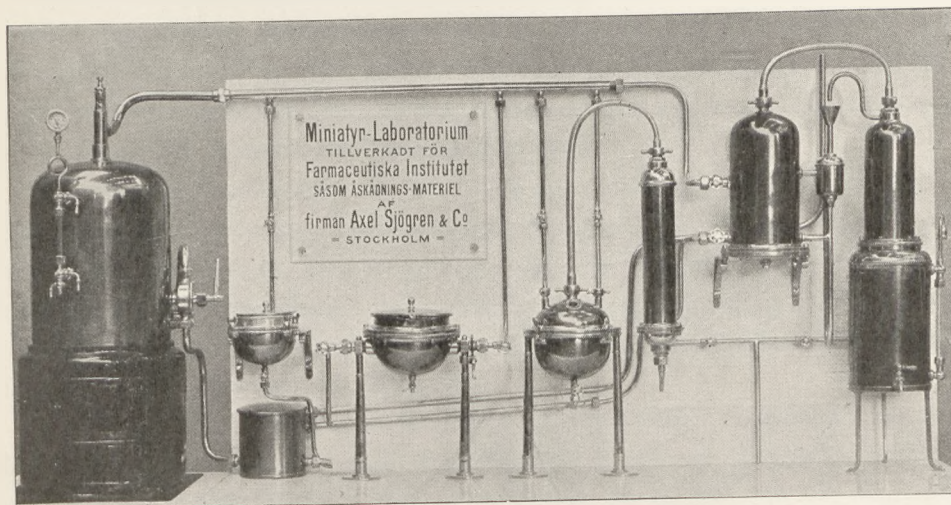


## VETENSKAPLIGA INSTRUMENT.

AF FOLKE ENGSTRÖM.

Katalogen upptager i denna klass åtta nummer, af hvilka dock endast sju voro representerade.

Främst af dessa är att nämna Fr. J. Bergs i Stockholm vackra samling af afvägnings- och landtmäteriinstrument, utförda med finess och noggrann-



MINIATYRLABORIUM. Axel Sjögren & C:o.

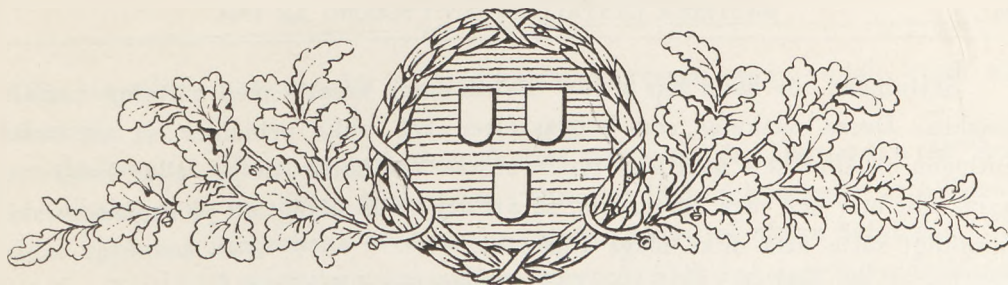
het. Samma omdöme kan ock ges om de å värmetekniska afdelningen utställda meteorologiska och andra fysiska apparater från Rudolph Grave i Stockholm. På denna afdelning förekom också ett apotekslaboratorium från Axel Sjögren & C:o, Aktiebolag, i Stockholm, och i sammanhang därmed bör nämnas den rikhaltiga utställningen från Aktiebolaget Fredr. Bruswitz, Limmared, af glas för laboratoriebruk.

Hellidens vattenpass- och snickerifabrik i Tidaholm framvisade en samling vattenpass af stort intresse.

I maskinhallen befann sig en till denna klass hörande utställning af mått och tumstockar från Svenska mått- och tumstocksfabriken, Hultafors. Anordnandet af densamma är värdt särskildt erkännande.

Slutligen är att nämna Enskede-fabrikens (Tip Top Patent C:o) utställning i egen paviljong. Särdeles intressant var den s. k. Pencil-kalendern. Den är mycket sinnrikt konstruerad, så att man med dess hjälp kan med största lätthet uppsöka hvilken dag, datum och högtidsdag som helst under trettio år, eller närmare bestämdt under åren 1910—1939.

---



## DEN GRAFISKA INDUSTRIEN.

AF EINAR BERGH.

---

Den grafiska industrien på Baltiska utställningen representerades af en kollektivutställning, åstadkommen genom samverkan mellan de tre inom denna industri förefintliga föreningarna: Svenska boktryckareföreningen, Sveriges litografiska tryckeriägares förening och Sveriges bokbinderiiddkareförening.

Den stora allmänheten torde nog ställa sig ganska oförstående gentemot utställningar af de grafiska yrkenas alster, och detta blir naturligtvis i ännu högre grad fallet på en stor industriutställning, där så många andra föremål locka mera än planscher och böcker, hvilka tarfva ett mera ingående studium för att man skall kunna rätt värdera desamma.

Till detta bristande intresse torde nog äfven bidraga, att allmänhetens kändedom om de olika reproduktionsmetoderna icke torde vara så ingående, hvarföre det kanske skulle vara af intresse att i detta sammanhang med några ord beröra de olika framställningsmetoderna och deras utveckling under senaste år.

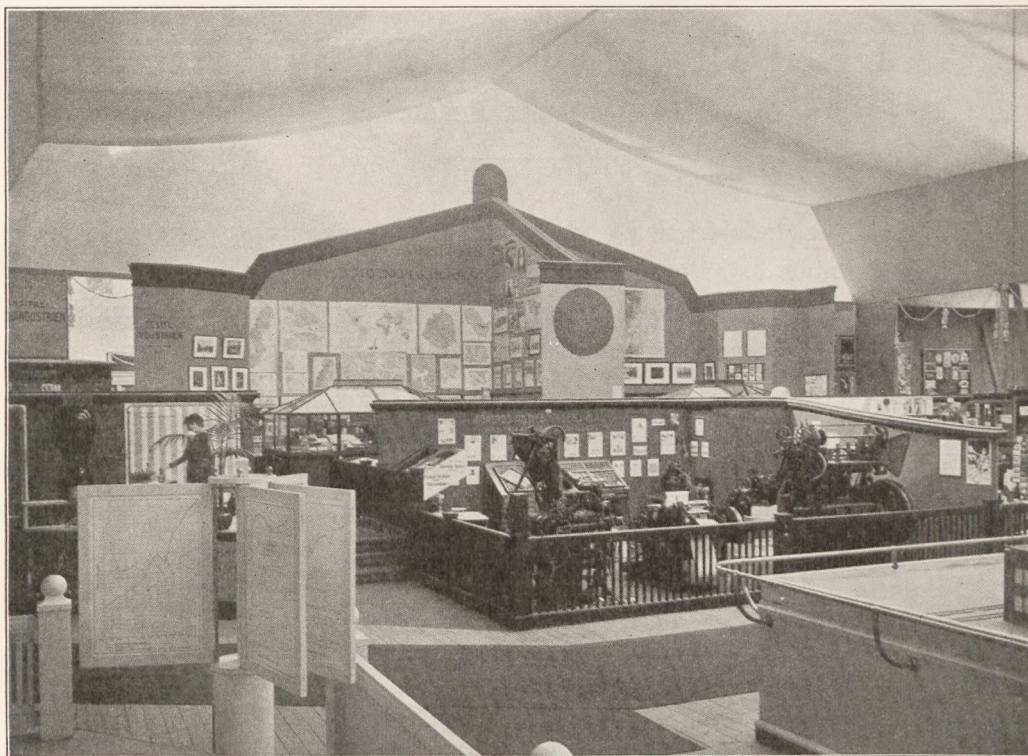
Den grafiska trycktekniken omfattar tre helt olika förfaranden: högtryck, flattryck (eller yttryck) och djuptryck.

Vid *högtrycket* eller, som det mera allmänt kallas, *boktrycket* är bilden, eller typerna som skola tryckas, upphöjd, under det att de ställen å tryckformen, som icke skola tryckas med, måste vara fördjupade, så att färgvalsarna och tryckcylindern endast beröra de ytor, som skola tryckas. Betraktar man ett sådant aftryck, finner man, att trycket pressats något in i papperet. Detta gör sig äfven gällande på baksidan, där man, om papperet hålles snedt emot ljuset, kan upptäcka små upphöjningar, hvilka äro de säkraste igenkännings-tecknen på boktryck.

Boktryckeriyrket har gjort storartade framsteg under de senaste årtiondena, tack vare uppfinnandet af nya sinnrika, snabbgående maskiner och lättheten att med fotografiens tillhjälp framställa klichéer.

Sättningen för hand har i stor utsträckning ersatts med sättning medelst maskin. Dessa maskiner, som byggas efter två olika principer, så att raden antingen erhålles satt med lösa typer, såsom vid handsättning, eller helgjuten, hafva allt mer och mer utvecklats, så att det nu är möjligt att på samma maskin samtidigt sätta åtta olika slags stilsorter.

De på fotografisk väg framställda illustrationsklichéerna, som redan under 1800-talets senare hälft ersatte de dessförinnan brukliga träsnitten, hafva ytter-



GRAFISKA INDUSTRIEN.

ligare fullkomnats, hvilket bäst framgår af de utmärkta tre- och fyrfärgstryck, som nu kunna framställas från klichéer, förfärdigade helt och hållet på kemisk-teknisk väg.

Äfven tryckmaskinerna hafva förbättrats. Snällpressarna, som först på 1870-talet kommo i allmänt bruk, hafva undergått många förändringar och deras hastighet ökats, hvartill kommer, att automatiska arkiläggingsapparater allt mer och mer kommit till användning, hvarigenom produktionen än ytterligare uppdrifvits. Äfven de forna handpressarna hafva omändrats för automatisk drift. Att Sveriges maskinindustri icke ställer sig främmande för denna utveckling framgår af den utaf Aktiebolaget Princeps, Göteborg, i maskin-

hallen utställda automatiska s. k. Lagermanspressen, som vunnit stort erkännande.

*Flattrycket*, äfven kalladt *litografi* eller *stentryck*, är känt sedan rätt lång tid tillbaka, men har först genom den i slutet af 18:de århundradet af A. Senefelder uppfunna litografiska öfvertrycksmetoden blifvit af någon betydelse. Såsom tryckmaterial använder man vanligen en porös kalksten, som hufvudsakligen erhålles från Solenhofen i Tyskland. Vid denna tryckmetod särskiljer man



GRAFISKA INDUSTRIEN.

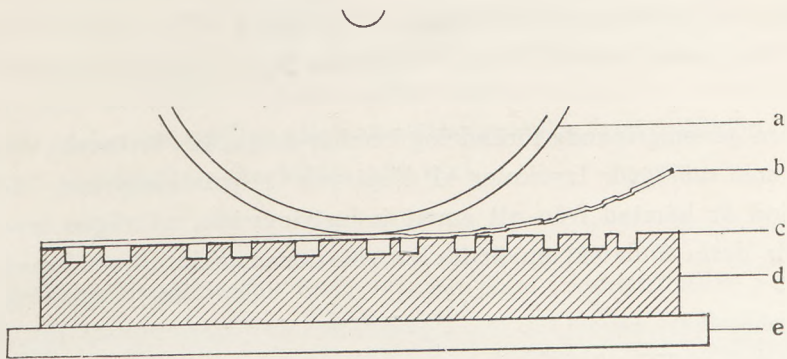
trenne olika arbetsförfaranden: för det första framställningen af teckningen, för det andra aftrycket eller öfvertrycket samt för det tredje den egentliga tryckningen.

Framställandet af den litografiska teckningen — "originalstenen" — kan ske på olika sätt, allt efter den verkan, man vill åstadkomma, eller de kostnader, man vill nedlägga. Från denna originalsten tagas med användande af särskildt preparerad färg afdrag på för ändamålet lämpadt papper. Dessa aftryck fästas härefter på en pappskifva, hvilken sedan placeras med aftrycket nedåt på den fullkomligt planslipade tryckstenen, hvarefter det hela drages igenom en handpress, hvarvid öfvertrycken fastna på stenen, då pappskifvan borttages.

Öfvertryckspapperet aflägsnas med tillhjälp af varmt vatten, så att endast aftrycket af själfva teckningen kvarstår. Stenen behandlas nu med en lösning af utspädd salpetersyra och gummi arabicum, hvilken angriper den porösa stenen på alla ställen, där den icke är skyddad af den feta färgen. Härigenom kommer teckningen att framstå i obetydlig relief på stenen. Vid tryckningen hålles stenen fuktig medelst särskilda fuktvalsar, på det att färgen endast må afsätta sig på bildställena; på alla öfriga stöter den fuktiga stenen färgen ifrån sig. På grund af att användbar sten kan erhållas så godt som endast från ofvannämnda ort i Tyskland har man sökt efter något billigare ersatsmedel och funnit, att zink- och aluminiumplåtar i de flesta fall kunna ersätta tryckstenarna. För gravyrerna måste dock sten alltjämt användas.

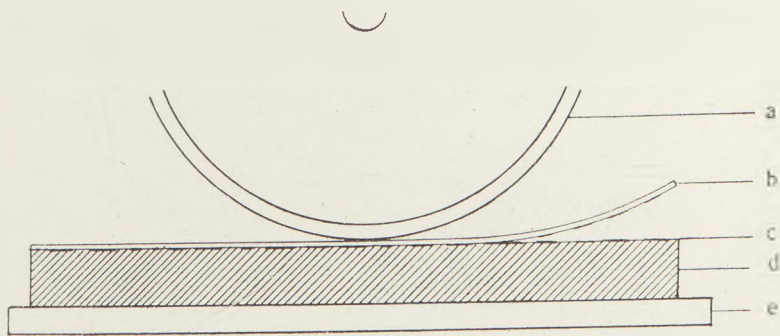
Den rastlösa utveckling, som satt sin prägel på de öfriga reproduktionsförfarandena, har icke lämnat yttrycket oberördt. Förutom alla förbättringar med afseende på maskiner och hjälpmetoder är att anteckna uppkomsten af en helt ny tryckmetod, det s. k. offsettrycket. Vid denna metod, som ej är äldre än sedan år 1906 och som härstammar från Amerika, sker tryckningen ej direkt från tryckplåten utan trycker denna först mot en gummiplatta, som i sin tur afgifver färgen till papperet. Bilden på plåten blir i detta fall, i motsats mot vid vanlig litografisk tryckning, rättvänd. Fördelen med detta förfarande består dels däri att tryckningen kan företagas på hvilket papper som helst, äfven med grof och kornig yta, dels däri att rotationsprincipen kan komma till användning vid konstruerandet af pressarna, hvarigenom naturligtvis betydligt större hastigheter kunna uppnås.

*Djuptrycket* eller, som det hittills nästan allmänt kallats, *koppartrycket* har gamla anor. Såsom tryckmaterial användes en ungefär 2 mm. tjock blankpolerad koppar- eller stålplåt, i hvilken teckningen graveras eller etsas, så att bildens streck och punkter ligga fördjupade i plåten. I dessa fördjupningar inrifves färgen och borttorkas öfverskottet från den blankpolerade ytan. Tryckningen sker, — med undantag beträffande vissa specialtillverkningar såsom t. ex. tryckning af frimärken och banksedlar, för hvilka särskilda specialmaskiner finnas, — mestadels i handpress mellan tvenne stålvalsar, af hvilka den ena är öfverdragen med tjock filt. Vid tryckningen pressas det fuktade papperet ned i fördjupningarna och suger åt sig färgen, så att densamma vid papperets aftagande lossnar ur färgfördjupningarna och afsätter sig på papperet, hvarigenom trycket blir något upphöjdt, koppartryckets förnämsta igenkänningstecken. Djuptrycket kunde länge icke hålla jämna steg med boktrycket ifråga om utveckling, men på de senaste tio åren har metoden undergått stora förändringar. Först och främst hafva vi att anteckna konstruerandet af den s. k. ståltrycksmaskinen, en djuptrycksmaskin, där den tunna kopparplåten



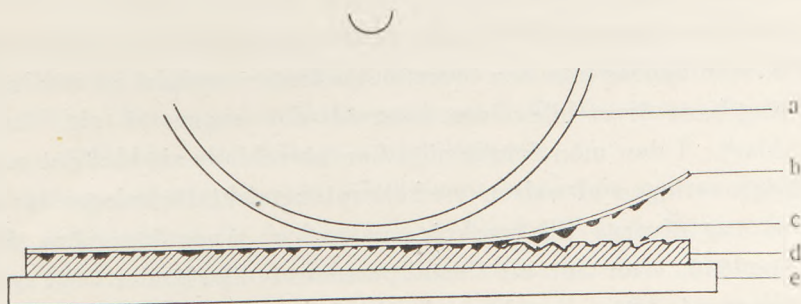
SCHEMATISK FRAMSTÄLLNING AF HÖGTRYCKET.

(a = tryckcylindern, b = papperet, c = färgen, d = formen och e = fundamentet, ä hvilket formen hvilar.)



SCHEMATISK FRAMSTÄLLNING AF FLATTRYCKET.

(a = tryckcylindern, b = papperet, c = färgen, d = stenen och e = fundamentet.)



SCHEMATISK FRAMSTÄLLNING AF DJUPTRYCKET.

(a = tryckcylindern, b = papperet, c = fördjupningarne i d = plåten och e = fundamentet.)



ersatts med en massivare stålplatta och färginrifningen och torkningen för hand ersatts med mekaniska anordningar. På grund af det starka tryck, som erfordras, kan denna maskin endast användas för tryckning af smärre trycksaker.

En mera genomgripande förändring innebär den s. k. Mertenska djuptrycksmaskinen, som möjliggör tryckning af djuptryck i rotationspress. Idéen till denna metod är hämtad från ett annat industriområde, nämligen tryckning af katun. För detta ändamål användes en rotationsmaskin, försedd med en vals,



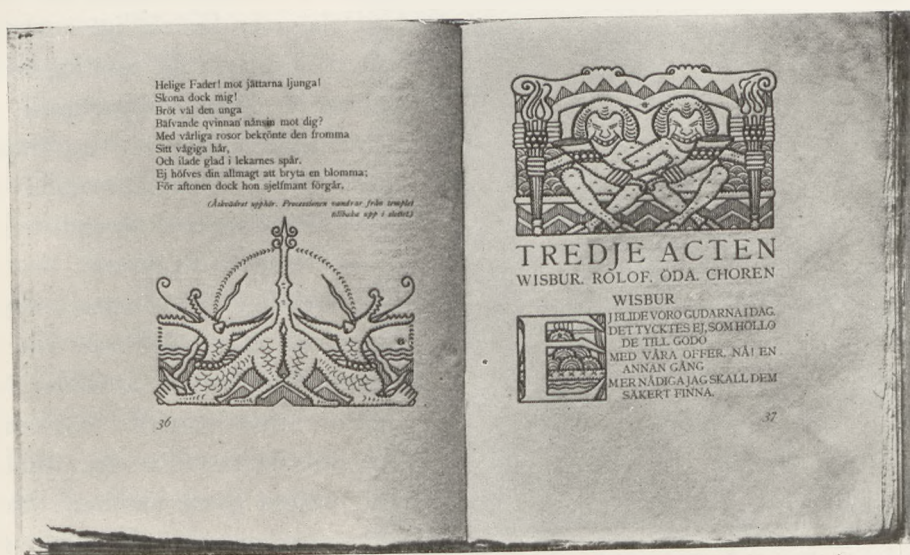
UPPSLAG UR GAMLA SVENSKA ALLMOGEHEM II. Tryck: Hasse W. Tullberg, Stockholm.

i hvilken bilden är ingraverad. Valsen täckes med färg, så att alla fördjupningar fyllas, ytan befrias från den öfverflödiga färgen medelst en ställinjal, tyget föres i en lång bana öfver bildvalsens, hvarvid det suger åt sig färgen, och trycket är klart. I den mån fotokemigrafien utvecklade sig blef det möjligt att ersätta handgraveringen af valsens med ett fotokemiskt förfaringssätt. Att från tryckning på tyg öfvergå till tryckning på papper synes ligga nära till hands, men först år 1910, efter det ett flertal personer i olika länder varit sysselsatta med experiment på detta område, lyckades det en tysk Dr Mertens i Freiburg att realisera denna tanke. De största svårigheterna vid denna tryckningsmetod ligga dels i erhållandet af lämplig färg och dels i aflägsnandet af den öfver-

flödiga färgen från bildcylindern och det är egentligen förvånande, att detta kan åstadkommas endast med en ställinjal, som ständigt pressar emot cylindern och dessutom har en fram- och återgående rörelse i sidled. Det moderna djuptrycket har utvecklats mycket under den korta tid, det varit känt. Sålunda är det redan nu möjligt att framställa tre- eller fyrfärgsbilder i djuptryck äfvensom att samtidigt trycka bilder och text.

\*

Den grafiska utställningen hade fått sin plats i industrihallen i omedelbar anslutning till pappersbrukens utställning. För att undgå franskiljandet af de



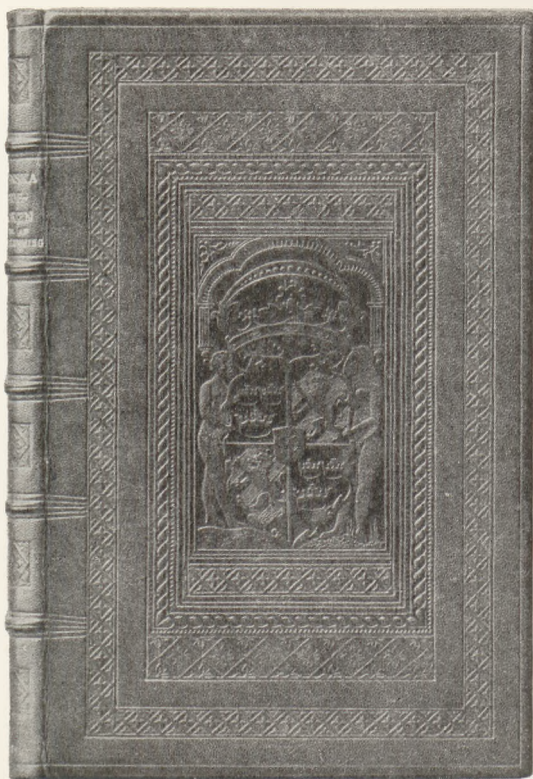
UPPSLAG UR WISBUR, SORGESPEL AF E. J. STAGNELIUS.  
Dekorationer efter teckningar af Greta Sellberg. Tryck: Bröderna Lagerström, Stockholm.

firmors utställningar, som äfven utställde maskiner i gång, hade äfven dessa maskiner inrymmts inom denna afdelning. Utställningens prägel af kollektivutställning framhölls genom enhetliga monter och en enhetlig behandling af väggarna. Ett 40-tal firmor och enskilda personer hade hörsammat de ofvannämnda föreningarnas inbjudan att delta i utställningen.

Stockholmstryckerierna voro talrikt representerade och af dessas utställningar var *Aktiebolaget P. A. Norstedt & Söners* (Kungl. Boktryckeriets) den ojämförligt största, upptagande högra delen af fondpartiet. Denna firma, som torde innehafva det största boktryckeriet i Sverige — 14 sättmaskiner och 28 snäll- och rotationspressar — har gamla anor och ombildades 1879 till aktiebolag. Firman drivver en mycket omfattande bokförlagsrörelse, speciellt omfat-

tande läroböcker och lexikon samt vetenskapliga arbeten, men äfven skönlitteratur.

Alla dessa förlagsböcker visade prof på modernt tryck, papper och bokomslag. En äfven historiskt intressant serie utgjorde en del nummer af Svensk författningssamling och dess föregångare, det s. k. Årstrycket, alltifrån 1600-talet tryckt vid Kungl. boktryckeriet. Det Norstedtska bokbinderiet utställde



BAND AF RÖDBRUN MAROQUIN.  
Blindpressning i 1500-talets stil. Utfördt af  
Gustaf Hedberg.

en rad utmärkt vackra, delvis verkligt praktfulla bokband. Firman innehar äfven stilgjuteri, hvilket visade prof på sina tillverkningar. Äfven Norstedt & Söners mycket löftesrika konstförlag var förträffligt representeradt med en utvald samling reproduktioner i färg, koppartryck och ljustryck efter taflor af våra främsta målare. Särskild uppmärksamhet tilldrog sig den nya epokgörande reproduktionsmetoden oleokrom.

Större delen af vänstra fondpartiet upptogs af *A. Börtzells tryckeri aktiebolag*, innehafvare af Generalstabens litografiska anstalt. Hos anstalten tryckas nästan alla våra officiella kartor, såsom generalstabens karta, ekonomiska kartor, sjökort och geologiska kartor. Vidare tryckas en mängd af enskilda utgifna kartor, äfvensom Norstedts skolkartor. Alla dessa olika alster voro ut-

märkt representerade på utställningen, hvilket äfven var fallet med firmans öfriga alster. Sålunda utställdes reproduktioner af konstverk i koppartryck och ljustryck, konstnärliga affischer och planschverk i litografi äfvensom några synnerligen väl utförda reproduktioner af Rembrantstaflor, utförda i det moderna djuptrycksförfarandet.

I omedelbart grannskap af nyssnämnda firma låg *Jacob Bagges Söners aktiebolags* utställning. Denna jämförelsevis unga firma har alltifrån sin start intagit en första rangplats, när det gäller kvalitetstryck. Dess exposition var icke synnerligen omfattande, men i stället så mycket mera gedigen. Hufvudsakligen utställdes ståltryck och en utsökt samling goda kataloger.

Ej långt härifrån påträffade vi en af hufvudstadens största firmor, nämligen *Aktiebolaget Centraltryckeriet*. Denna firma, som grundades år 1873, omfattar bok-, sten-, tidnings- och accidenstryckeri med 80 maskinpressar, kartongfabrik, stereotypgjuteri samt stämpelfabrik.

Bolagets utställning framhöll i synnerhet de specialiteter inom boktryckeriet, åt hvilka denna firma under de senare åren allt mer och mer ägnat sig, nämligen det merkantila trycket samt illustrations- och färgtrycket. Äfven en del litograferade saker af utmärkt beskaffenhet framvisades.

I en särskild afdelning hade bolaget utställt sin tillverkning af gummistämplat, inom hvilken bransch firman intar en obestriddig rangplats i Sverige.

Midt emot Centraltryckeriet hade firman *Albert Bonnier* sin plats. År 1798 etablerade sig en ung fransk emigrant Gerhard Bonnier såsom bokhandlare i Köpenhamn.

Hans tre söner öfverflyttade till Sverige, där de bedrefvo bokhandels- och tryckerirörelse. En af bröderna, Albert Bonnier, grundade år 1837 i mycket anspråkslös skala den förlagsbokhandel, som sedan utvecklat sig att blifva den näst Norstedts största i Sverige. Firman har, som bekant, mest lagt an på skönlitteratur, och dess utställning afsåg äfven att framhålla detta.

I en fristaende monter utställde *Aktiebolaget P. Herzog & Söner* sina alster inom kontorsboksbranschen. Firman grundades år 1862 och ombildades 1888 till P. Herzogs bokbinderi- & bokförlagsaktiebolag samt år 1906 till Aktiebolaget P. Herzog & Söner. Bolagets verksamhet omfattar hufvudsakligen tillverkning af kontorsböcker och lösbladsböcker äfvensom album och psalmböcker, af hvilka artiklar en rikhaltig samling visades.

*Bröderna Lagerströms tryckeri*, som grundades år 1903, har på den korta



BAND AF BLÅ MAROQUIN.

Siamesiska ornament, enkom graverade för detta band. Garudan i midten utförd i mosaik i 8 färger. Utfördt af Gustaf Hedberg. Tillhör kammarherre H. Bildt.

tid tryckeriet ägt bestånd nedlagt ett framgångsrikt arbete på bokens konstnärliga utformning genom att låta typens anordning och afvägning, marginaler, färgfördelning och mäktig svärta samarbeta till ett helhetsintryck, som är karaktäristiskt för äldsta tiders boktryck. Hvad officinen i denna väg åstadkommit framgick af de på utställningen framvisade alsterna. Firman utgifver på eget förlag Nordisk Boktryckarekonst, Skandinavisk tidskrift för de grafiska yrkena och Nordisk Boktryckarekonsts Fackbibliotek.

*Aktiebolaget Hasse W. Tullberg* har sin upprinnelse i det 1873 i Linköping grundade Hasse W. Tullbergs blankettförlag, som år 1888 öfverflyttades till Stockholm. Blankettförlaget är fortfarande firmans kärna, men dess olika fabriktionsafdelningar hafva under årens lopp vuxit betydligt i omfång, så att officinen numera har en stor afsättning af andra trycksaker, hvilka i allmänhet äro utsökt fint utförda och speciellt utmärka sig för goda papperskvaliteter och godt färgval. Bolagets utställning var ordnad så, att de utställda föremålen kommo synnerligen väl till sin rätt, och man lade särskildt märke till några vackra reproduktioner, utförda i djuptryck.

I omedelbar närhet af nyssnämnda firma utställde *hofbokbindaren Gust. Hedberg*, som är känd långt utanför Sveriges gränser för sina konstnärliga bokband, af hvilka han lyckats hopbringa en mycket representativ samling på Baltiska utställningen och af hvilka vi här lämna några afbildningar.

*Warner Silversparres Nya grafiska aktiebolag*, grundlagdt år 1886, hufvudsakligen tillverkare af klichéer o. d., visade huru långt den moderna tekniken kommit på detta område.

Våra grafiska konstnärer hade i rätt stor utsträckning anmält sig till utställningen. Af dem voro tre från Stockholm.

*Lydia Skottsberg* visade prof på vackra bokvignetter och omslag samt en del teckningar till bokillustrationer.

*Greta Sellberg* har ägnat den moderna reklamen sitt studium och utmärker sig i synnerhet för kraftiga konturer och ytor samt väl afvägda färger.

*Leon Welamson* utställde icke mindre än tolf stora reklamaffischer, alla af god och dekorativ verkan.

Göteborg representerades af två af sina största firmor:

*Wald. Zachrissons boktryckeriaktiebolag* har i många afseenden varit föregångsman på det rent grafiska smakområdet och dess verksamhet för framställandet af väl uppställda och utförda merkantila trycksaker är känd och uppskattad. Bolagets utställning var ägnad att ytterligare understryka detta genom den samling vackra kataloger, utmärkta ståltrycksalster samt konstnärliga affischer, som framvisades.

*Gustaf Melins aktiebolag* tillverkar hufvudsakligen kontorsböcker af alla slag, äfvensom album och psalmböcker.

Att Malmö-firmorna skulle vara rikhaltigt företrädda, var helt naturligt. *Förlagsaktiebolaget i Malmö*, *Aktiebolaget Lundgrens Söner* och *Skåne-tryckeriet* hade samtliga utställningar af tryckerier i gång, visande såväl sättmaskiner som tryckpressar af olika slag. Af dessa firmor äro de två förstnämnda hufvudsakligen tidningstryckerier, *Förlagsaktiebolaget* trycker *Sydsvenska Dagbladet Snällposten* och *Aktiebolaget Lundgrens Söner Tidningen Skåning*, men utföra dessutom i likhet med *Skåne-tryckeriet* merkantila trycksaker i boktryck. *Förlagsaktiebolaget*, som är det största och äldsta, grundlades år 1870. Af dess alster må särskildt framhållas *Sydsvenska Dagbladets Riksnummer*, utgifvet i anledning af utställningen.

Den största utställningen af Malmöfirmorna näst efter de nu nämnda hade *Skånska lithografiska aktiebolaget*, hvilket såsom specialitet utför litograferade etiketter, men dessutom tillverkar kontorsböcker och alla slags merkantila trycksaker.

*Malmö reklamfabrik* och *Skånska Reklam-, Skylt- och Kartongfabriken* utställde präglade skyltar m. m. samt *Aktiebolaget Cronholms litografiska anstalt* och *Malmö litografiska anstalt* moderna tryckalster i litografi.

*Landby & Lundgrens boktryckeri* utställde boktrycksalster och *Kemiografiska aktiebolaget* klichéer och gravyrarbeten.

I samband med omnämmandet af Malmöfirmorna torde representanterna för Lund kunna nämnas.

*Auditör T. Uggla*, innehafvare af den största samlingen svenska exlibris, bidrog med en del synnerligen vackra prof på dylika och *bokbindare J. Wunsch* utställde en del privatband.

*Litografiska aktiebolaget* i Norrköping var den enda representanten för denna stad. Detta bolag, som grundlades år 1858, är Skandinavien största och mest vidtomfattande etablissement i sin bransch. Bolagets verksamhet omfattar cirka 15 olika fabriktionsafdelningar med tillsammans öfver 100 pressar och ett 100-tal andra större maskiner. Firman hade fördelat sin utställning på två montrar dels en för kontorsböcker, dels en för öfriga artiklar, af hvilka särskildt de s. k. lyxpåsarna samt askar och kortonger för olika ändamål drogo uppmärksamheten till sig.

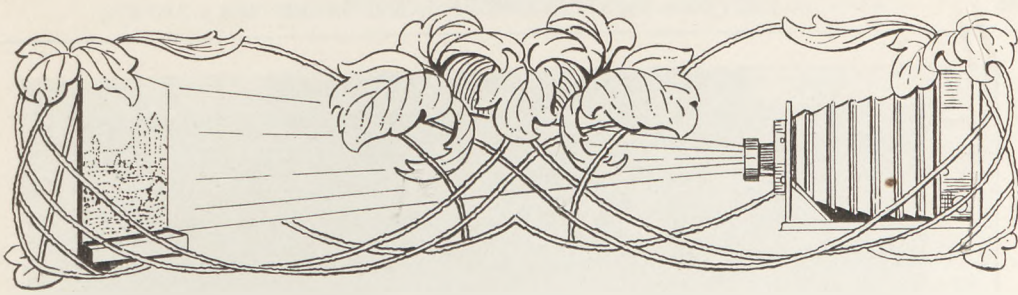
*Johnsons pappersindustri aktiebolag, Helsingborg*, bok- och litografiskt tryckeri samt påsfabrik, tilldrog sig stor uppmärksamhet genom en på utställningen uppställd påsmaskin.

*Aktiebolaget J. O. Öberg & Son, Eskilstuna*, en af Sveriges största tillverkare af kontorsböcker, har dessutom specialiserat sig på banktryck och spelkort.

Tecknaren *Ruben Hellman, Örebro*, framvisade vackra prof på teckningar för grafiskt ändamål.

*Aktiebolaget E. T. Gleitsmann, Trelleborg*, leverantör af färg och tryckerimaterial, utställde en Monotypesättmaskin samt en stor samling färgtryckprofver.

---



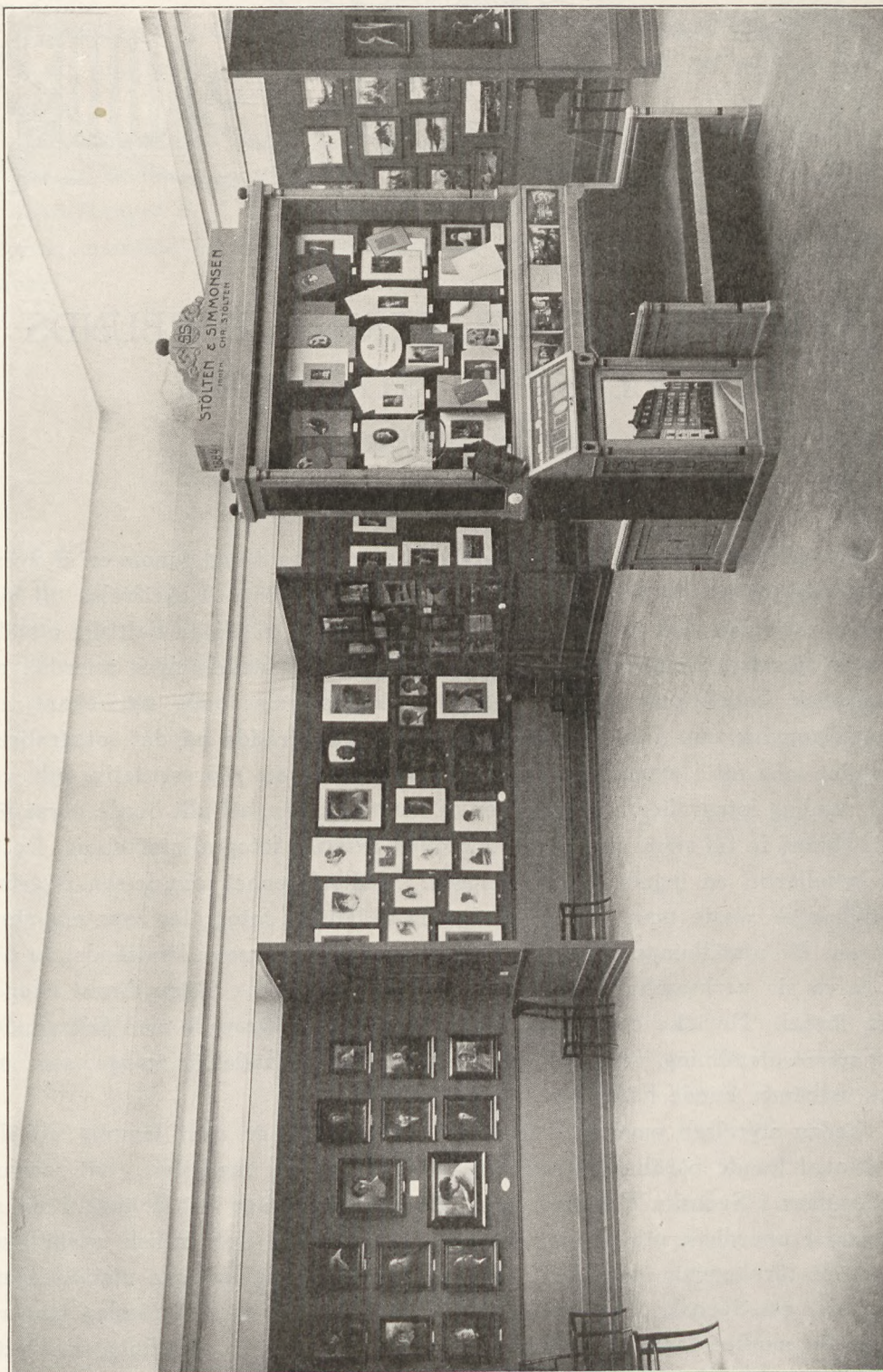
## SVENSKA FOTOGRAFERNAS FÖRBUNDS KOLLEKTIVUTSTÄLLNING.

AF ERNEST FLORMAN.

Fotografien var på Baltiska utställningen representerad genom en af Svenska Fotografernas Förbund anordnad kollektivutställning. I skrivelse till förbundets styrelse den 9 september 1912 hemställde nämligen Baltiska utställningens styrelse, att förbundet ville åtaga sig att på utställningen anordna en fotografisk kollektivutställning. Då förbundets styrelse hade sig bekant, att såväl Danmark som Tyskland skulle blifva väl företrädde på det fotografiska området, och att i synnerhet Tyskland förberedde en representativ och väl vald samling fotografier, var styrelsen af den meningen, att allt borde göras för att i Malmö få till stånd en den bästa möjliga svenska fotografiutställning. Detta var emellertid en ingalunda lätt uppgift. Med erfarenhet från de senare årens utställningar visste man väl, att endast få af landets fotografer hysa nog stort intresse för utställningar för att delta i sådana i en annan landsända, än där de hafva sin verksamhet och de sålunda kunna påräkna någon direkt ekonomisk fördel. De icke obetydliga kostnader, som äro förenade med deltagandet i en större utställning, verka äfven i sin mån afskräckande för många, som annars måhända kunde hafva lust att delta.

Sedan styrelsen emellertid förvissat sig om, att en fullt lämplig utställningslokal kunde påräknas, samt utställningsstyrelsen medgifvit, att endast medlemmar i Svenska Fotografernas Förbund skulle äga att delta i en af förbundet anordnad utställning, och att ingen annan fotografisk utställning skulle få förekomma inom den svenska afdelningen på Baltiska utställningen, framlades på Svenska Fotografernas Förbunds höstmöte 1912 förslag om, att förbundet skulle åtaga sig anordnandet af den fotografiska utställningen. Detta blef också mötets beslut och en summa penningar anslogs af förbundet som





A. W. Rahmn.

FOTOGRAFISKA AFDELNINGEN.



Atelier Florman.

FRU W.

Albumin, China.

bidrag till de med utställningens ordnande förenade kostnaderna, på det att de enskilde utställarnes utgifter icke skulle blifva alltför stora. Till förbundets medlemmar utsändes cirkulär med uppmaning att delta i utställningen, och vid anmälningstidens utgång hade anmälningar inkommit upptagande ett utrymme af omkring 60 löpmetrar; ungefär halfva detta utrymme var belagdt af utställare från Malmö och Stockholm med hälften för hvardera. På grund häraf gjordes anmälan om erhållande af ett utrymme för den fotografiska utställningen af  $7 \times 15$  kvadratmeter golftyta. Anordningarne i industrihallen visade emel-

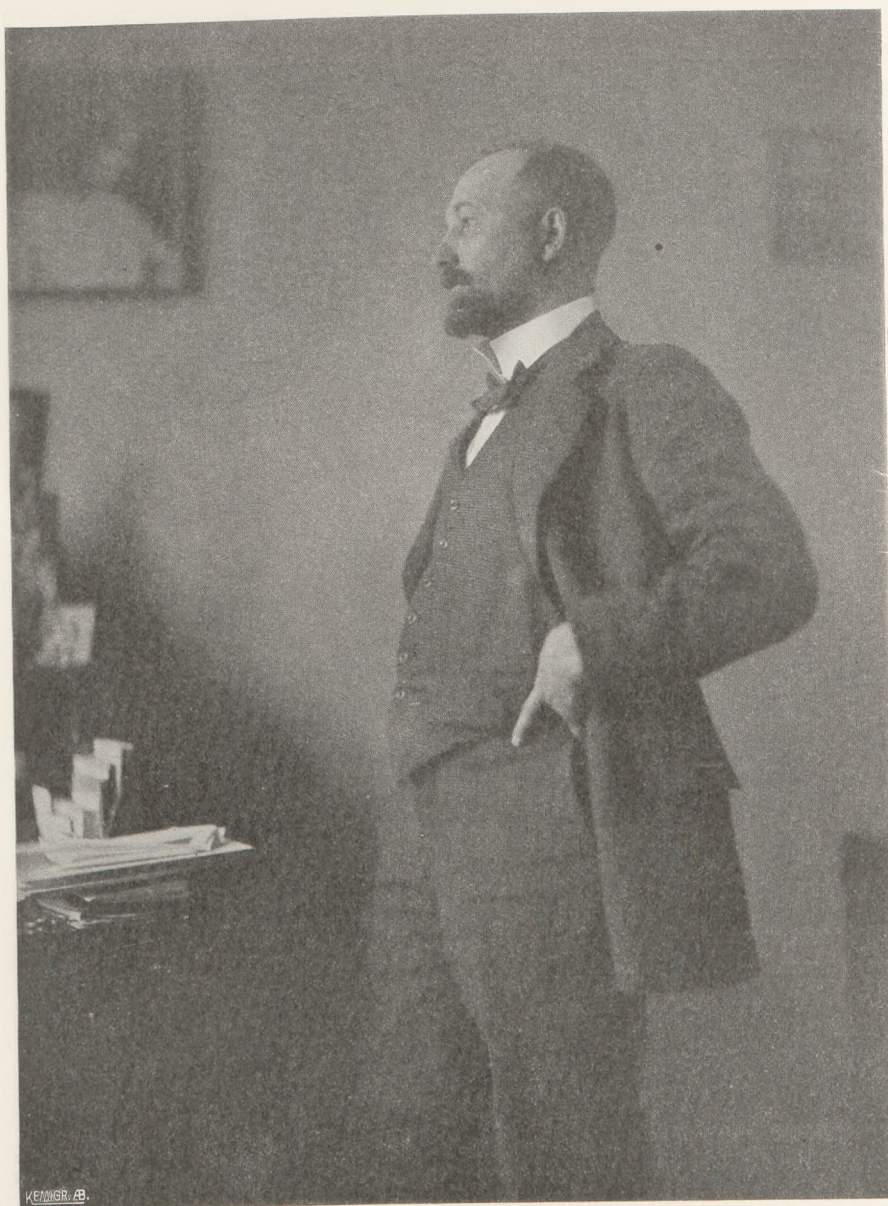


Ferd. Flodin.

FRÖKEN U.

Transfer.

lertid senare, att ett sådant område icke lämpligen kunde afskiljas, utan anvisades i stället utan extra kostnader för utställarne ett utrymme af 10×15 kvadratmeter. Härigenom och tack vare vederbörandes i öfrigt synnerligen stora tillmötesgående blef det möjligt att få till stånd en utställningslokal, som hvad utrymme och belysningsförhållanden beträffar var en af de bästa, som disponerats vid någon industriutställning. Det är därför så mycket mera att

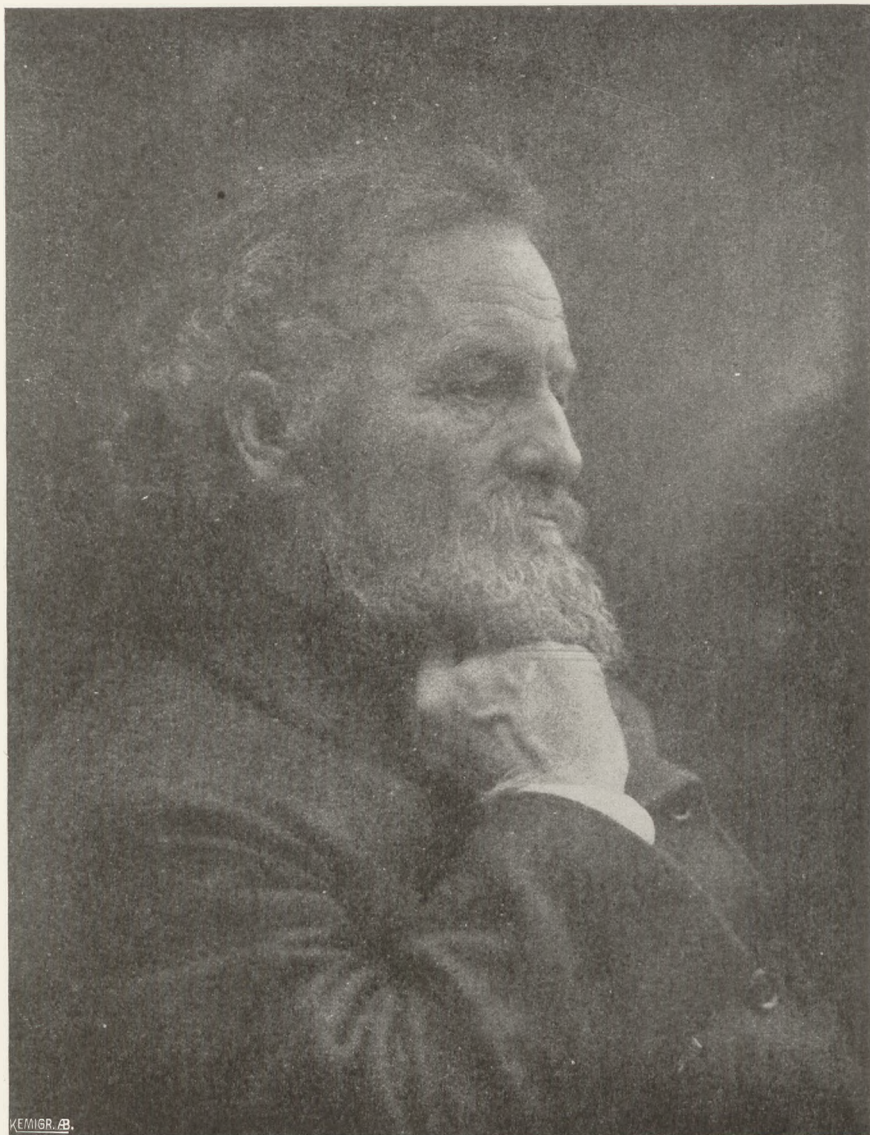


H. Buergel Goodwin.

CARL G. LAURIN.

Cyko.

bekläga, att lokalens instängda läge gjorde det mycket svårt för publiken att finna densamma, och, i stället för att de fotografiska utställningarna bruka vara bland de mest besökta afdelningarna, förblef den nu på Baltiska utställningen för de flesta okänd. Detta var naturligtvis för utställarna en stor missräkning; många af dem hade gjort stora ansträngningar för att med framgång kunna uppträda i denna fredliga kamp med Danmark och Tyskland, och man kan utan



C. V. Roikjer.

Oljepigment.

tvekan beteckna den fotografiska utställningen i Malmö som en stor framgång. Den visade i flera hänseenden en betydande utveckling sedan den senaste utställningen i Stockholm, och, ehuru många af landets mera framstående fotografer saknades, kan utställningen dock anses hafva varit ett godt uttryck för den fotografiska konstens ståndpunkt i Sverige vid den tidpunkten. Den omständigheten, att ingen prisbedömning förekom, samt utställningens karaktär af



A. W. Rahmn.

Pigment.

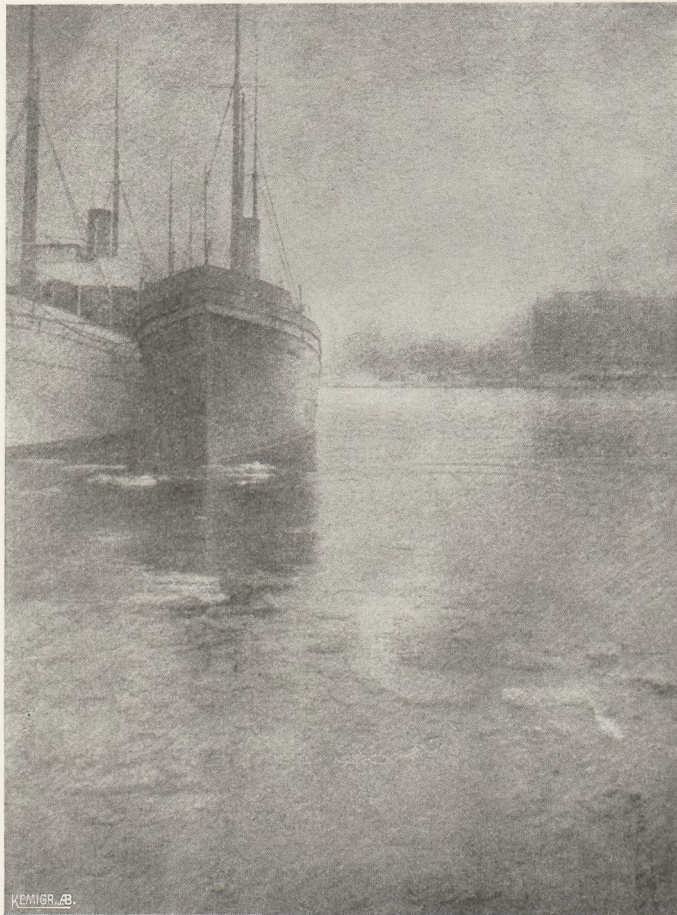
kollektivutställning med föregående granskning af de för utställningen afsedda bilderna bidrogo naturligtvis till att på ett fördelaktigt sätt skilja densamma från förra tiders fotografiska utställningar; enhetligheten i anordningarne förlånade densamma ett värdigare utseende, än då de enskilde utställarne tillåtas att inom vissa gränser ordna sina resp. utställningar efter egen smak.

De utställda fotografierna utgjordes af såväl porträtt som landskap, och

de flesta nu brukliga förfaranden voro representerade, hvilket framgår af följande förteckning öfver de i utställningen deltagande och deras arbeten.

*P. Bagge*, Lund: pigmentbilder i större format, hufvudsakligen porträtt.

*Gunnar Brunberg*, Malmö: dampporträtt och genrebilder i pigment och gummitryck.



John Hertzberg.

Transfer.

BÅTAR I HAMN.

*Uno Falkengren*, Berlin: porträtt i pigment, platina, alboidin och gummi.  
*Ferd. Flodin*, Stockholm: en mycket rik samling bilder, hufvudsakligen porträtt, i pigment, gummi och platina samt transfer.

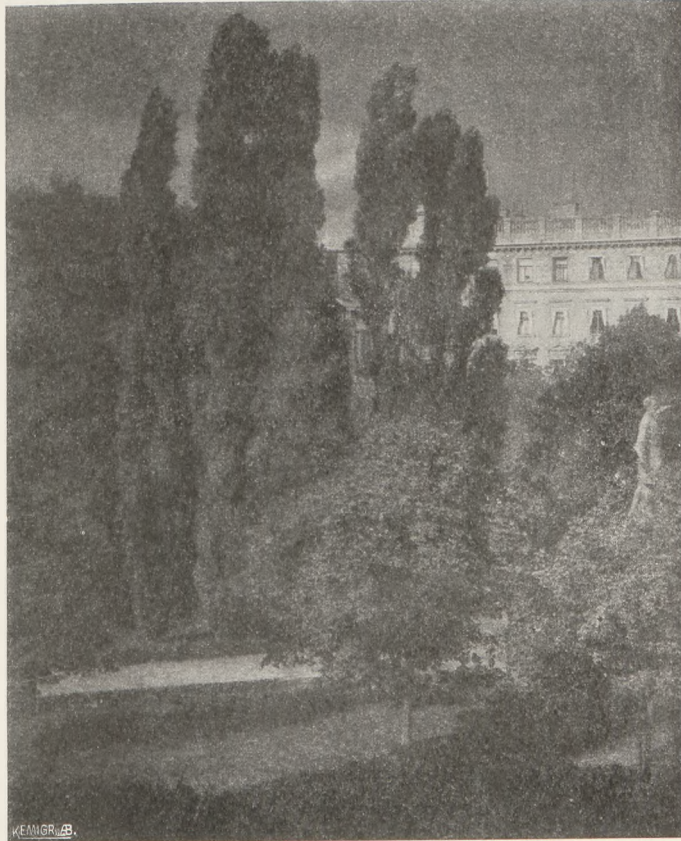
*A. Florin*, Stockholm: porträtt och landskap i pigment, ozobrom och Cyko.  
*Atelier Florman*, Stockholm: porträtt i mattalbumin på Chinapapper samt porträtt och landskapsbilder i transfer.

*Alfred Föjer*, Eslöf: porträtt och landskapsbilder i pigment.

*Goodwin*, Stockholm: uteslutande porträtt i Cyko.

*John Hertzberg*, Stockholm: en större samling porträtt och landskapsbilder i transfer, bland de senare ett trefärgstransfer.

*J. E. Jonsson*, Östersund: porträtt och landskapsbilder i pigment, albumin och platina.



P. Bagge.

Pigment.

KUNGSTRÄDGÅRDEN.

*R. Küller*, Malmö: porträtt och landskapsbilder i pigment och gummi.

*D. F. Källman*, Karlskrona: porträtt i gummi.

*Ebba Lindgren*, Eskilstuna: porträtt i pigment.

*P. Lundh*, Höganäs: vyer på matt celloidinpapper.

*Borg Mesch*, Kiruna: Norrlandsvyer, bromidförstoringar.

*Otto Ohm*, Malmö: porträtt i pigment.

*Ida Olander*, Landskrona: porträtt å tonadt bromidpapper.



*A. W. Rahmn*, Malmö och Lund: porträtt och genrebilder på Arturapapper och pigment.

*G. Reimers*, Gefle: porträtt och landskapsbilder i pigment och Bühlertryck.

*C. V. Roikjer*, Malmö: porträtt i bromoljetryck.

*Gerda Söderlund*, Leksand: en samling genrebilder från Dalarna i pigment.

*A. P. Sörensen*, Malmö: porträtt i pigment.

*F. Weyer*, Malmö: porträtt, landskaps- och genrebilder i pigment och Bühlertryck.

Dessutom utställde:

*Stölten & Simonsen*, Malmö: fotografiblanketter i olika format och utförande.

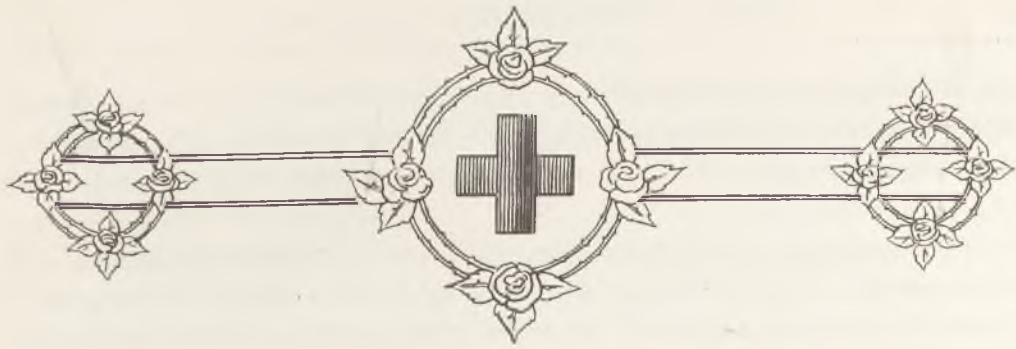
*Joh. L. Larson*, Malmö: fotografiblanketter, likaledes i varierande format och stilar.

Slutligen utställde *Svenska Fotografernas Förbunds* tidskrift *Svenska Fotografen* prof på tidskriftens olika årgångar.

Den intressantaste nyheten på denna utställning utgjorde de af de tre Stockholmsfotograferna Flodin, Florman och Hertzberg utställda bilderna i det nya förfarandet transfer, som nu för första gången visades på en offentlig utställning i Sverige. Dessa beteckna också otvifvelaktigt det största framsteget sedan föregående fotografiska utställning och visa, att de svenska fotograferna med vaket intresse följa fotografiens snabba utveckling.

En annan omständighet af intresse att anteckna är, att herrar Goodwin och Rahmn utställde vackra bilder på s. k. gasljuspapper (klorbromsilfverpapper), den förre på Cyko, den senare på Artura. Gasljuspapper är visserligen ingen nyhet, men, att det nu på ett fördelaktigt sätt framträder på en så utvald fotografisk utställning som denna, visar hvilken fullkomning dessa fabrikat numera nått. Bühlerpapperet är liksom Hächheimerpapperet ett direkt kopierande pigmentpapper och sålunda ingen nyhet. För första gången möter oss däremot bromoljeförfarandet sådant det visades af herr C. V. Roikjer.

Om än den fotografiska afdelningen tyvärr var mycket ogynnsamt belägen på Baltiska utställningen, har den dock fyllt sin måhända största uppgift att liksom hvarje utställning sporra de utövande fotograferna till fortsatta sträfvan- den för vidare utveckling inom sitt fack. Hvarje ny utställning betecknar afsevärda framsteg, och i detta hänseende står den Baltiska ingalunda tillbaka för föregående utställningar. Svenska Fotografernas Förbund, som anordnat den- samma, har därigenom gjort ännu en beaktansvärd insats för den fotografiska konstens utveckling i Sverige.



# HÄLSOVÅRD.

AF JOHN FORSSMAN.

Vid utställningens planerande utsändes af styrelsen inbjudan till de af landets vetenskapliga och förvaltningsinstitutioner, hvilkas verksamhet faller inom hälsovårdens område, att delta i utställningen, och hoppades styrelsen, att om dess inbjudan blefve hörsammad, kunna inom utställningen blifva i tillfälle att erbjuda besökande en öfverblick öfver hälsovårdens ställning i vårt land.

Det visade sig emellertid, att på ett par undantag när sagda institutioner ej voro i tillfälle efterkomma inbjudningen. Orsaken härtill torde i hufvudsak hafva varit af ekonomisk natur. Institutionerna i fråga hafva nämligen sina anslag tillmätta efter driftskostnaderna pr år, och då ett instruktivt och prydligt framställande för utställningsändamål af deras resp. verksamhetsområden var förenadt med så stora kostnader, att dessa omöjligen kunde bestridas af årsanslagen, samt utsikter till särskilda anslag för detta speciella ändamål i regel ej funnos, var därmed deras deltagande uteslutet.

Därmed voro också alla utsikter till att inom utställningen erhålla en *totalbild* af hälsovårdens utveckling inom landet afklippta, och gruppen, som, för den händelse styrelsens förväntningar gått i uppfyllelse, kommit att blifva synnerligen omfattande, blef nu på grund af ofvan nämnda omständigheter en af de mindre inom utställningen.

Inom vissa specialgrenar af hälsovården blef emellertid utställningen dock synnerligen fullständig och lärorik. Det var i främsta rummet fallet med *den militära hälsovården*, där utställningsmaterialet var mycket rikligt och allsidigt belysande. De utställare, som tillsammans nådde detta goda resultat, voro *Kungl. Arméförvaltningens sjukvårdsbyrå*, som utställde en komplett profkarta på svenska arméns sjukvårdsmateriell, *Drottning Sophias Förening till understödjande af härens och flottans sjukvård*, hvilken utställde tvenne järnvägsvagnar till sjukhuståg, sjuktransportvagn m. m. och delar af sjukvårdsutredningen till pansar-

båten Sverige, samt slutligen *Svenska Föreningen Röda Korset*, hvars i egen paviljong anordnade utställning åskådliggjorde denna förenings organisation och sjukvårdsverksamhet i fred och under krig. (Angående Röda Korsets utställning se dessutom del I.)

Den omständighet, att dessa olika utställare på grund af särskilda förhållanden ej fått sina utställningar sammanförda till en enda, sammanhängande plats inom utställningsområdet, utan ordnat dem på från hvarandra vidt skilda



KUNGL. ARMÉFÖRVALTNINGENS SJUKVÅRDSBYRÅ.

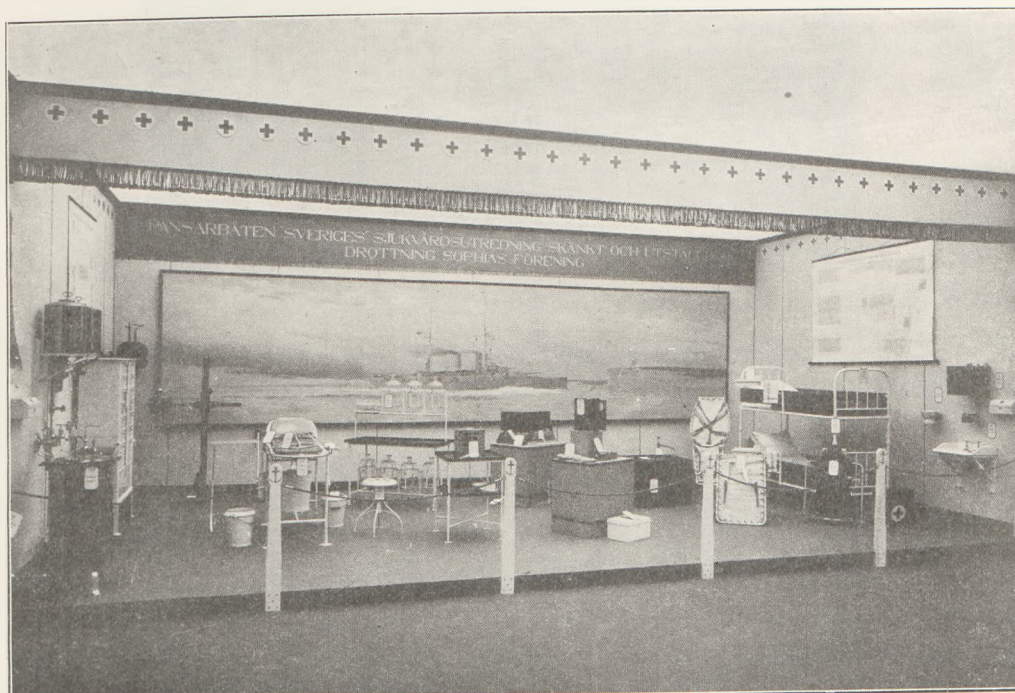
ställen, invercade dock menligt på öfverskådligheten af denna i öfrigt utmärkta militärhygieniska utställning.

En hygienisk specialgren, hvilken äfven var fylligt representerad å utställningen, var den, som omfattade desinfektions- och tvättapparater samt uppvärmningsanordningar. Som af katalogen synes, hade en mängd firmor inom denna bransch anmält sig som utställare inom gruppen för hygien och sjukvård, men endast en enda af dem, nämligen *Värmeledningsaktiebolaget Calor*, Stockholm, utställde i verkligheten inom denna grupp, under det att de öfriga utställde såsom värmeteknisk afdelning inom gruppen för ingeniörs- och byggnadsväsen.

Detta förhållande minskade dock ej öfversiktligheten af utställningen inom denna specialgren, ity att, då sagda värmetekniska afdelning hade sin plats

i industrihallen omedelbart intill gruppen för hälsovård och stötande intill Calors utställning, alla utställningarna tillhörande nu ifrågavarande specialgren bildade ett sammanhängande och öfverskådligt helt, äfven om de i katalogen sålunda voro inrangerade i olika grupper.

Da de öfriga värmetekniska utställarna finna omnämmande i redogörelsen för gruppen af ingeniörs- och byggnadsväsen, skall här endast Calors utställning nämnas. Denna firma exponerade en riklig samling apparater för sterili-

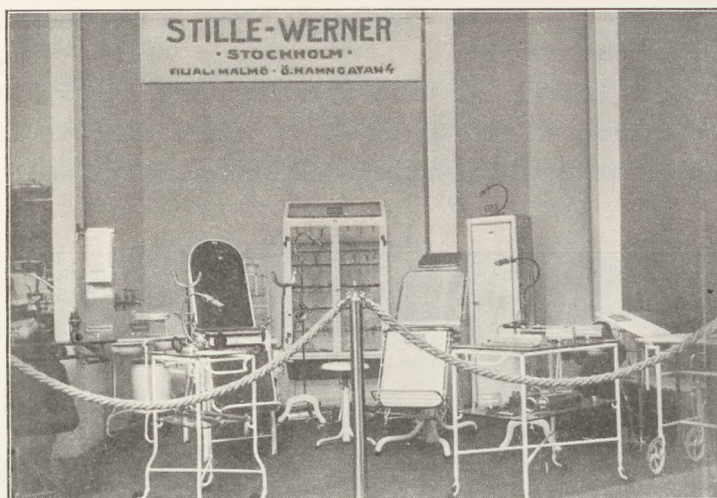


DROTTNING SOPHIAS FÖRENING TILL UNDERSTÖDJANDE AF HÄRENS OCH FLOTTANS SJUKVÅRD.

sering, desinfektion och maskintvätt, som alla voro utmärkta för ett solidt, förstklassigt arbete och prydligt yttre.

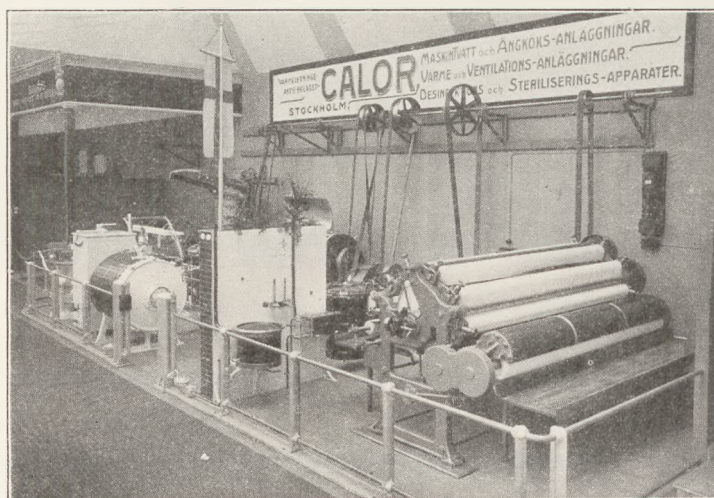
Den medicinskt-kirurgiska instrumentindustrien var på ett framstående sätt representerad af den världsbekanta firman *Stille-Werner*, hvilken ordnat en rikhaltig utställning af sina alster, äfvensom af *Kirurgiska Instrumentaktiebolaget* med en utredning till ett operationsrum. Därjämte utställde *John Anderssons Elektrotekniska Byrå*, Stockholm, diverse apparater tillhörande Röntgeninstrumentariet. I ett sistnämnda firma tillhörigt demonstrationsfönster med belysningsanordning exponerades en samling Röntgenplåtar, framställande fracturer och andra patologiska processer samt tillhöriga *Malmö Allmänna Sjukhus*. Detta sjukhus, hvilket, i förbigående sagdt, var det enda sjukhus, som uppträdde

som utställare, exponerade därjämte dels en samling enligt Kaiserlings metod konserverade patologisk-anatomiska preparater, tillvaratagna vid operationer



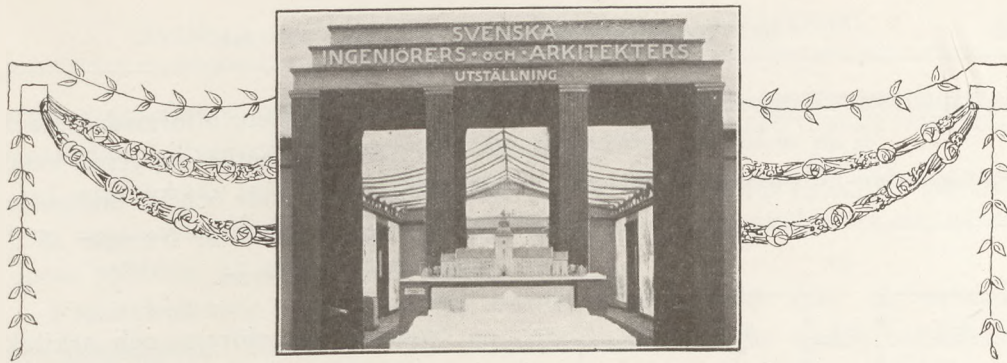
STILLE-WERNERS UTSTÄLLNING.

och sektioner, dels en, sannolikt inom vårt land enastående, samling af utsökt väl utförda moulager af olika slags hudsjukdomar.



VÄRMELEDNINGS-AKTIEBOLAGET CALORS UTSTÄLLNING.

Lägges till ofvan lämnade redogörelse, att *preparatorn O. Mattsson* i Lund utställde en del vackra, skarpa mikrofotografier, *Aktiebolaget Wilh. Becker* sjukvårdsutredning, farmaceutiska preparater m. m., *Aktiebolaget Ahlsell & Ahrens* badrumsutrustning och *K. J. A. Albihn* ritningar till bad- och simanstalter samt *Rich. Ullvén*, Linköping, en ångbad- och duschapparat, så är därmed listan för utställarna inom gruppen genomgången.



## SVENSKA INGENJÖRERS OCH ARKITEKTERS UTSTÄLLNING.

AF CARL G. BERGSTEN OCH MAURITZ SERRANDER.<sup>1)</sup>

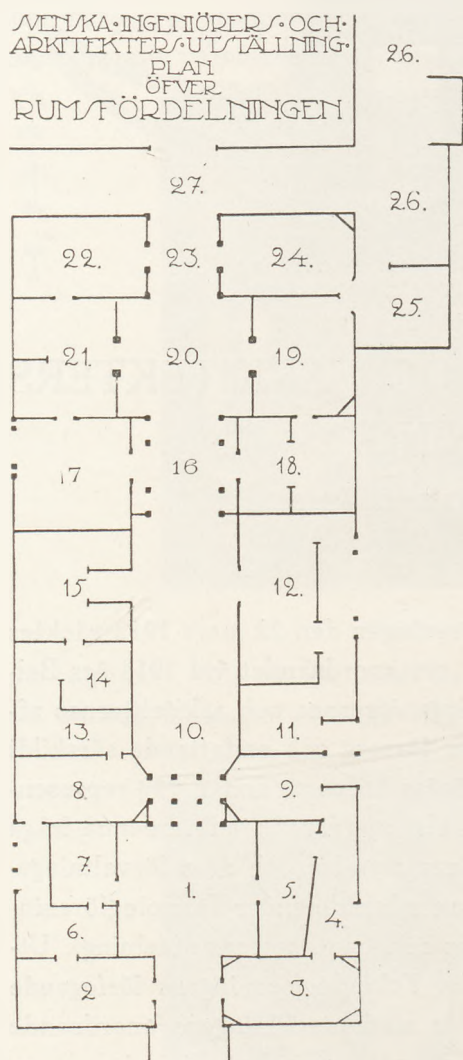
Vid sammanträde i Svenska Teknologföreningen den 22 mars 1912 väcktes af civilingenjören, löjtnant G. Dieden förslag om anordnandet vid 1914 års Baltiska utställning i Malmö af en de svenska ingenjörernas och arkitekternas afdelning, anordnad genom Teknologföreningens försorg och omfattande särskildt sådana grenar af tekniken, som ej kunde väntas blifva på annan väg representerade vid utställningen. Åt föreningens styrelse uppdrogs att föra denna fråga vidare. Efter förhandlingar med utställningens styrelse och dess förvaltningsutskott träffades också sedermera aftal om anordnande under Teknologföreningens öfverinseende af en dylik ingenjörernas och arkitekternas afdelning. Utställningsstyrelsen ställde härvid till Svenska Teknologföreningens förfogande penningemedel för bestridande af en del af de med utställningens anordnande förenade utgifterna, medgaf föreningen rätt att utse gruppkommissarie o. s. v.

Inom Teknologföreningen utsågs en "baltisk utställningskommitté" för handläggning af hithörande frågor. Genom kommittén utfärdades till landets ingenjörer och arkitekter en inbjudan att låta sig representeras i den ifrågavarande utställningsafdelningen.

Den af kommitterade gjorda framställningen hörsammades af ett 70-tal personer, firmor och korporationer. Genom några af dessa senare anordnades gruppställningar omfattande ett flertal enskilda deltagare, så att totala antalet utställare inom *Svenska ingenjörers och arkitekters utställning* uppgick till något öfver 100.

Under öfverinseende af utställningsafdelningens ledare, gruppkommissa-

<sup>1)</sup> Afdelningen "arkitektur" af Carl G. Bergsten, öfriga afdelningar af Mauritz Serrander.



rien och arkitekten, utformades afdelningen med en enhetlig utstyrelse, hvars enkla, men tilltalande och för ändamålet väl afpassade karaktär framgår af de visade illustrationerna.

Svenska ingenjörers och arkitekters utställning omfattade följande grupper:

- Arkitektur.*
- Stadsplanekunst.*
- Kommunalteknik.*
- Väg- och vattenbyggnadskonst.*
- Mekanik.*
- Elektroteknik.*
- Värmeteknik.*
- Kemi och bergsvetenskap.*

Vid inträdet i Svenska ingenjörers och arkitekters utställning mötte besökaren först arkitekternas representativa grupp.

#### **Arkitektur.**

Den uppmaning, som Teknologföreningens afdelning för husbyggnadskonst lät utgå till deltagande i arkitekturutställning vid "Baltiskan", hörsammades af ett 40-tal arkitekter, som

till utställningen sammanförde ungefär 250 arbeten, af hvilka ett femtiotal åskådliggjordes i modell.

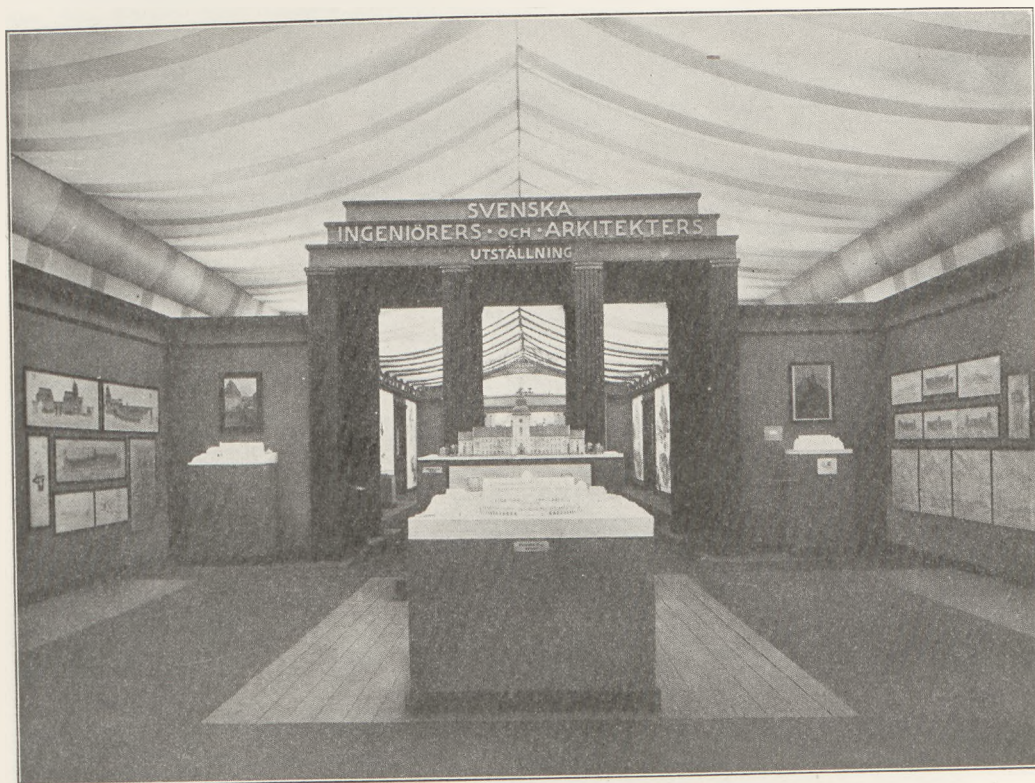
Utställningsföremålen voro uppdelade på åtta salar, rum 1—8. Af dessa var en i den mellersta delen af hallen större än de andra och bildade ett slags centrum, dit de större, mera representativa arbetena voro sammanförda, och de öfriga sju salarna voro förlagda rundt kring denna sal.

Vid hängningen hade man sökt genomföra den principen, att likartade utställningsföremål, oafsedt utställaren, sammanförts till samma rum. Sålunda fanns ett rum för kyrkor, ett för skolor, två för egna hem, ett rum för privatbostaden, ett för hyreshuset och i midtelrummet hufvudsakligast byggnader af offentlig karaktär. I ett par af dessa grupper voro dock i samma rum härjämte

inrymda en mindre samling fabriksbyggnader och byggnader för kommunikationsändamål äfvensom byggnader för hygien, såsom sjukhus m. m.

I rum 8 hade man måst frångå denna princip, då detta rum helt upptogs af en separatutställning, Vesterås stad, hvilken icke utan att förlora sitt värde kunnat splittras på olika grupper.

I midtelrummet, rum 1, var vår *monumentalarkitektur* från de senaste åren sammanförd. Här möter oss i modeller och ritningar trenne hufvudsta-

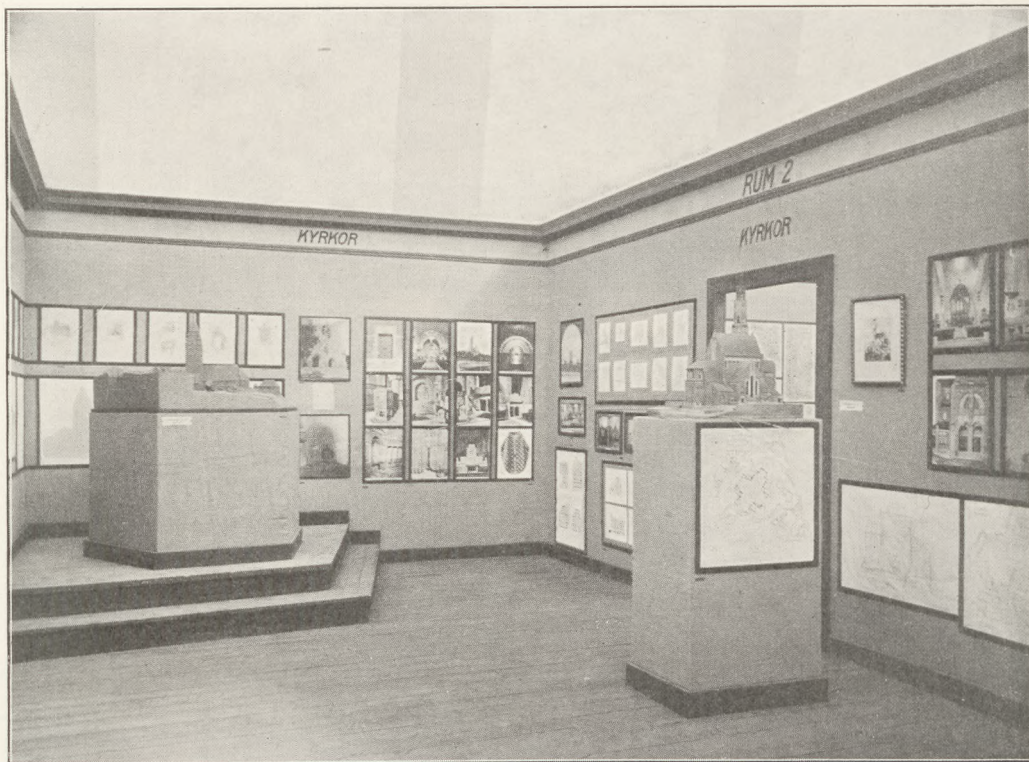


SVENSKA INGENIÖRERS OCH ARKITEKTERS UTSTÄLLNING.

dens monumentalbyggnader: det för ett par år sedan uppförda Stadion och den i samband med denna byggnad på höjden där bakom, där nuvarande tennisplanviljongen är belägen, planerade Gymnastiska Högskolan (Grut), det nu snart färdiga Stockholms nya rådhus (Westman), och den för kort tid sedan påbörjade Tekniska Högskolan (Lallerstedt). En annan grupp af offentliga byggnader bildade rådhusen för Östersund (Wallberg) och Borås (Tengbom och Torulf), ett tingshus vid Nyköping (Westman), polishuset i Göteborg (Lindholt), hvilken grupp utfylldes af Höganloft å Skansen (Güettler), samlingslokal i Skutskär (Karlstrand), konsthall i Stockholm (Bergsten), Sachs'ska barnsjukhuset (Tengbom och Torulf) och Stockholms enskilda banks nybyggnader (Tengbom).



Rum 2 inrymde *kyrkor*. Hufvudpunkter i rummet bildade de två stora modellerna af den förra året invigda Engelbrektskyrkan i Stockholm (Wahlman) och den nu färdiga Masthuggskyrkan i Göteborg (Ericson), hvilka jämte den i en serie ståtliga fotografier åskådliggjorda, år 1913 färdiga Uppståndelsekyrkan i Saltsjöbaden (Boberg) representerade vår tids kyrkliga storbyggnadskonst. En modell af kyrka i Elfsbacka församling (Osw. Almquist) inledde i sin oskrymtadt enkla hållning med friliggande klockstapel landsbygdens kyrkobyggnads-



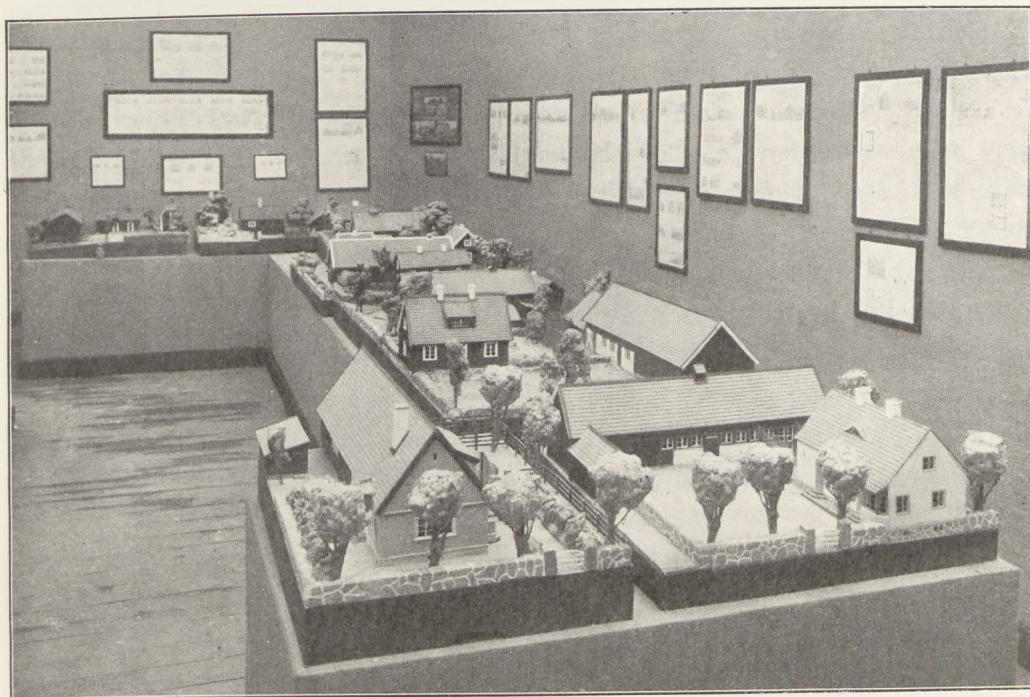
RUMMET FÖR KYRKOR.

konst, som å utställningen fortsattes af en serie kyrkor af arkitekten Fredrik Falkenberg från skilda delar af landet. Frikyrkan illustrerades af Emauskyrkan i Stockholm och Immanuelskyrkan i Katrineholm (Höög och Morssing). Grafkapellet belystes af arkitekterna Höög och Morssing samt Sigfrid Ericson. Slutligen familjegravven af arkitekt Bror Almquist i en graf för disponenten d:r Ljungberg.

Rum 3 och 4 upptogs hufvudsakligast af *egna hem*. Denna afdelning utfylldes till största delen af Nationalföreningens mot emigrationen utställning, som omfattade utom kartor, ritningar och fotografier ett intressant statistiskt material samt ett flertal modeller för mönsterbyggnader till egna hem.

I den exponerade statistiken belystes egnahemsbildningen inom landet genom en större väggkarta, å hvilken hvarje med egnahemslån belånad egnahemslägenhet tydligt inlagts i enlighet med sitt verkliga läge. Af de på så vis inlagda prickarna — öfver 10,000 — fick man en god föreställning om egnahemmens fördelning i landet; man såg de starka gyttringarna i Kristianstads län och utefter Norrbottens floddalar å ena sidan, de stora gapande tomma ytorna i Halland, Jönköpings län, Kopparbergs och Vesterbottens län m. fl., där rörelsen ännu ej hunnit göra någon insats.

Kartan kompletterades med grafiska framställningar rörande antalet beviljade lån, summa utlämnade lån, de bildade egna hemmens totala areal m. m. Å andra kartor visades bildandet af egna hem genom föreningar och bolag med och utan stöd af statens egnahemslån. Å den ena kartan hade inlagts samtliga egnahemskolonier med angifvande af dels egnahems-



NATIONALFÖRENINGENS MOT EMIGRATIONEN UTSTÄLLNING AF MODELLER TILL SMÅBRUK.

lägenheternas karaktär af jordbruk eller bostäder, dels antalet af hvardera, dels slutligen det antal, som bildats med stöd af statens egnahemslån. Den andra kartan gaf en specialframställning af de egnahemsföretag, i hvilka nationalföreningen själf är direkt intresserad.

Tyngdpunkten i utställningen lag i modellerna till mönsterbyggnader för egna hem (8 st.), som föreningen under de senaste åren låtit utföra genom anlåtande af arkitekter (Åkerlund, Gate m. fl.) under samverkan med fackmän på jordbrukets område. Af dessa må särskildt nämnas de för första gången utställda trenne nya modellerna till två Skånegårdar, ett större och ett mindre småbruk, äfvensom en modell, som belyser den s. k. tillbyggnadsprincipen, d. v. s. byggnaden uppföres med en planläggning från början så, att gården kan successivt utbyggas allt efter som egnahemsbyggaren hinner förbättra sin ekonomi.

Utom småbruksmodellerna utställdes också stugmodeller, afsedda för egna hem utan jordbruk, af hvilka en — för mellan-Sverige — tagit sikte på behovet för egnahemsbyggaren att kunna erhålla någon kontant inkomst från huset genom uthyrning af någon del däraf.

I ett rikt fotografimateriel visades olika skiftningar i egnahemsarbetet på olika orter i landet, af hvilka särskildt intressanta voro några brukssamhällen, såsom Huskvarna, Sandviken, Fagersta, Åtvidaberg m. fl. Äfven från en del städer fick man se egnahemsanläggningar, som utvisade, att dessa börjat beakta frågan. Så utställdes i projekt anläggningar i Göteborg, Helsingborg och Borås. Från andra städer, Uppsala, Nyköping m. fl., visades en redan ganska omfattande egnahemsbildning.

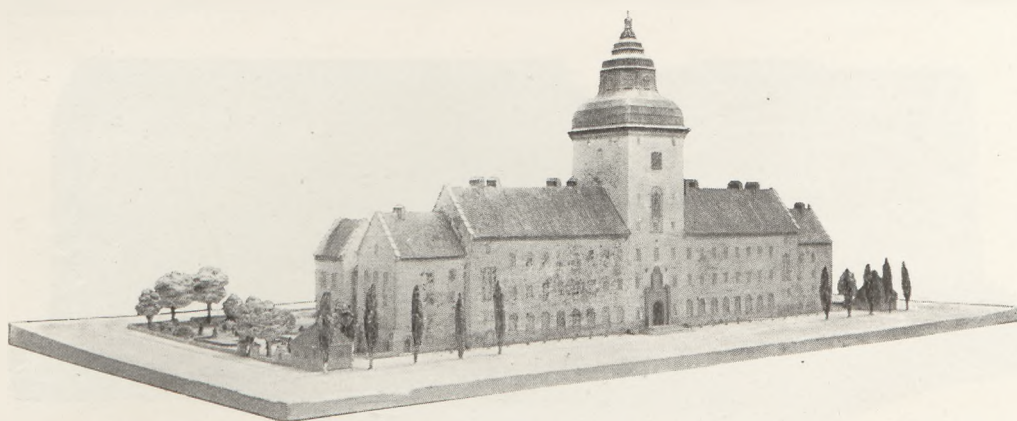
Bland de enskilda utställarna i denna grupp märktes särskildt en anläggning arbetarbostäder för Aktiebolaget Gasaccumulator på Lidingön, där de olika bostäderna sammanförts till ett väldigt komplex under samma tak. Arkitekt E. Hahr visade i denna anläggning, att en arbetarbostadskasern också kan lösas på ett tilltalande sätt och att den motvilja, man har för bostäders ordnande efter kaserntyp, till dels beror på dåliga lösningar häraf. Arkitekterna Lewerentz och Stubelius visade bl. a. egnahemsanläggningar en koloni för Helsingborgs stad med en serie typhus, hvilka måste framhållas som mycket lyckliga lösningar, äfvenså en arbetarekoloni för Skånska kolbrytningsaktiebolaget vid Nyvång, där i en modell åskådliggjordes byn färdigbyggd med kyrka, skola, församlingshem, gästgifvaregård, affärshus m. m.

I samma rum var äfven inrymd en till antalet rätt obetydlig grupp af byggnader för hygien: ett tuberkulossjukhus för Örebro stad (Dahlander, Örebro), sanatoriebyggnad i Simrishamn (Fagerström) och ålderdomshem i Nässjö (Ewe och Melin).

I rum 5 var sammanförd *privatbostaden* i en del af dess olika faser. Där var dels trävillan från sommarbostaden i sin lätta konstruktion, den vinterbonade trävillan af brädfodrade plankväggar eller den timrade stugan, dels stenhuset — det senare dock öfvervägande. Bland stenhusen uppvisade arkitekten Östberg en synnerligen intressant sammanställning af en rad förnämliga privathus i Stockholms omgifningar af i allmänhet rätt ansenliga dimensioner, såsom d:r Paulis hus på Djursholm, Bonniers på Djurgården, Elfvik på Lidingön och hans sista arbete, Gebers på Djurgården. Arkitekten Westman utställde Högberga på Lidingön. Arkitekterna Höög och Morssing gifvo i Thulins villa på Saltsjöbaden ett synnerligen präktigt exempel på god lösning af den medelstora bostaden med användande af inhemska förebilder. Arkitekten Güettler visade en serie träbyggnader från Dalarne och Djursholm, af hvilka ett flertal voro timrade, arkitekterna Bjerke och Svensson (Göteborg) åskådliggjorde i

modell en hel villastadskoloni för Göteborg samt arkitekterna Lewerentz och Stubilius en samling större och mindre bostadshus, sommarvillor, äfvensom utkast till diverse inredningsföremål, tapeter, glas m. m., hvarförutom en hel mängd olika utställare utställde villor af varierande slag. Arkitekten Grut visade i en stor modell det snart färdiga Berga slott i Södermanland. Privathuset i stad representerades af arkitekten Zettervall med ett flertal hus från kvarteren i den s. k. Lärkstaden i Stockholm och af professor Lindholm i ombyggnaden af Pineus' villa i Göteborg, hufvudsakligast inredningar.

Det följande rummet på andra sidan mittrummet belyste *hyreshuset*. Här återfunno vi arkitekterna Hagström och Ekman med trenne olika Stockholms hyreshuskomplex, hvartdera upptagande ett helt kvarter: det kända



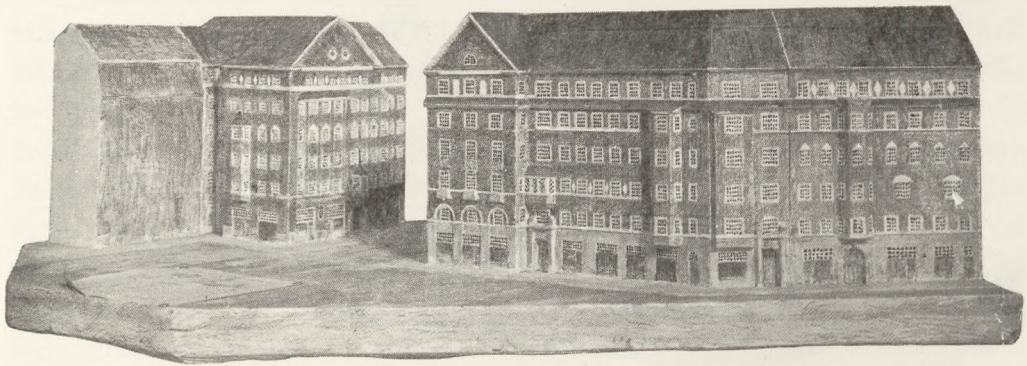
STOCKHOLMS NYA RÅDHUS. Arkitekt C. Westman.

Strandvägskomplexet intill Dramatiska Teatern, det stora Hellströmska komplexet på Blasieholmen och ett nytt kvarter vid Engelbrektsgatan med fasad mot Humlegården, alla öfverensstämmande i att komplexens olika hus behandlats som *en* byggnad med mittelbyggnaden utbildad som byggnadens högre mittelparti. Planerna utmärka sig för stor reda och öfverskådlighet.

En ny insats i stockholmsarkitekturen utgjorde arkitekterna Höög och Morssings byggnader. Dessa arkitekter vinnlägga sig om en välgörande enkelhet och enhetlighet i fasadverkan, som kanske bäst kom till synes i de båda hyreshuskomplexen vid Karlbergsvägen, där de visat några förebildliga hyreshusfasader, utförda såväl i puts som i fasadtegel. Ståtliga och med god fasthet i komposition voro de båda hörnhusen i Oden- och Birger Jarlsgatorna samt Östermalms- och Brahegatorna. Med rikare medel arbeta de i hörnhuset intill Engelbrektskyrkan, hvilket väl harmonierar med denna. Från sin bästa sida visade de sig i det under byggnad varande hörnhuset i Beridarebans- och Brunkebergsgatorna, som af den utställda modellen att döma synes på ett lyckligt

sätt upptaga och i modern anda omsätta antikiserande motiv, hvilka i denna omgifning synas väl vara på sin plats.

Det sista inslaget i hufvudstadens hyreshusarkitektur bildade å utställningen arkitekten Cyrillus Johansons arbeten. Vi återfunno det kända hörnhuset i Riddar- och Nybrogatorna, hvilket för ett par år sedan väckte mycket uppseende med det inbyggda, originellt utbildade hörnpartiet, de goda tegelytorna och takfallen samt alla små lustigheterna i fasaderna. I de här utställda byggnaderna vid S:t Eriksbron visade han sig från en något annan sida, mera manligt enkel och flärdfri med de stora tagen på arkitekturen. Med riktig känsla för stadsbilden har han försmått de inviter, som lågo i stadsplanen att utbilda hörnbyggnaderna mot S:t Eriksgatan med tornpartier, utan i stället löst bygg-

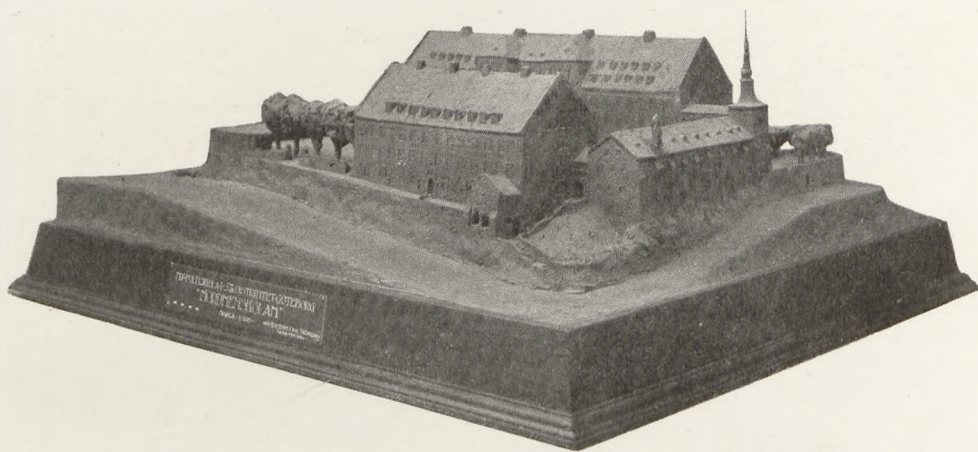


MODELL AF HYRESHUSKOMPLEX VID S:T ERIKSPLAN I STOCKHOLM. Arkitekt Cyrillus Johanson.

naderna med ordinära takfall, präktiga gaflar och en god färgbehandling af putsen å de olika byggnaderna. I all sin enkelhet gåfvo byggnaderna ett mycket vänligare och hemtrefligare intryck, än vi äro vana vid i vår gatuarkitektur, hvilket säkerligen till ej oväsentlig grad beror på den färgbehandling med de olika husen i olika färgtoner, arkitekten här föreslagit att införa som nytt moment i vår gatuarkitektur. Denna byggnadskonst är i bästa mening förebildlig; den arbetar icke med tomma fasadkulisser såsom stora oanvändbara torn m. m. Det är byggnadens "levande celler", som gjort arkitekturen.

Professor Lallerstedt utställde några arkitekturpartier från försäkringsbolaget Tryggs kända byggnad, hvilken illustrerade det mera solida hyreshuset. I öfrigt deltog i denna grupp malmöarkitekterna Ewe och Melin samt arkitekten Herrström, af hvilken senare må framhållas några goda lösningar af hyreshuset. Gruppen kompletterades med ytterligare några hus från skilda delar af landet och af skilda arkitekter, såsom tillbyggnad till stadshotell i Visby af Höckerberg, Odd Fellows nybyggnad i Nyköping af Östberg m. fl.

Komma vi så till *skolorna*. Den förste, som här i landet lyckades gifva skolbyggnaden en äfven estetiskt tilltalande lösning, var arkitekten Östberg i Östermalms läroverk i Stockholm. För fackmannen har det synts, som om det hvilade en förbannelse öfver skolbyggnaden, antingen denna uppträdt som läroverkshus, folkskola eller enkel skolbyggnad på landet. Alltid har den verkat lika skrämmande! Östermalmsskolan gaf lösen. Nu fullföljes denna på skolans olika områden och man når till synes goda resultat. Vi ha nyss sett ritningarna till den nya Tekniska Högskolan (sal 1). Här visades som sig bör Östermalmskolan, vidare seminariebyggnader i Uppsala (Lindegren) och i Karlstad (B. Almqvist, förslag till), Schartaus handelsinstitut (Nordenskjöld), ett par realskolor (Asplund, B. Almqvist och Nilsson) och folkskolor (Bjerke och Svensson samt Nilsson), hvarjämte för den lilla skolbyggnaden funnos flera goda typer, såsom



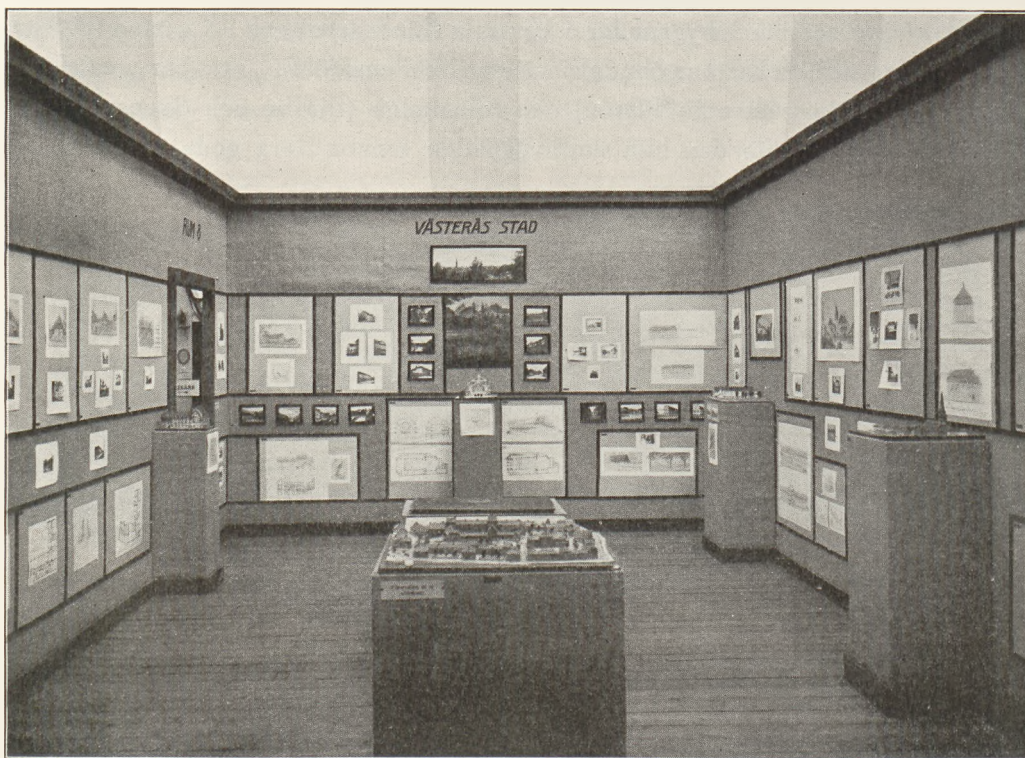
MODELL AF NORDHEMSSKOLAN I GÖTEBORG. Arkitekterna Bjerke & Svensson.

Tysta skolan på Lidingön (Landén och Bärnin), skola vid Långängen (Callmander) samt en småskola (Karlstrand). Som ett flertal af de här exponerade byggnaderna visades i modell, var denna grupp af stort intresse.

I detta rum hade äfven inrymts byggnader för fabriker, verkstäder och kommunikationsändamål, men då det ännu så länge -- må vi hoppas -- endast undantagsvis här i landet händer, att arkitekt användes för dessa byggnader, var denna grupp mycket liten. Af anmärkningsvärdare fabriksbyggnader exponerades här L. M. Ericssons i Paris (Höög och Morssing), Grönqvists mekaniska verkstads aktiebolags i Katrineholm (Landén och Bärnin) och Aktiebolaget Baltic Separators i Södertelje (Lewerentz och Stubelius).

Staden *Vesterås'* rum bildade ett litet afsnitt för sig och utgjorde ett glädjande bevis på en högt stående byggnadskultur i en af Sveriges mindre städer i början af 1900-talet, en illustration i praktiken till en genomförd hembygds-

vård i en af våra smärre städer. I en serie fotografier uppvisas bilder af gamla stadspartier, och från en stadsplanekarta får man stadens gamla fysionomi, det gamla Vesterås. Det är alltsammans enkla "kåkar", men kåkar med stil på, och man har här icke gjort som så många annorstädes, skyndat att rifva ned dem för att uppföra höga storstadshus i deras ställe. De nya husen har man anpassat efter stadens behof — inga stockholmshus — och efter en typ, som ställde sig billig att bygga, tvåvåningshus med vindsvåning, uppförda med reveterade



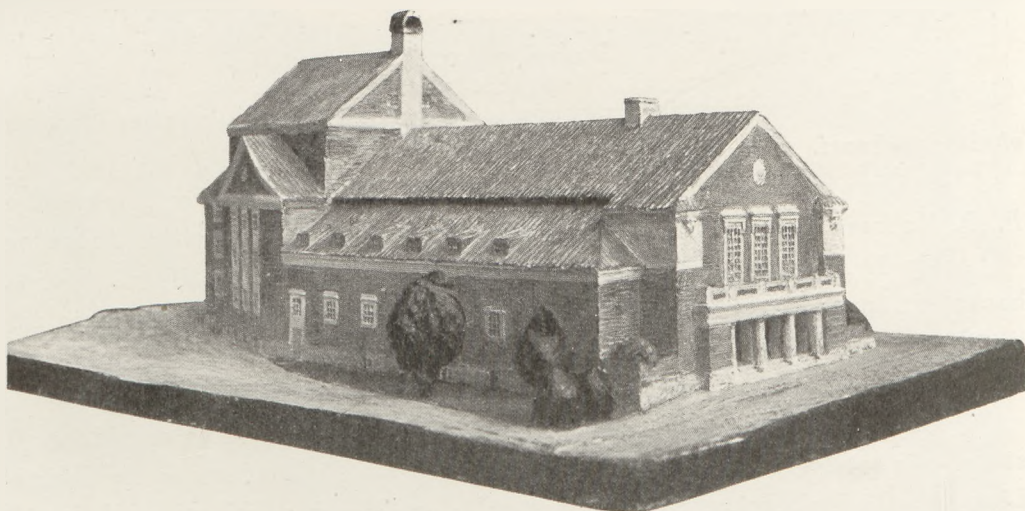
VESTERÅSRUMMET. Stadsarkitekt E. Hahr.

träväggar, såsom framgår af de utställda hyreshusen i kv. Gere, Nornan, Hilmer och Tegelvreten m. fl. Endast på några ställen har man tillåtit höga stenhus, men äfven då har man genom särskilda grupperingar af byggnadspartien sökt åstadkomma en massfördelning, så att byggnaden går väl ihop med de lägre husen, hvilket framgår af en nybyggnad i kv. Henrik.

Vesterås är en betydande industristad. Nu skulle man tro, att dess byggnadsordningar skulle verka hindrande för fabriksbyggnadernas vidkommande. Så långt har man emellertid ej gått, utan med klok anpassningsförmåga låtit fabriksbyggnaden på sina särskilda områden taga ut sitt. Allmänna Svenska Elektriska aktiebolagets stora nya verkstadsbyggnader visa också i sin nu upp-

förda väldiga maskinhall — endast en del af det tillämnade komplexet — en imponerande massverkan. Som motsättning till stadsidyllen i bostadskvarteren är denna byggnad af ypperlig verkan. Arbetarebostadsfrågan synas de stora industrierna ingående beakta, hvilket framgår bl. a. af ett projekt för Svenska Metallverkens arbetare och ett komplex bostadshus för det förut nämnda bolaget af arkitekten J. Åkerlund.

När stadens invånare visat sig hafva så stort intresse för det vanliga bostadshuset, det som annars syndas mest med, äfven om det dock till sist är detta, som sätter totalprägel på staden — monumentalhusen bilda ju endast enstaka punkter af staden —, är det ej förvånande, att de också vinnlagt sig om sina offentliga byggnader. Här å utställningen återgifvas också en folkskola, tea-



MODELL AF TEATERN I VESTERÅS. Stadsarkitekt E. Hahr.

tern, en tillbyggnad till allmänna läroverket, stadshuset m. fl. byggnader i goda bilder. Det märkliga är ock, att alla dessa byggnader på ett alldeles förträffligt sätt samsas ihop så väl inbördes som samman med det gamla Vesterås. Annars är ju icke ovanligt med våra mindre städer, att de enstaka byggnader, som företräda någon arkitektur alls — hufvudsakligast de offentliga byggnaderna —, sakna hemortsrätt i sin stad. Om de här ofvan nämnda husen kan "Vesteråsarn" med stolthet säga: "detta är ett Vesteråshus".

Ett typiskt exempel för den mätta och det förstånd, som präglar denna stads göranden, är det lilla oansenliga komministersbostället. Det var ursprungligen meningen att rifva ned byggnaden såsom icke tidsenlig och bygga nytt. Stadsarkitekten lyckades afvärja detta och föreslog i stället att för en



del af kostnaden för nybyggnaden reparera upp det gamla huset, hvilket på detta sätt blifvit fullt användbart. Samma var förhållandet med tillbyggnaden till allmänna läroverket. Det var planer på att rasera hela det gamla skolhuset och bygga en ny stor fin skola. Nu bibehålles den gamla skolan och bygges endast en ny annexbyggnad till denna.

Ja, man skulle kunna fortsätta med flera exempel, hur de gamla trähusen omändras till butikshus, huru man bygger magasinshus m. m., det sagda torde dock vara nog för att visa, hvilken välsignelse det är för en stad, när hela dess byggnadsverksamhet ledes på en förnuftig väg, eller med andra ord när staden har en arkitektoniskt kunnig och förnuftig "byggmästare", som också har invånarnes förtroende. Och det har tydligen Vesterås i sin stadsarkitekt Erik Hahr, det visar oss denna separatutställning, som så godt som helt och hållet är hans verk.

### Stadsplanekunst.

Såsom en öfvergång till kommunaltekniken påträffades härefter gruppen *stadsplanekunst*.

Utställare voro här förste stadsingenjören *Albert Lilienberg*, arkitekten *P. O. Hallman*, ingenjör *Nils Gellerstedt* och arkitekten *Cyrillus Johanson*.

Ingenjör *Lilienberg* utställde stadsplaner för Trollhättan, Alingsås, Kungsbacka, Strömstad, Fiskebäckskil, Fjällbacka m. fl. orter samt prisbelönda täflingsförslag till stadsplaner för Trondhjem (utarbetadt tillsammans med arkitekten *Sigfrid Ericson*) samt för en del af Chicago.

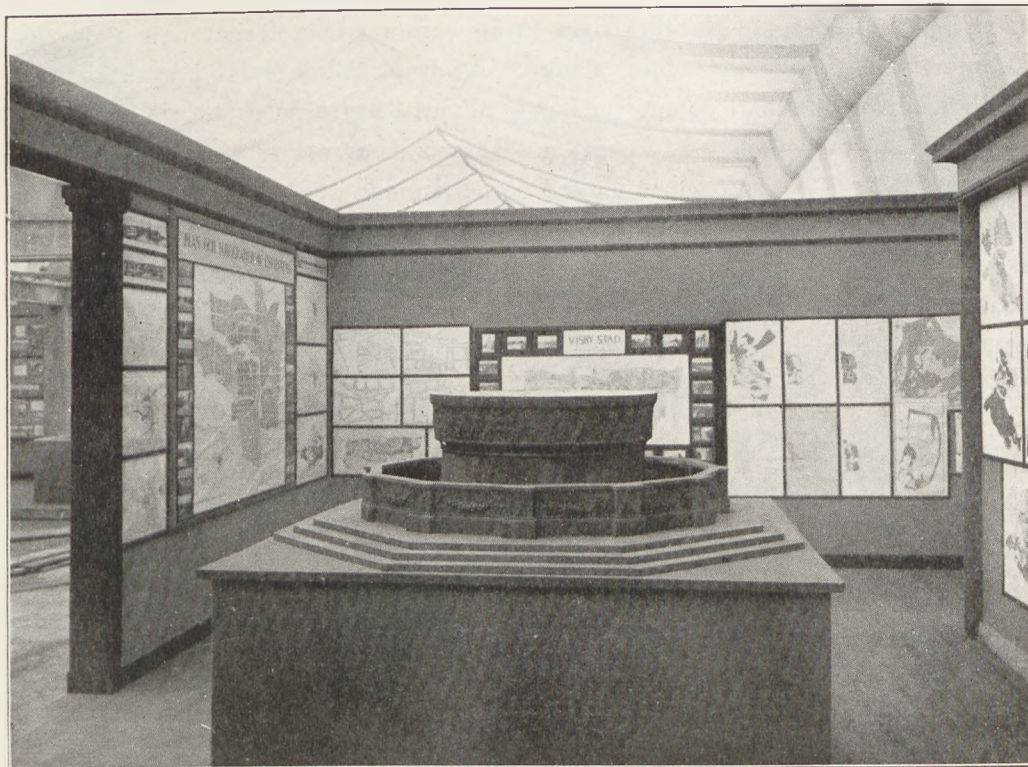
Arkitekt *Hallman* deltog med en större samling fotografier af planer till städer och samhällen, hvaribland särskildt voro att märka planerna för delar af Djurgården i Stockholm, Saltsjöbaden och Nynäs samt Uddevalla, Vadstena, Kalmar, Norrköping, Nyköping, Uppsala, Gefle m. fl. städer.

Ingenjör *Gellerstedt* (innehafvare af Kommunaltekniska byrån i Stockholm) utställde ett trettiotal ritningar och fotografier samt modeller öfver stadsplaner och andra kommunaltekniska arbeten. Häribland märktes med första eller andra pris belönade täflingsförslag till stadsplan för Trondhjem, Helsingborg och Trollhättan samt delar af Stockholm och Göteborg, äfvensom förslag till stadsplan för den nya australiska hufvudstaden Canberra och för Laholm, Lidköping, Halmstad, Hudiksvall, Falkenberg, Falun, Söderhamn, Vexjö, Östersund m. fl. städer.

Slutligen utställde inom denna grupp arkitekten *Cyrillus Johanson* förslag till stadsplan (med modell) för del af Katarinaområdet i Stockholm (belönadt med första pris i täflan) samt till reglering af ett stockholmskvarter medels genombrytande af en servitutsgata.

### Kommunalteknik.

Den härpå följande gruppen *kommunalteknik* var i sin helhet ordnad af Svenska Kommunaltekniska Föreningen. Deltagare i denna grupp voro städerna *Stockholm, Göteborg, Malmö, Norrköping, Gefle, Helsingborg, Eskilstuna, Borås, Vesterås, Landskrona, Trelleborg, Lidköping, Visby* och *Örnsköldsvik*. Att märka är emellertid, att dessutom de skånska städerna *Malmö, Hel-*



STADSTEKNISKA ENHETSPLANER.

singborg, Lund, Landskrona, Ystad, Trelleborg och Eslöf sammanslutit sig till en gemensam grupputställning inom särskild byggnad vid hufvudentrén, hvarjämte en del kommunala elektricitetsverk deltog i Svenska Elektricitetsverksföreningens utställning inom gruppen "Elektroteknik".

Den af Kommunaltekniska Föreningen anordnade afdelningen omfattade i främsta rummet s. k. *stadstekniska enhetsplaner* och vanliga stadsplaner samt därjämte från några städer ritningar m. m. från hamnar, vattenledningsverk och gasverk.

De stadstekniska enhetsplanerna voro upptagna efter förebild från "Internationale Baufach-Ausstellung" i Leipzig 1913. För dem, som syssla med stads-

samhällets angelägenheter, är det vid bedömandet af mångahanda frågor af vikt att i stora drag ha klart för sig sådana fakta som t. ex. äganderättsförhållandena inom samhället, särskildt hvad staden själf äger; markpriser och grundförhållanden; hur det i stort sedt får byggas inom olika delar af staden; stadsplanen; handtverks och industris produktionsmängd och arbetareantal; grundläggande upplysningar rörande samhällets förseende med elektrisk kraft, gas, vatten och aflopp. I större städer är dessutom särskildt af vikt att känna vissa fakta angående trafikplaneringarna samt bostädernas och inkomstklassernas fördelning. Lämpligaste sättet att klargöra dem torde vara medelst färger och andra beteckningar å plankartor öfver staden. Är framställningssättet praktiskt och tydligt, kan man redan genom en hastig blick på kartorna skaffa sig visserligen summariska, men dock fullt korrekta föreställningar om förhållandena i fråga. För att underlätta jämförelser mellan förhållandena i olika samhällen böra planerna för alla landets städer vara framställda på samma sätt, d. v. s. i samma skalor, med samma färger och i öfrigt med gemensamma beteckningar. Däraf benämningen stadstekniska enhetsplaner. Materialet borde hållas tidsenligt genom att renoveras hvar 5:te eller 10:de år.

De vid Svenska Kommunaltekniska Föreningens utställning förekommande planerna voro följande:

*A. För städer med intill 50,000 invånare.*

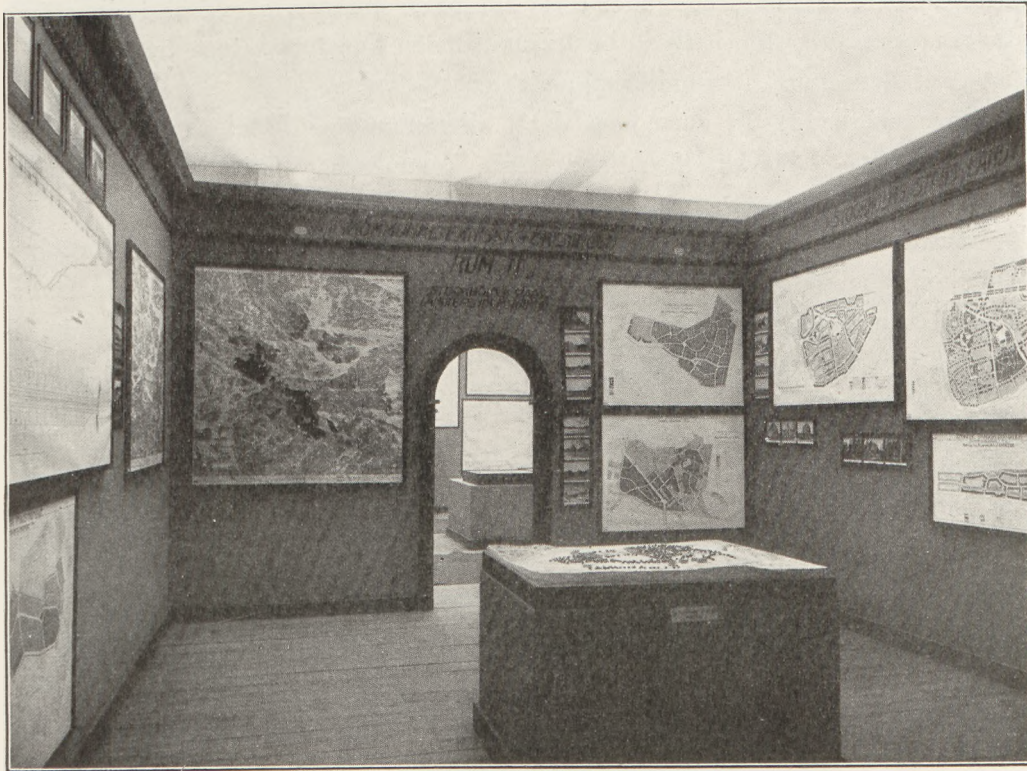
1. Karta öfver äganderättsförhållanden.
2. " " parker o. d.
3. " " markpriser.
4. Plan och fotografier öfver staden och omgifningar.
5. Karta öfver handtverk och industri.
6. " " stadens historiska tillväxt.
7. " " grundförhållanden m. m.
8. " utvisande hushöjder och byggnadsbestämmelser.
9. Stadsplaner, detaljplaner och modeller.
10. Tabell, belysande spårvägar, elektrisk kraft, gas, vatten och aflopp.  
Ritningar och fotografier till dylika frivilligt.

*B. Härtill komma för städer med öfver 50,000 invånare frivilligt:*

11. Karta öfver trafikplaneringar.
12. " " befolkningstäthet.
13. " " planterade ytor samt anläggningar för hälsovård, undervisning och andligt lif.
14. " " det offentliga lifvet.

15. Karta öfver trafikintensitet.
16. " " bostädernas fördelning.
17. " " inkomstklassernas fördelning.

Af planerna framgick, att i de svenska städerna kommunerna i allmänhet äga betydande jordområden, samt att till följd häraf markpriserna kunnat hållas på någorlunda måttlig höjd. Dessa lyckliga förhållanden i förening gifva



STOCKHOLMS STADS LANDEGENDOMSNÄMND'S GRUPP.

städerna möjlighet att reglera bostadsproduktionen och att på ett tillfredsställande sätt lösa sin bostadsfråga.

Det är påfallande, i hvilken hög grad den enskilda marken inom städerna är sönderstyckad. Särskildt inom icke planlagt område har ägostyckningen fortskridit så långt (t. ex. Göteborg, Helsingborg och Trelleborg), att rationella stadsplaners genomförande är i hög grad försvåradt.

I stort sedt äro våra städer väl försedda med parker. Anmärkningsvärdt är, att Stockholm saknar i kommunens ägo varande större skogsartad folkpark med goda förbindelser med de olika stadsdelarna.

Planen 4 med fotografier af intressanta stadspartier samt planen öfver stadens historiska tillväxt visa, att trots städernas gemensamma svenska kynne dock väsentliga olikheter i deras karaktär förefinnas. Det är att hoppas, att dessa planer skola väcka intresse för städernas särmärkande drag och håg till att bibehålla dem.

När man i en framtid i vårt land en gång kommer att fördjupa sig i studiet af landets bostadsfråga samt uppgöra mera exakta jämförelser mellan olika städers bostadsförhållanden och utforska orsakerna till olikheterna, komma kartorna öfver grundförhållandena väl till pass, emedan särskildt i de större städerna det pris, till hvilket bostadsindustrien kan frambringa bostäder, är i hög grad beroende af grundförhållandena.

Iögonenfallande är, huru högt det i allmänhet är tillåtet att bygga äfven i små städer, — ett missförhållande, som kommer att i viss mån förbättras, om förslaget till ny byggnadsstadga blir antaget.

Beträffande befolkningstätheten visar sig tydligt centrums affolkning i Stockholm och Göteborg. I Stockholm är det tyvärr just i de nyaste stadsdelarna, som befolkningen tätast anhopat sig. Detta bedröfliga förhållande visar, att vår nuvarande byggnadsstadgas bestämmelser om gårdsutrymmen o. d., som i viss mån reglera befolkningstätheten, ej äro tillräckligt stränga. Äfven här torde man genom fastställande af byggnadsbestämmelser böra söka åstadkomma, att stadens tillväxt sker på ett sundare och ur social synpunkt mera tillfredsställande sätt.

Den till omfattningen största utställningen inom denna afdelning var *Stockholms stads*, som dock — med undantag för Stockholms gasverk — begränsats till stadsplaner och stadstekniska enhetsplaner samt hithörande saker.

Sålunda utställde *Stockholms stadsingeniörskontor* en intressant serie historiska kartor, af hvilka den äldsta är upprättad omkring år 1550, den därefter 1640 o. s. v.

En karta öfver staden i skala 1 : 1000 visade den mark, som fanns i stadens ägo år 1863, det år stadsfullmäktige öfvertogo stadens förvaltning, och till jämförelse härmed en karta i samma skala, visande förhållandena 1913.

Häraf finner man, att den af staden efter år 1862 förvärfvade marken uppgår till 6,432,012 kvm. för ett sammanlagdt inköpspris af 82,916,268 kronor. Efter denna tid försåld och bortbytt mark utgör 808,020 kvm. och motsvarande försäljningspris 33,640,221 kronor. Stockholms stads tomtaffärer äro sålunda af en respektingivande omfattning.

Andra kartor visade bebyggda tomter, för allmänt begagnande upplåtna platser m. m. före och efter år 1863. En god bild af skillnaden i bebyggandet

då och nu ge de angifna brandförsäkringsvärdena. År 1862 utgjorde desamma sålunda sammanlagdt 116,123,110 kronor och understiga nu ej 882,000,000 kronor.

Stadsingenjörskontoret utställde därjämte kartor m. m. utvisande stadens triangel- och polygonnät samt stadstekniska enhetsplaner.

*Stockholms stadsplanekommission* utställde ett urval af de genom kommissionen utarbetade partiella stadsplanerna — en del med modeller — för såväl själfva staden som nyligen inkorporerade delar. Bland dessa planer märkas



GÖTEBORGS STADS GRUPP.

särskildt Sveavägen—Hamngatan, nordöstra Södermalm från Slussen ända till Erstagatan samt Kungsklippan.

*Stockholms stads landtegningsnämnd* visade planer öfver trädgårdsstaden på Enskede med modell, Alviken och Äppelviken samt industriområdet på Ulf-sunda i Bromma socken.

*Stockholms gasverk* utställde ensynnerligen beaktansvärd samling planscher och fotografier jämte reklambroschyrer rörande gasapparater, till stor del af verkets egna modeller, såsom spisar, ugnar, tvättpannor, varmvattenapparater m. m. Vidare återfunnos här statistiska uppgifter beträffande ökningen af gasmätare och gasförbrukningen under de senaste åren.

Stockholms gasverk har utgifvit icke mindre än ett trettiotal broschyrer för att hos allmänheten sprida kännedom om gasens olika användningssätt och de verkliga ekonomiska fördelar, ett rätt användande af gas medför.

Följden häraf framgår tydligt nog, i det statistiken visar oss, att gasförbrukningen, från att 1910 ha gått ner, redan under 1912 och 1913 betydligt stegrats, på samma gång det varit möjligt att nedsätta gaspriset från 12 till 10 öre pr kbm.

*Göteborgs stad* hade i särskildt rum anordnat en mycket instruktiv utställning af stadsplaner, delvis med modeller, stadstekniska enhetsplaner, ritningar och modeller rörande hamnanläggningar, gasverket, vattenledningsverket och kloakverket samt dessutom synnerligen lyckade statistiska planscher. Bland stadsplanerna fäste man sig särskildt vid planerna öfver Lorensberg och Gamlestaden, båda med egnahemsområden, vidare Landala egnahemsområde och Kristinedal-Bagaregården m. fl. Samtliga dessa planer utmärka sig för ett lyckligt tillvaratagande af den i flera fall mycket kuperade terrängen. Genom talrika öppna, planterade platser och lämpliga omväxlingar af olika bebyggnadssätt, särskildt med hänsyn till hushöjderna, har man kommit ifrån den nedstämmande och tråkiga enformighet, som möter i så många städer, där bättre resultat lätt skulle kunnat erhållas.

De i Göteborg efter år 1906 utförda stora *hamnanläggningarna* åskådliggjordes genom ritningar, fotografier och modeller af stort intresse, då såsom bekant grundförhållandena äro synnerligen ogynnsamma, emedan grunden i allmänhet utgöres af mycket lös lera af ända till 50 à 100 meters djup.

De hamnbyggnader, som visades, voro Sannegårdshamnen, särskildt bekant för de svårigheter grundförhållandena förorsakat, vidare Stigbergskajen och Fiskhamnen, dels under deras första utbyggnadsskeden, dels senare gjorda tillbyggnader. Konstruktionen af de båda förstnämnda visades genom modeller.

*Göteborgs gasverk* visade en del fotografier samt plan af verket, sektion af vertikalugnshus, ritningar öfver tjär- och ammoniakcisterner. Vidare karta öfver hufvudledning, lyktor m. m.

*Göteborgs vattenledningsverk* utställde bl. a. intressanta ritningar öfver anläggningarna för konstgjordt grundvatten (enligt *Richert's* system) samt tabeller öfver resultaten.

Förfaringssättet för det konstgjorda grundvattnets framställande och tillvaratagande är i korthet följande: genom pumpning uppfordras vatten från Göta älf till tvenne infiltrationsbassänger vid den äldre och 80 infiltrationsbrunnar vid den nya anläggningen och tillföres genom dessa det under ett mäktigt och för vatten ogenomträngligt lerlager liggande gruset. Vid den nya anläggningen förfiltreras dock vattnet, innan det genom brunnarna nedföres i gruslagret. På

lämpligt afstånd från infiltrationsställena hade genom leran till gruslagret nedförts vanliga grundvattenbrunnar till antalet resp. 20 och 80. Vid gången genom gruslagret, hvilket tar en tid af ett par månader, har älfvattnet förädlats till ett förstklassigt bakteriefritt grundvatten med i det närmaste konstant temperatur. En grafisk framställning visar sålunda, att, under det temperaturen hos det enbart genom långsam sandfiltrering renade vattnet varierar med årstiden från  $0,5^{\circ}$ — $18^{\circ}$ , har det konstgjorda grundvattnet  $8^{\circ}$ — $10^{\circ}$  C.

*Göteborgs gatu- och vägförvaltning* utställde ritningar m. m. öfver stadens kloakväsen samt gator och vägar.

Kloakväsendet är af särskildt intresse, då Göteborg var den första svenska stad, som anlade ett ordnad kloaksystem. Redan 1866 hade staden en fullständig plan utarbetad. Sedermera ha omfattande förbättringar måst vidtagas, och arbetena härmed pågå fortfarande. Sålunda har för en del lågt liggande områden pumpstationer måst anläggas för kloakvätskans bortskaffande, såsom vid Barlastplatsen och Brunnsparken. Öfver såväl pumpstationen som andra arbeten i samband med kloaksystemets ombyggnad utställdes ritningar och fotografier.

De för iordningställandet af stadens gator och vägar använda arbetsmetoderna åskådliggjordes medels en instruktiv samling fotografier och ritningar.

Mycket goda exempel på s. k. illustrerad statistik funnos i Göteborgs stads utställning beträffande bostadsförhållanden, trafik och ekonomi.

*Norrköping* utställde en del stadsplaner samt förslag till utvidgningen af hamnen jämte ritningar öfver Bergsbron.

*Helsingborg* utställde inom denna afdelning olika förslag till stadsplaner med perspektivritningar och reliefkarta öfver staden.

Stadstekniska enhetsplaner enligt ofvan angifvet program utställdes dessutom af städerna *Malmö*, *Gefle*, *Eskilstuna*, *Borås*, *Vesterås*, *Landskrona*, *Trelleborg*, *Lidköping*, *Visby* och *Örnsköldsvik*.

### Väg- och vattenbyggnadskonst.

Kommunaltekniken bildade vid utställningen en öfvergång till den rena *väg- och vattenbyggnadskonsten*, hvilken inom Svenska ingenjörers och arkitekters afdelning var väl representerad medels ritningar, fotografier, diagram, kartor och modeller.

I det följande lämnas en öfversikt af hvad å utställningen visades inom väg- och vattenbyggnadstekniken, i ordningsföljd efter detta facks olika grenar.

Först kommer då kategorien *grundläggningar och byggnadskonstruktioner*.



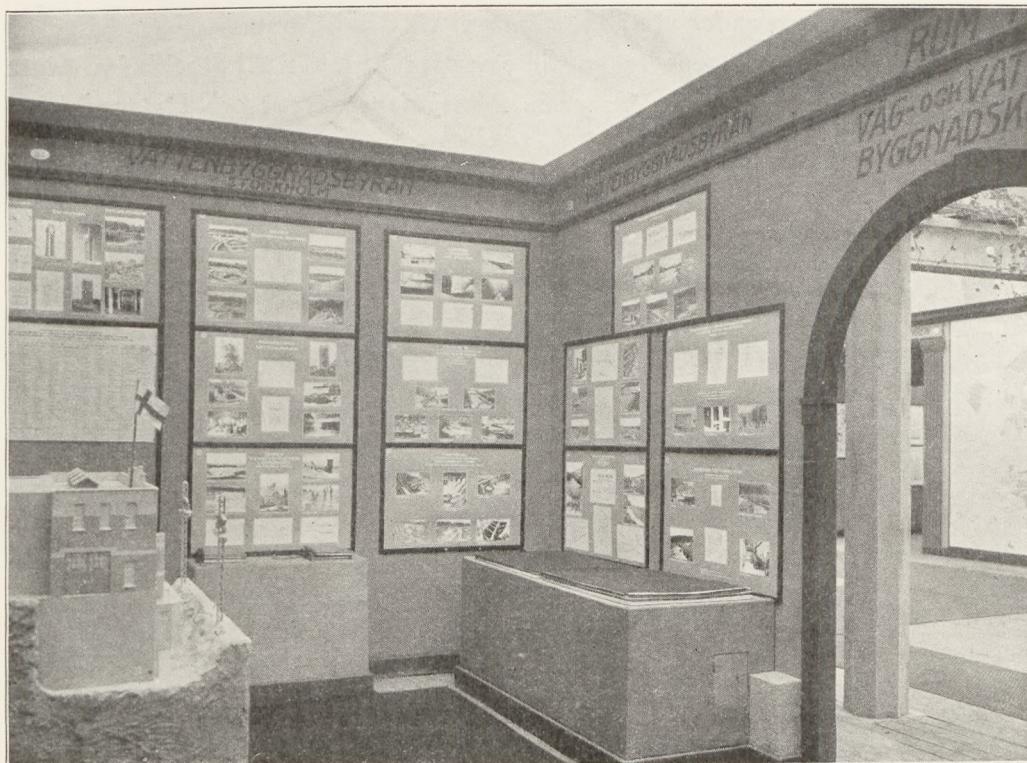
Professorerna vid Tekniska högskolan *H. Kreüger* och *C. Forssell* visade här åtskilligt af intresse. Ur den förres exposition må nämnas de omfattande grundläggningarna för Stockholms nya stadshus samt för Nordiska kompaniets nybyggnad, vidare bjälklagskonstruktioner för sistnämnda byggnad och för den nya tekniska högskolan m. m. samt läktarkonstruktion för Stadion. Professor Forssell (Aktiebolaget Byggnadskonstruktionsbyrån) demonstrerade modeller af nya bjälklagskonstruktioner samt ritningar och fotografier från grundläggningar (Stockholms Enskilda Banks nybyggnad), vattentornskonstruktioner, de omfattande ställningsbyggnaderna för den nya Forsmobron å norra stambanan, prof å nitförband m. m.

Vidare var inom samma område att bese *Aktiebolaget Arcus'* (ingeniör *A. Björkman*) serie af fotografier från bl. a. fabriksbyggnader, bjälklagskonstruktioner, vattentorn m. m. Direkta prof å utförda byggnadskonstruktioner visade *Svenska betongföreningen* med en pergola af betongpelare och arkitraver, afsedd äfven att visa den tilltalande ytbehandling man kan gifva åt betongen utan att därför imitera naturlig sten.

*Väg- och järnvägsbyggnaderna* demonstrerades i främsta rummet af *K. Väg- och Vattenbyggnadsstyrelsen*. Medelst kartor visades järnvägsnätets utveckling under tioårsperioder från år 1860. Kartor och diagram gáfvo en öfversikt öfver med statsbidrag anlagda eller förbättrade landsvägar, deras längd och statsbidragens storlek. *Jemtlands läns utställningskommitté* hade sändt en karta, visande utvecklingen af landsvägsnätet i länet åren 1874—1913. *Allmänna Ingeniörsbyrån* visade karta öfver föreslagna järnvägar i västra Vermland samt täflingsförslag till bangårdsanläggningar i Trondhjem. Hit kan äfven hänföras den af öfverstelöjtnant *B. Stafsing* utställda modellen af förslag till ordnande af området kring Slussen i Stockholm jämte uppfartsvägen till Söder.

Nästa grupp, *brobyggnadskonsten*, var rikligt och väl företrädd, särskildt i hvad angår betongbroar. *Aktiebolaget Arcus* utställde en serie fotografier från af ingeniör *A. Björkman* konstruerade betongbroar, hvaribland märktes Velandaviadukten (äldre järnkonstruktion, inklädd med betong) å Bergslagsbanan samt den nya Skurubron. Modeller af dessa bågge broar återfunnos å *K. Väg- och vattenbyggnadsstyrelsens* utställning af arbeten, utförda under styrelsens kontroll. I denna fann man äfven bilder från åtskilliga andra brobyggnader, såsom bågbron öfver Emån å Orsa—Svegbanan, kombinerad järnvägs- och landsvägsbro öfver Ljusnan vid Sveg, landsvägsbro öfver Motala ström vid Norsholm, den första större bågbron af betong i landet, m. fl. — *Brokonstruktionsbyrån* i Stockholm (kapten Ernst Nilsson) utställde intressanta modeller och fotografier öfver moderna rörliga broar, bland hvilka märktes klaff-

broar öfver Trollhätte kanal och Älkistan samt svängbroar öfver Tranebergsund, Trollhätte kanal (för Bergslagsbanan) samt Dalälven (för järnvägen Insjön—Rättvik). Förslag till bro öfver Södertelje kanal samt pontonbro till Lidingön visades äfven. Å brobyggnadsområdet visade vidare *Byggnadskonstruktionsbyrån* bilder från utförda lätta gångbroar med stor spännvidd, nämligen öfver Faxälven vid Forsse, spännvidd 72 m., totalkostnad incl. landfästen 3,800 kr., samt öfver Klarälven vid Tjärbackastrand, spännvidd 120 m. (Sveriges läng-



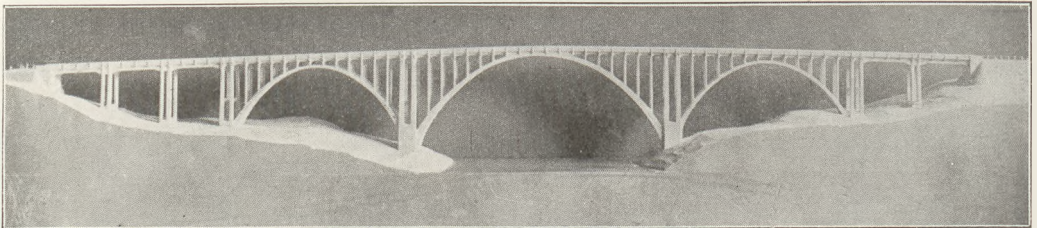
FRÅN VATTENBYGGNADSBYRÅNS UTSTÄLLNING.

sta brospann), kostnad 6,000 kr. Här visades äfven modell till föreslagen förankrad pontonbro öfver Tranebergsund samt ritningar till bro af samma system, afsedd att utföras i närheten af Calcutta. — Återstår på detta område att nämna, att *K. Vattenfallsstyrelsen* utställde ritningar till broarna öfver den nya Trollhätte kanal, *Allmänna Ingeniörsbyrån* gatubro i Lidköping samt kapten *C. J. Insulander* landsvägsbro från fastlandet till Mörkö.

Härefter kommer gruppen *kanaler och slussar, hamnar samt kajbyggnader*. Den mest framträdande utställaren var härvid *K. Vattenfallsstyrelsen*. Från Trollhätte kanals ombyggnad visades ett stort antal ritningar och fotografier, vidare modeller af sluss vid Brinkebergskulle med manövreringsanordningar

samt af en originell afstängningsanordning vid Karls graf, samt slutligen i särskild monter en detaljerad karta öfver hela kanalleden. Förslag till ombyggnad af Södertelje kanal visades medels ett par ritningar. Å detta område utställde *K. Väg- och Vattenbyggnadsstyrelsen* en karta öfver med statsbidrag anlagda eller förbättrade hamnar och farleder samt vidare ritningar och modell af fiskehamnen vid Glommen i Halland, nu under byggnad under ledning af styrelsens hamnbyggnadsafdelning. Äfven visades fotografier från den under styrelsens kontroll utförda slussen vid Töcksfors å kanalleden Stora Lee—Östen. — Kapten *C. J. Insulander* utställde ritningar till den bekanta projekterade s. k. Sägsjökanalen från Baggensfjärden till stora segelleden in till Stockholm. Slutligen visade *Allmänna Ingeniörsbyrån*, *Aktiebolaget Arcus* och *Byggnadskonstruktionsbyrån* utförda kajkonstruktioner.

Såsom inledning till vattenkrafttekniken följde härefter en del utställnings-



MODELL AF SKURUBRON. A.-B. Arcus.

material från det *hydrografiska området*. Här märktes främst *Hydrografiska byråns* enhetligt ordnade grupp. Byrån utställde instrument, ritningar, kartor och fotografier. Instrumentutrustningen, uteslutande af svensk tillverkning, afser mätningar af vattenstånd (äfven själfregistrerande apparater), vattenmängd (medelst hydrometriska flyglar af olika slag), vattentemperatur samt af slamm- och isförhållanden. Af ritningarna intresserade framför allt de af byråns föreståndare, dr. A. Wallén, deducerade vattenståndsförutsägelsena för Venern. Vidare märktes vattenfallsförteckning för Indalselfven från Storsjön till hafvet m. fl. diagram. Medelst kartor angåfvos hufvudflodområdena i landet med olika data samt nederbörds-, snö- och isförhållanden m. m. — Till hydrografien är vidare att räkna de af kapten *Insulander* utställda diagrammen rörande regleringen af Hjelmaren samt slutligen åtskilliga af *Vattenbyggnadsbyrån* framlagda utredningar rörande sjöregleringar för vattenkraftändamål (reglering af Vettern, Siljan, Svartälvens sjöar, Sommen, Fæmunden i Norge med flera sjöar).

Den mest framträdande gruppen inom väg- och vattenbyggnadsfacket var den, som omfattade *vattenkrafttekniken*. Ståliga expositioner gåfvo främlin-

gen ett varaktigt intryck af vårt lands ledande ställning å detta område och af vattenkraftens stora betydelse i vårt industriella lif.

Här påträffades först såsom utställare *Svenska Vattenkraftföreningen*, den år 1909 bildade sammanslutningen för främjande af ett i tekniskt och ekonomiskt hänseende rationellt utnyttjande af vårt lands vattenkraft. Föreningen utställde för egen räkning några statistiska kartframställningar, belysande olika sidor af utvecklingen i fråga om vattenfallsutbyggandet i landet. En karta vi-



FRÅN VATTENKRAFTFÖRENINGENS UTSTÄLLNING.

sade f. n. existerande vattenkraftanläggningar om minst 500 turbinhästkrafter, deras belägenhet, storlek samt användningen af den alstrade kraften inom vissa hufvudsakliga industrigrupper. Såsom pendant härtill visade en annan karta de vattenkraftanläggningar, som funnos i drift år 1900, och en enda jämförande blick gaf en föreställning om den väldiga utvecklingen å detta område under de 14 år, som förflutit sedan sekelskiftet. Å en annan karta angafs grafiskt fallhöjd och utnyttjad vattenmängd å landets större vattenkraftverk, och en fjärde karta slutligen visade de totala disponibla vattenkraftresurserna i våra större vattendrag.

Genom Vattenkraftföreningens försorg hade vidare sammanförts en serie

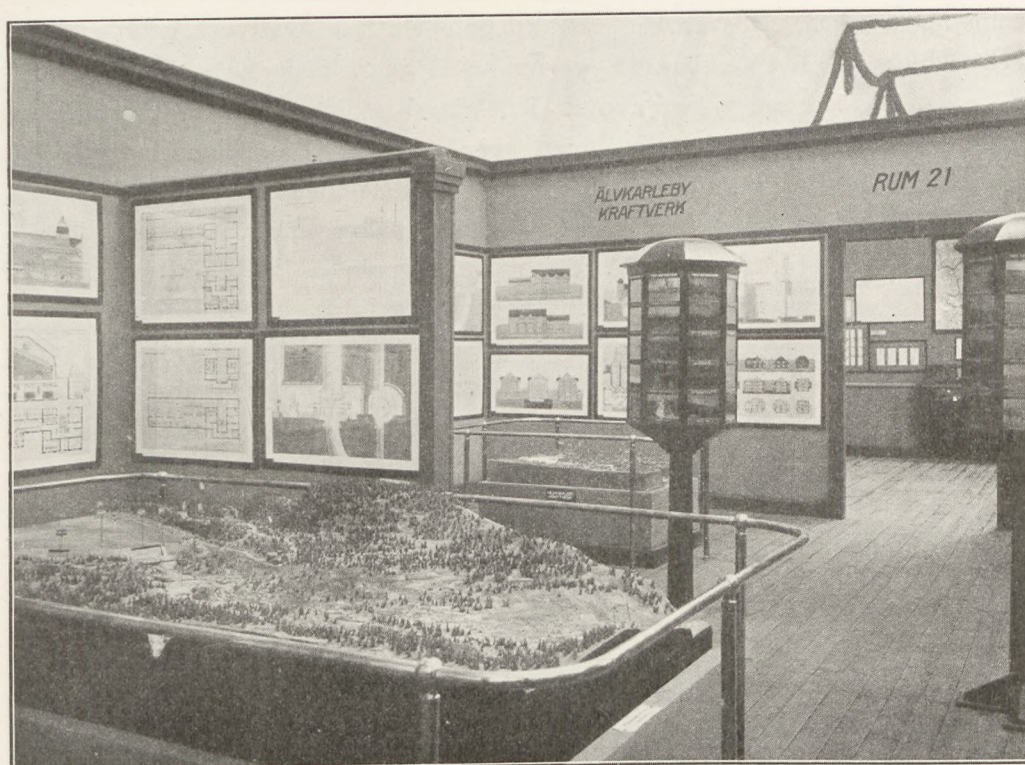
bilder från *moderna svenska vattenkraftverk*. Här voro flertalet af landets större enskilda vattenkraftanläggningar representerade, och medels fotografier och ritningar erhöll besökaren en god föreställning om den mångskiftande och lifaktiga tekniska verksamhet, som inriktats på att under växlande naturförutsättningar skapa de mest ekonomiska anordningarna för kraftens utvinnande. Bland de största anläggningarna må nämnas Stora Kopparbergs Bergslags Aktiebolags kraftverk vid *Bullerforsen* i Dalälven med installerade 30,000 hkr., landets f. n. största enskilda vattenkraftverk; Vesterdalälvens Kraftaktiebolags kraftverk vid *Mockfjärd*, 20,000 hkr., i konstruktivt afseende en föregångare till Porjus-anläggningen; *Gullspång* 18,000 hkr., där cylindriska turbinkammare af armerad betong första gången användes; Stockholms Superfosfatfabriks Aktiebolags anläggning vid *Ljunga Verk*, 18,000 hkr., med en väldig, 2,400 m. lång järntub af 5 m. diameter; Uddeholms anläggningar vid *Forshult*, 21,000 hkr., och vid *Malta*, 4,300 hkr.; Sydsvenska Kraftaktiebolagets fyra samkörande kraftverk i Lagan (*Majenfors*, *Bassalt*, *Öfre* och *Nedre Knäred*), om tillsammans 27,000 hkr.; Graningeverkens kraftstation vid *Forsse*, 10,000 hkr.; Alby Vattenfallsaktiebolags bägge centraler vid *Alby*, 9,500 hkr., och *Ringdalen* 6,400 hkr., med anslutna betydande elektrokemiska industrier.

Öfriga deltagare i denna grupp voro: Aktiebolaget Knutsbo kraftstation (*Öjebro*, 3,300 hkr.), Aktiebolaget Robertsfors (*Fredriksfors*, 650 hkr.), Aktiebolaget Svenska Metallverken (*Trångfors*, 2,400 hkr.), Borås stad (*Haby* 5,400 hkr.), Dejefors Kraft- och Fabriksaktiebolag (*Dejefors*, 5,300 hkr.), *Hellefors* bruks Aktiebolag (7 samhörande kraftstationer i Svartälven, tills. 6,500 hkr.), Hemsjö Kraft Aktiebolag (*Hemsjö* 4,170 hkr. och *Torsebro* 3,120 hkr.), Hissmofors Aktiebolag (*Hissmofors*, 3,000 hkr.), Sikfors Kraftaktiebolag (*Sikfors*, 4,600 hkr.). *Skärblacka* Aktiebolag (tre kraftstationer i Motala ström, tills. 5,300 hkr.), Stenkvill-Klinte Kraftaktiebolag (*Klinte*, 2,250 hkr., och *Brunshult*, 900 hkr.), Ad. Ungers Industriaktiebolag (*Arbrå*, 3,900 hkr.) samt Yngeredsfors Kraftaktiebolag (*Yngeredsfors*, 8,500 hkr.).

I samband med Vattenkraftföreningens exposition utställdes af ingenjörfirman *Unander & Jonson* bilder från ett antal vattenkraftverk: *Ytterstfors* i Byske älf och *Finnforsen* i Skellefte älf, med tillhörande stora träsliperianläggningar; *Klabböle* i Ume älf, likaså en källa till framåtgående norrlandsindustri; *Håfreström* i Upperudsälven; *Odensfors* i Östergötlands Svartå; *Fiskeby* i Motala ström; samt *Haneström*, en kombinerad vattenkraft- och vattenledningsanläggning.

Vi komma nu till *K. Vattenfallsstyrelsens* ståtliga utställning från statens tre kraftverk vid *Trollhättan*, *Porjus* och *Elfkarleby*. Reliefkartor, modeller, ritningar och fotografier m. m. gäfvos här en allsidig bild af statens verksamhet som

vattenkraftproducent. Från Trollhättan visades medels en stor reliefkarta i planskala 1 : 5000 och terränghöjdskala 1 : 300 såväl kraftverksanläggningen (80,000 hkr.) som den nya trafikkanalens sträckning förbi Trollhättan samt egnahems- och industriområdena. Modeller gäfvö en äskädlig föreställning om regleringsdammen vid Nolfallet med sina valsar samt om olika typer af kraftledningsstolpar. En serie ritningar samt fotografier i transparentanordning fullständigade bilden af kraftverket och dess driftförhållanden. — De vid tiden för



FRÅN KUNGL. VATTENFALLSSTYRELSENS UTSTÄLLNING. I FÖRGRUNDEN MODELL AF PORJUS KRAFTVERK.

utställningen ännu under byggnad varande kraftverken vid Porjus (50,000 hkr.) och vid Elfkarleby (56,000 hkr.) framställdes likaledes medels reliefkartor samt medels ett stort antal ritningar och fotografier. En karta visade utsträckningen af det vidsträckta ledningsnät, som är under utförande för kraftdistribution från Elfkarleby. — Vattenfallsstyrelsen utställde äfven en schematisk öfversikt-karta öfver statens vattenfall. — En serie af Vattenfallsstyrelsen och dess föregångare, Trollhätte kanal- och vattenverk, utgifven litteratur fullständigade denna uppmärksammade exposition.

Bland de konsulterande ingenjörerna hade *Vattenbyggnadsbyrån* den största utställningen af vattenkraftteknik. En öfversikt-karta visade omfattningen

af firmans verksamhet å detta område i in- och utlandet. Såsom kvantitativa gränser för af Vattenbyggnadsbyrån projekterade vattenkraftverk angåfvos: fallhöjd upp till 1,003 m. (*Tyin* i Norge), vattenmängd upp till 500 kubikmeter pr sek. (*Imatra* i Finland) och en effekt af upp till 145,000 hkr. (*Rjukanfallen* i Norge). Medels fotografier, ritningar och utlåtanden lämnades närmare uppgifter om bl. a. följande af byrån projekterade anläggningar: Gullspång (18,000 hkr.), Yngeredsfors (8,500 hkr.), Torsebro (3,500 hkr.), Borås stads verk vid Hägggården (1,700 hkr.) och vid Haby (5,400 hkr.), Huskvarna (6,000 hkr.), Rockesholm (2,100 hkr.), Sydsvenska kraftaktiebolagets fyra kraftverk i Lagan (tills. 27,000 hkr.), m. fl. Anmärkningsvärda äro äfven de under vanskliga grundförhållanden utförda ombyggnaderna af fördelningsbassängerna vid de norrländska kraftverken Forsse (af Vattenbyggnadsbyrån och major *Fr. Enblom*) samt Ringdalsforsen. Bland ännu icke utförda projekt må nämnas: Imatra (94,000 hkr.), Krångedeforsarna (90,000 hkr.) m. fl. — Tillsammans med Kraftaktiebolaget Gullspång—Munkfors utställde Vattenbyggnadsbyrån en i detalj utförd modell i skala 1:50 af Gullspångs kraftverk; genom särskilda anordningar lämnades åskådaren en inblick i, huru ett modernt vattenkraftverk fungerar. — I detta sammanhang visades äfven en del bilder från *fiskvägar* (laxtrappor och ålyngelledare) vid vattenkraftanläggningar, konstruerade för Vattenbyggnadsbyrån af statens fiskeriingenjör, kapten *Carl Schmidt*.

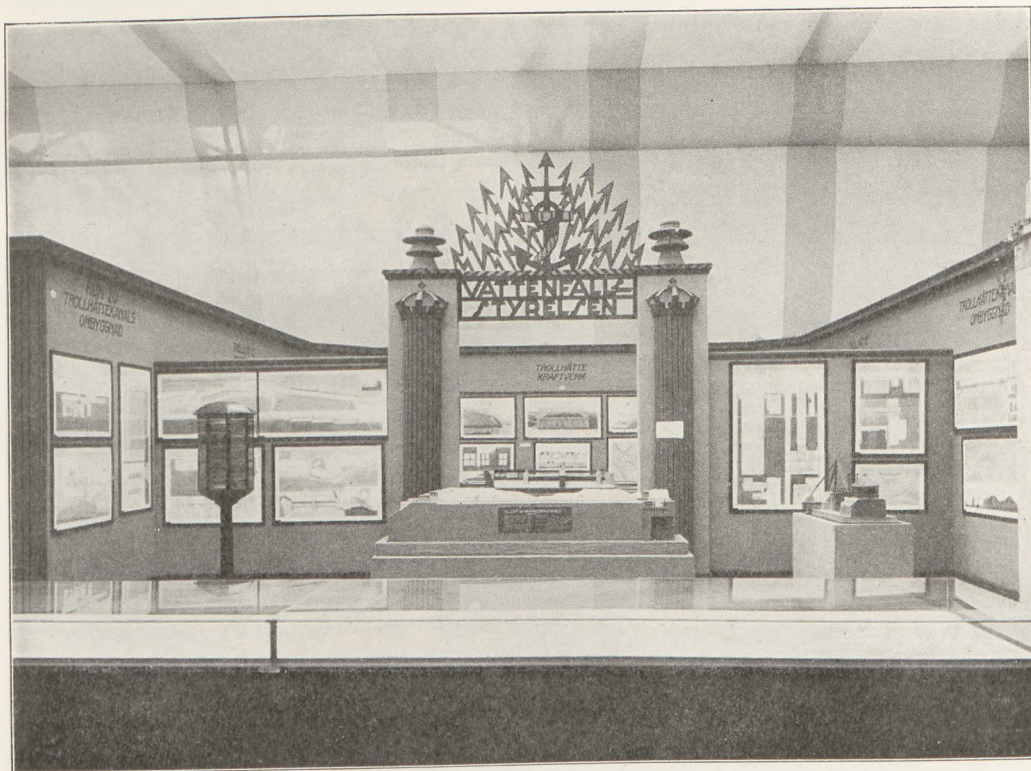
Bland enskilda utställare visade därjämte kapten *C. J. Insulander* ritningar m. m. från vattenkraftverk vid Tunafors invid Eskilstuna (2,400 hkr.), Klinte i Emån (2,000 hkr., tilloppstunnel under ett betydande tryck), Skogstorp i Eskilstunaån (1,500 hkr.) samt i Filipstad (600 hkr., med tilloppstubb af betong).

Inom det elektrotekniska fackets utställning påträffades slutligen bl. a. några bilder från Stockholms stads stora vattenkraftbygge i Dalälven vid *Untra*, som med 40,000 hkr. blir landets t. v. största icke-statliga vattenkraftverk (byggnadschef major *Fr. Enblom*, konsulent Vattenbyggnadsbyrån).

I samband med vattenkrafttekniken är slutligen att nämna den af flottningschefen *Klas F. Lundberg* i Bollnäs utställda frammatningsanordningen för flytande virke.

Som en sista grupp inom väg- och vattenbyggnadsfacket återstår *vattenlednings- och vattenafloppstekniken*. Här utställde Vattenbyggnadsbyrån fotografier och ritningar m. m. från ett antal större vattenledningsanläggningar af särskildt intresse, hvaribland: Göteborg, konstgjord grundvattenbildning enligt *Richerts* system (kapacitet 100 liter pr sekund), Malmö, grundvatten från 80 m. djup (250 l/sek.), Vladivostok i Östasien, med snabbfiltreringsanläggning (100 l/sek.), Ciechocinek i Polen m. fl. anläggningar. Bland vattenafloppsanläggningar må nämnas för Malmö (maximal spillvattenmängd 400 l/sek.), Örebro m. fl.

Af de numera allt oftare nödvändiggjorda anläggningarna för rening af afloppsvatten visades bilder från Skara (emscherbrunnar, dunbarfilter), Långbro sjukhus (septic tank, droppfilter med mekaniska spridare), Lifregementets grenadiärsers etablissement i Örebro (septic tank med afsättningsränna, droppfilter med mekaniska spridare) m. fl. — Kapten *Insulander* visade ritningar till vattenledning och aflopp för Morastrands köping och för Spenshults Sanatorium, *Allmänna Ingeniörsbyrån* utställde ritningar från vattenledningsanläggningar för



TROLLHÄTTESAMHÄLLETS OMRÖMNINGARNA.

Strömstad, Trelleborg, Ystad, Ludvika m. fl. samhällen samt en serie fotografier särskildt af vattentornskonstruktioner af olika slag. Ingeniör *Albin Svensson* i Stockholm slutligen utställde en serie ritningar för gas-, vatten- och afloppsledning för en del större etablissement, såsom Norrköpings sjukhus, L. M. Ericsons nybyggnad i Stockholm m. m.

### Mekanik och elektroteknik.

Vi öfvergå härefter till facken *mekanik* och *elektroteknik*.

Här mötte först utställningar, anordnade af landets bägge ångpanneföreningar, hvilka förutom regelbundet återkommande besiktningar å ångpannor och



elektriska anläggningar m. m. utöfva konsulterande verksamhet inom hithörande områden. *Södra Sveriges ångpanneförening*, Malmö, utställde väggkartor, som angifva verksamhetens utbredning och omfattning, grafiska väggtaflor med statistik öfver verksamhetens utveckling, fotografier, pärmar med ritningar öfver projekterade nyanläggningar och konstruktioner af skilda slag samt en monter med profver från skadade plåtar, tuber, bultar och dyl. jämte prof på felaktig armatur och på pannstensbildningar. *Mellersta och Norra Sveriges ångpanneförening*, Stockholm, utställde likaså en instruktiv samling skadade ångpannedelar m. m. äfvensom ritningar och fotografier från af föreningen projekterade anläggningar.

*Svenska Elektricitetsverksföreningen*, hvilken utgör en sammanslutning mellan de flesta af landets elektriska kraftdistributionsverk, deltog i utställningen för egen del och genom ett antal af sina medlemmar.

Själft utställde Elektricitetsverksföreningen en karta, utvisande de till föreningen anslutna verken, vidare statistiska uppgifter rörande dessa anslutna verk, samt slutligen profver å elektrisk standardmateriel, utförd enligt föreningens föreskrifter.

Det grafiska sammandraget af Elektricitetsverksföreningens statistik visar en utveckling under perioden 1905—1912 för de s. k. A-verken, hvilka alstra och tillhandahålla till en eller flera sekundärstationer högspänd elektrisk energi, beträffande effektproduktion från 5,000 till 110,000 kilowatt och beträffande energiproduktion från 20 till 330 millioner kilowattimmar, kraftledningsnät från en obetydlighet till 1,600 km. samt anläggningskostnad från 5 till 75 millioner kronor. De s. k. B-verken, d. v. s. elektricitetsverk eller från A-verk matade sekundärstationer, som afse direkt distribution af elektrisk energi inom ett samhälle, ha under samma tid ökats från 20,000 till 100,000 kw., deras anläggningskapital från 15 till 65 millioner kronor.

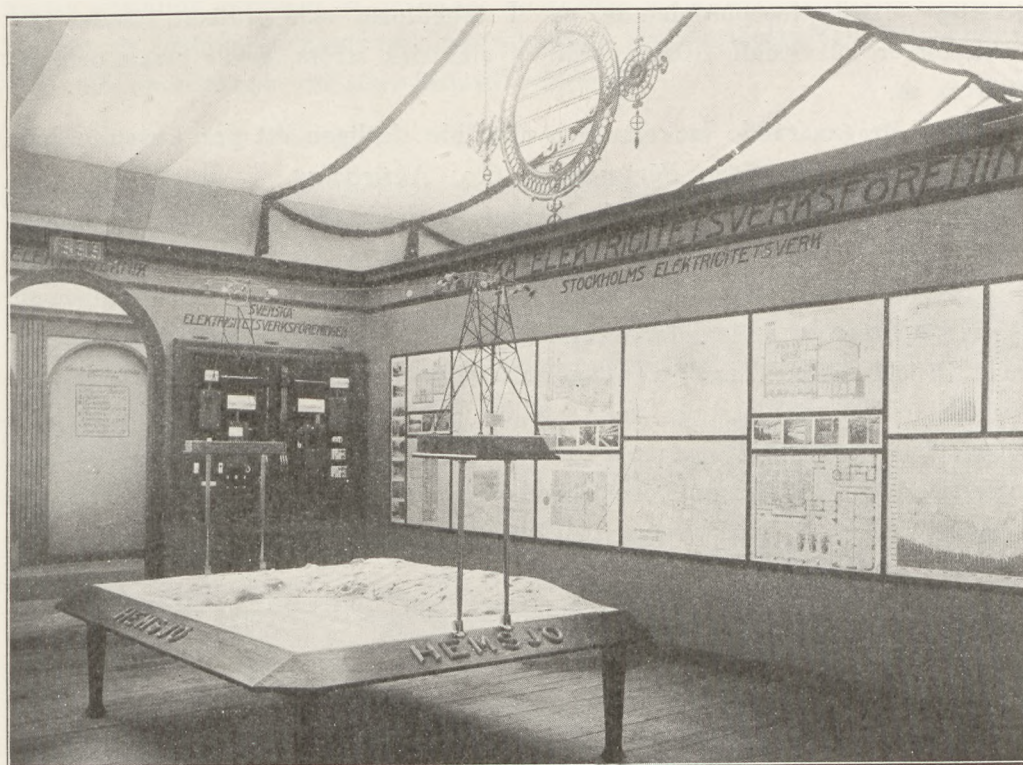
Genom Elektricitetsverksföreningens förmedling utställde följande elektriska kraftdistributionsverk: Stockholms, Göteborgs och Vesterås kommunala elektricitetsverk samt Hemsjö kraftaktiebolag och Aktiebolaget Skandinaviska elektricitetsverk.

*Stockholms Elektricitetsverk* är ett typiskt storstadsverk, ännu drifvet endast med ånga, men med en egen vattenkraftanläggning under byggnad, vid Untra i Dalälften (om c:a 40,000 hkr.). Samma väldiga uppsving beträffande kraftkonsumtion m. m. visar sig äfven här. Ett diagram anger bl. a., huru energiutbytet ur kolen stegrats från 55 till 150 wattimmar pr 1,000 värmeenheter.

*Göteborgs Elektricitetsverk* visar karaktäristiska drag af ett till ett vattenkraftverk (Trollhättan) anslutet stort stadselektricitetsverk med betydande indu-

stribelastning. Diagrammen från denna stad visa en rationellt ordnad drift för erhållande af en såvidt möjligt lång utnyttjningstid å det abonnerade effektbeloppet.

*Hemsjö kraftaktiebolag*, Karlshamn, visade en instruktiv utställning med statistiska uppgifter, kartor och fotografier. Bolagets arbetsområde är Blekinge och östra Skåne och visades genom kartor, huru för hvarje år betydande områden elektrifierats. Det å diagram, reliefkartor m. m. åskådliggjorda led-



FRÅN SVENSKA ELEKTRICITETSVERKSFÖRENINGENS UTSTÄLLNING.

ningsnätet är högst betydande. Ehuru distributionen till industrien naturligtvis är hufvudsaken, har inom landtbruket redan kommit till användning 1,100 hkr. å motorer. Utvecklingen af landsbygdens elektrifiering är af diagram o. d. att döma i snabb tillväxt, och får elektriciteten synbarligen en betydande användning för handverk och landtbruk på sydöstra Sveriges landsbygd. Den elektrifierade mönsterlandtgård, hvaraf plan visades, inbjuder till studier så mycket mer, som flera i det närmaste lika fullständigt elektrifierade gårdar finnas, hvarifrån de lämnade uppgifterna på energiförbrukning och årskostnad kunnat verifieras. — Bolagets utställning omfattade äfven en monter med reliefkarta

öfver distributionsområdena samt modeller till spännstolpar och bärstolpar för en 100,000 volts linje.

*Aktiebolaget Skandinaviska elektricitetsverk* utställde ritningar och fotografier m. m. från elektricitetsverken i Sundbyberg och Venersborg.

Inom det elektrotekniska facket fanns vidare en af *Elektriska inspektionen* inom kungl. Kommerskollegium anordnad utställning. Medels kartor och statistiska framställningar visades de elektriska kraftöfverföringarnas utveckling i landet åren 1903—1913 äfvensom de mera betydande kraftanläggningarnas ungefärliga distributionsområden m. m. I tabellform och grafiskt visades statistik öfver olycksfall, förorsakade af elektrisk ström, deras orsak och påföljd m. m.

Inom ifrågavarande fackområden utställde slutligen ett par konsulterande ingenjörsfirmor, nämligen *Bergman & C:o, Aktiebolag*, i Stockholm samt *Elektriska Pröfningsanstalten* och *Mekaniska Pröfningsanstalten* i Stockholm med afdelningskontor i Göteborg och Malmö.

*Bergman & C:o* utställde förutom en karta öfver landet, angifvande firmans större uppdrag, en serie fotografier från af firman projekterade arbeten. Här ibland märktes interiörer från vattenkraftstationerna vid Bullerforsen, Ljunga-  
verk, Öjebro och Arbrå, samt bilder från kraftledningen Bullerforsen—Domnarfvet med ett 430 meters spänn öfver Dalälven. Dessutom utställdes fotografier af en af firman konstruerad automatisk sliperiregulator samt kraftdiagram, utvisande huru genom en sådan regulator effektförbrukningen hos ett träsliperi utjämnas.

*Pröfningsanstalten* utställde äfvenledes öfversiktskartor, visande platsen för större af anstalten projekterade anläggningar samt en större serie ritningar och fotografier från sådana anläggningar. Kraftöfverföringarna voro representerade genom fotografier från stolpar å linierna Häggårda—Borås, Malfors—Norrköping (40,000 volt, spänn 200—300 meter), korsning af Ångermanälven (spänn 335 m. å segelfri höjd) o. s. v. Vidare visades ångcentraler vid Fagersta, Karlshamn (för Hemsjö kraftaktiebolag) Hallsta pappersbruk m. m., vattenkraftverk vid bl. a. Mockfjärd, Filipstad och Stora Gla, transformatorstationer vid Stråssa, Hallsta och Tomelilla o. s. v. Äfven utställdes ritningar öfver belysningsinstallationer m. m. i några större byggnader, installationer för landtbruksdrift o. s. v. Af intresse voro äfven ritningar öfver ånganläggningar, utnyttjade såväl för värme- som kraftändamål.

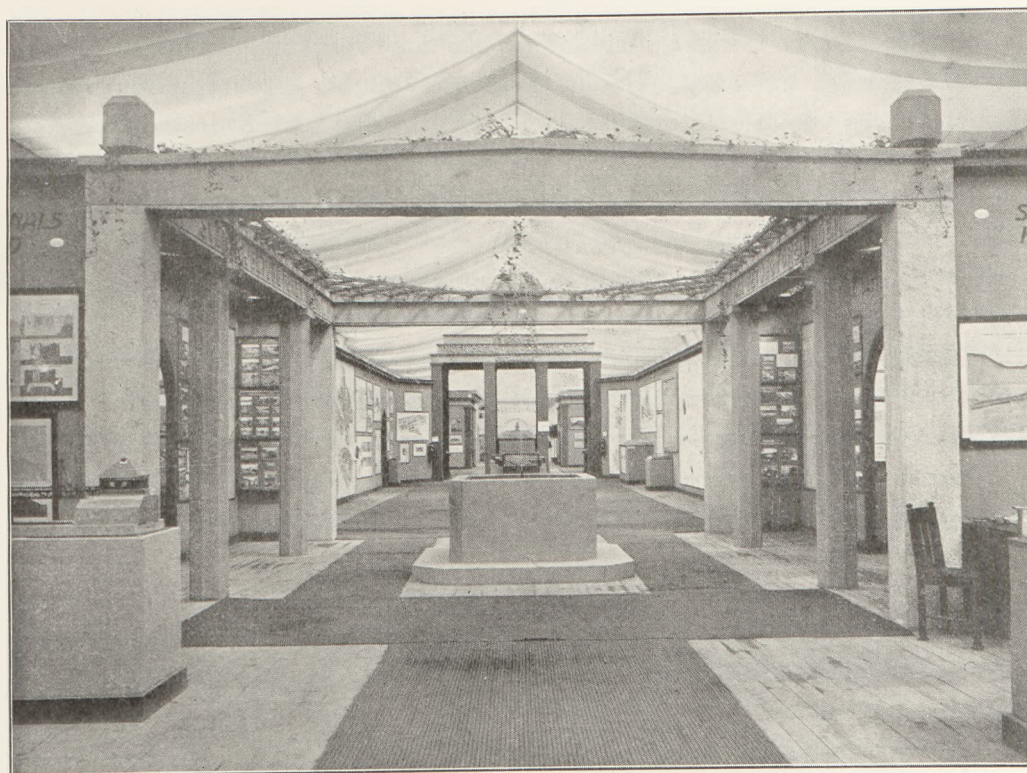
Inom den mekaniska afdelningen är slutligen att nämna den af *Aktiebolaget C. E. Johansson* i Eskilstuna utställda normalmåttatsen för ytterligt skarpa precisionsmätningar (se vidare rörande samma utställares exposition i maskinhallen).

### Värmeteknik.

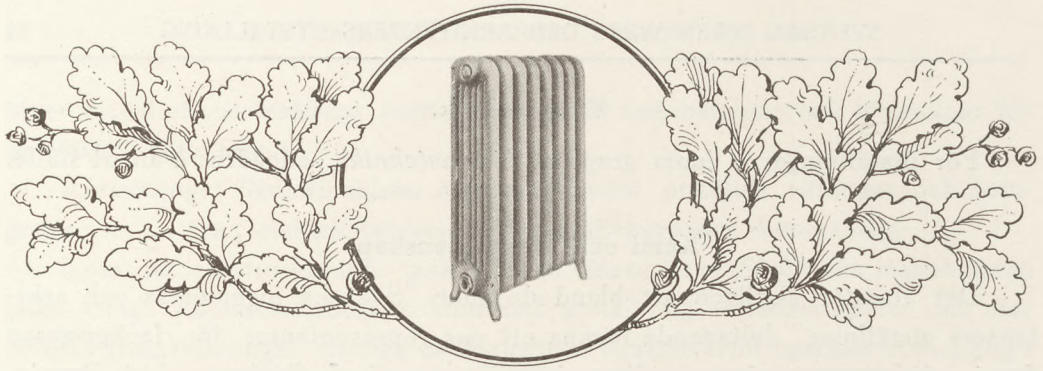
För utställningarna inom gruppen "värmeteknik" redogöres å annat ställe.

### Kemi och bergsvetenskap.

Det återstår slutligen att bland de inom "Svenska ingenjörers och arkitekters utställning" deltagande nämna ett par representanter för fackgruppen *kemi och bergsvetenskap*, nämligen ingenjörerna *K. J. Beskow* och *A. Ramén* hvilka utställde ritningar m. m. öfver en af dem konstruerad mekanisk ugn för klorerande rostning af kopparmalmer äfvensom öfver brikettugnar, extraktionsverk och anordningar vid superfosfattillverkning.



SVENSKA INGENIÖRERS OCH ARKITEKTERS UTSTÄLLNING, SEDD FRÅN TURISTAFDELNINGEN.



## VÄRMETEKNISKA AFDELNINGEN.

AF JOHAN LIDÉN.

Vid föregående svenska utställningar har icke förekommit någon själfständig värmeteknisk afdelning. Under de senare åren har emellertid den svenska värmekniken vunnit en storartad utveckling, hvarföre ock Svenska Värmekniska Föreningen uppmanade konstruktörer, materialtillverkare och entreprenörer inom värmetekniska och därmed samhörande fack att delta i den Baltiska utställningen såsom särskild grupp. Som resultat häraf framgick den verkligt representativa *värmetekniska afdelningen*, där det bästa landet har inom facket visades på ett tilltalande och instruktivt sätt.

För den värmetekniska afdelningen disponerades inom industrihallen ett område med c:a 1,200 kv.-m. golfyta. De olika utställarne hade enats om enhetliga dekorativa anordningar, som gafvo åt gruppen en lugn och värdig prägel.

Konstruktörerna hade sina platser vid stora hufvudgången, som från idrotts- och turist- samt ingenjörers och arkitekters utställningar ledde in genom den värmetekniska afdelningen.

Materialutställningens högsta parti utgjordes af två fristående rörmontrer, mellan hvilka en monter af rördelar var uppställd. Kring denna centrala grupp voro utställningsplatserna för radiatorer (de numera vid så godt som hvarje värmeledning använda värmeelementen i rummen) samt för pannor anordnade. Och så vidare öfrig för moderna anläggningar använd material, såsom af nedanstående beskrifning med tillhörande afbildningar närmare framgår.

Värmetekniska afdelningens utställare voro:

### A. Konstruktörer.

*Ingenjör Hugo Theorell*, Stockholm.

Utställde ritningar öfver uppvärmnings- och ventilationsanläggningar samt sanitära installationer. Särskildt må nämnas: Stockholms och Drottningholms

slott; Tekniska Högskolan; Nordiska Kompaniets stora nybyggnad; Stockholms enskilda bank; Riksmuseum; ett flertal hospital, sjukhus, skolor etc.

Sedan byrån grundades 1889, hafva enligt uppgift efter dess konstruktioner utförts c:a 2,000 anläggningar.

*Ingeniör Wilhelm Dahlgren, Stockholm.*

Utställde fotografier och ritningar utvisande detaljer från värme- och ventilationsanläggningar för Kungl. Operan, Riksdagshuset, Kungl. Dramatiska Teatern och för skolor äfvensom perspektivisk framställning af rörnätet i det blifvande Stadshuset i Stockholm. Till hvarje bild en kortfattad instruktiv beskrifning.

Byrån grundad 1883.

*Ingeniör F. Oscar Nilson, Stockholm.*

Utställde ritningar med tillhörande beskrifning och materialförteckning för uppvärmnings- och ventilationsanläggningar, bland hvilka må nämnas Stockholms Rådhus och L. M. Ericssons verkstäder i Stockholm. Äfven utställdes täflingsritningar för enahanda anläggningar för Stockholms Stadshus och en asylanläggning i Perm, Ryssland.

*Ingeniör William Fagerström, Göteborg.*

Utställde ritningar öfver uppvärmnings- och ventilationsanläggningar samt sanitära installationer, bland hvilka må nämnas: varmbadhus i Trelleborg, Göteborgs tuberkulossjukhus vid Kåltorp, länslasarettet i Falköping, navigations-skolan i Göteborg.

Byrån, grundad 1906, har enligt uppgift utfört ritningar till c:a 600 anläggningar.

*Ingeniör A. G. Bengtsson, Malmö.*

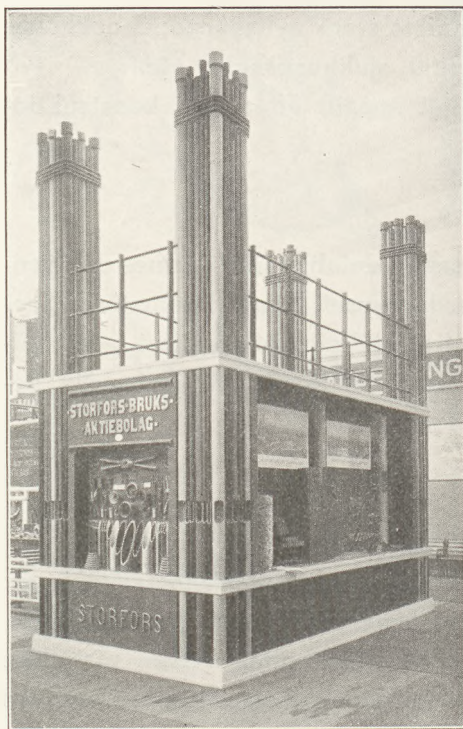
Utställde ritningar till värme- och sanitära anläggningar för bl. a. Malmö Folkbanks byggnad och en modernt utrustad villa.

## B. Materialutställare samt statistik.

*Svenska Värmetekniska Föreningen, Stockholm.*

Utställde dels en karta öfver Stockholm, hvarå visades den stora mängd egendomar, som där försetts med värmeledning, och dels tre statistiska tabeller.

En tabell visade värmeledningar utförda i Sverige under åren 1908—1913. Ungefärliga kapaciteten i värmeenheter pr timme hos de under 1908 utförda



STORFORS BRUKS AKTIEFÖRLAG.

### *Storfors Bruks Aktieförlag, Storfors.*

Ståttlig monter af vid bruket tillverkade helvalsade och kalldragna ångpannetuber af träkolstål; s. k. gula och röda ångrör, svarta gasrör och galvaniserade vattenledningsrör i gängade dimensioner äfvensom några olika rördelar af samma kvaliteter. Äfven visades några rörspiraler, afskurna profver af olika rörkvaliteter, i kallt tillstånd stukade, bockade, vridna och hoppresade rör etc.

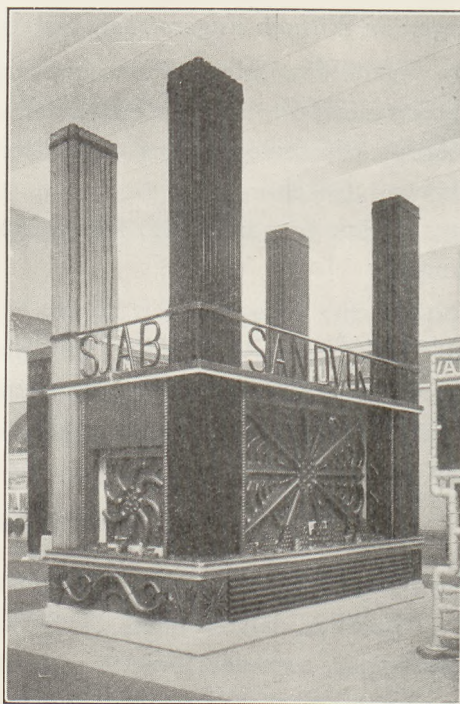
En sida af montern åskådliggjorde rörfabrikationen i dess olika skeden och visade: 1:o råmaterialerna: järnmalm, träkol och kalksten; 2:o tackjärn; 3:o stålgöt; 4:o förvalsade ämnen; 5:o färdigvalsade massiva rörämnen; 6:o hä-

värmeledningarne var c:a 48,000,000 och för de under 1913 utförda c:a 117,000,000 eller nära 2  $\frac{1}{2}$  gånger större än 1908.

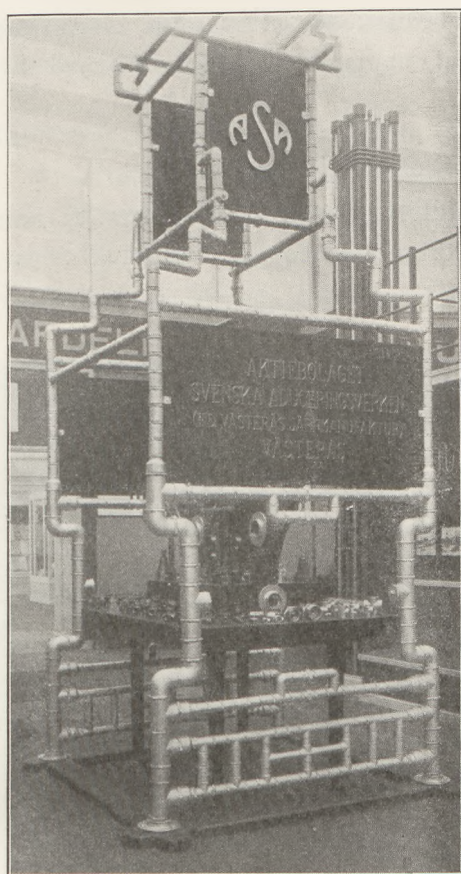
En annan tabell visade användningen af svenska radiatorer under åren 1908—1913. Förstnämnda året var denna förbrukning endast något öfver 10,000 kv.-m. värmeyta, men redan 1913 var förbrukningen häraf något öfver 160,000 kv.-m.

Den tredje tabellen visade svenska fristående värmeledningspannor uppsatta under åren 1910—1913. Förstnämnda år uppsattes häraf c:a 400 kv.-m. eldyta och 1913 något öfver 5,000 kv.-m.

Som synes har utvecklingen varit storartad.



SANDVIKENS JERNVERKS AKTIEFÖRLAG.



AKTIEBOLAGET SVENSKA ADUCERINGSVERKEN.

lade rörämnen; 7:o) helvalsade rör; 8:o) kalldragna rör.

*Sandvikens Jernverks Aktiebolag, Sandviken.*

Denna monter utgjorde pendent till Storfors' monter och visade motsvarande rörkvaliteter samt dessutom spiral-korrugerade ångpannetuber äfvensom s. k. bakugnsrör med mycket tjockt gods.

Af båda dessa monterer framgick, att de svenska rören äro af mycket hög kvalitet.

*Aktiebolaget Svenska Aduceringsverken, Vesterås.*

Montern, sammansatt af gängade aducerade rördelar, hade sin plats mellan de båda förenämnda. Bolaget är ensam tillverkare i Sverige af aducerade rördelar och har nu med framgång kunnat upptaga konkurrensen med de förut allenahärskande utländska fabrikanterna.

Å montern funnos två likadana mindre kombinationer rördelar, den ena af "svarta" och den andra af "galvaniserade" delar, hvilka kombinationer enligt å montern anbringad attest blifvit provvade vid Kungl. Tekniska Högskolans Materialprofningsanstalt med ett tryck af 100 atm. för den svarta och 150 atm. för den galvaniserade, utan att något fel eller någon läcka förefunnits hos någon af de olika delarne.

*Husqvarna Vapenfabriks Aktiebolag, Husqvarna.*

Utställningen omfattade olika storlekar och kombinationer radiatorer (hvarom vidare här nedan) samt två gjutna fristående värmeledningspannor, system och typ Reck. Denna panntyp har icke tidigare varit i marknaden här i landet.

*Aktiebolaget Hellefors Styckebruks Verkstäder, Helleforsnäs.*

Utställningen omfattade en del olika radiatorer (se nedan) samt fem gjutna fristående värmeledningspannor af olika typer och storlekar. Dessa pannor



hafva visat sig vara ekonomiska i drift samt lättskötta, hvarföre de äfven fått stor spridning, och de hafva med godt resultat upptagit konkurrensen med de förut väl inarbetade utländska fabrikaten.

*Götaverken* (Göteborgs Nya Verkstads Aktiebolag), Göteborg.

Utställningen omfattade en ståtlig pyramidformad grupp radiatorer (se nedan) samt några Sirocco-ventilatorer och fläktar äfvensom en luftbefuktningssapparat.



AKTIEBOLAGET HELLEFORS STYCKEBRUKS VERKSTÄDER.

En ventilator och en fläkt, försedda med direkt kopplade elektriska motorer, visades i gång, och kunde besökande lätt öfvertyga sig om, att dessa fläktar verkligen äro tystgående.

För att mildra den tryckande hettan inom afdelningen uppsattes i midten af juli en större Sirocco-fläkt vid Götaverkens utställning och användes med fördel under varma dagar för att i hallen inpressa frisk luft. Många voro de, som fingo njuta af den svalkande luftströmmen från denna fläkt.

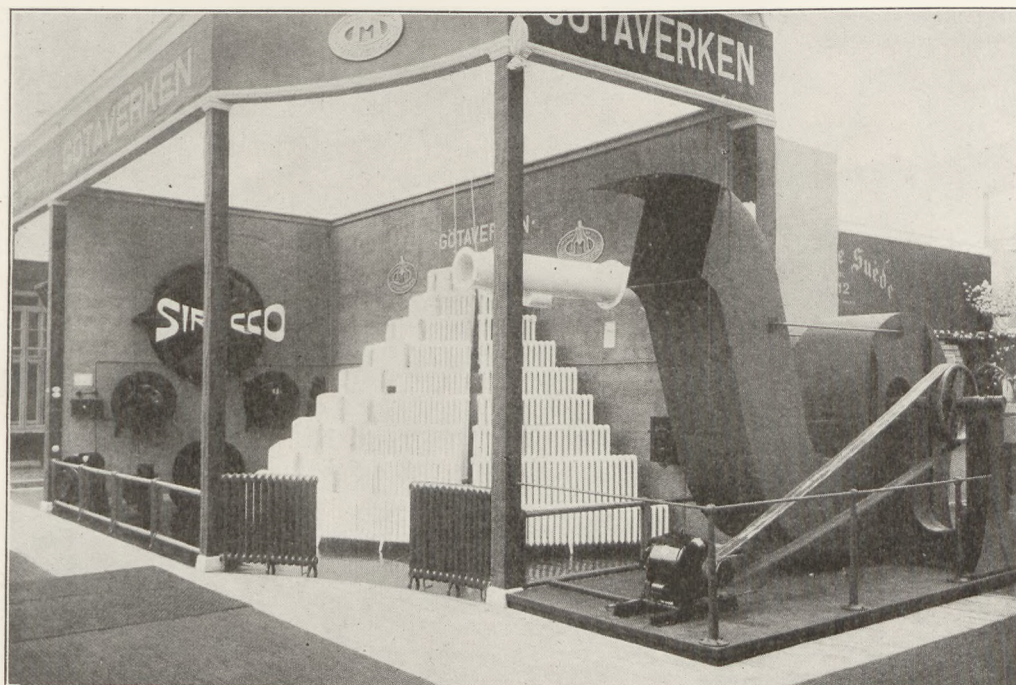
Luftbefuktningssapparatens visades äfven i gång. Dessa apparater tillföra luften erforderlig mängd fuktighet och kunna äfven bidra till luftens afkyllning. Användas särskildt i textilfabriker, spinnerier och väfverier. Vintertiden kan

apparaten i kombination med värmeskåp tillföra arbetslokalen uppvärmd och befuktad frisk luft.

*Aktiebolaget Norrahammars Bruk, Norrahammar.*

Utställde dels några radiatorer af ny typ (se nedan) samt dels några storlekar af den s. k. ventilationskaminen Max för direkt eldning.

*Radiatorer började tillverkas i Amerika för åtskilliga år sedan och kommo*



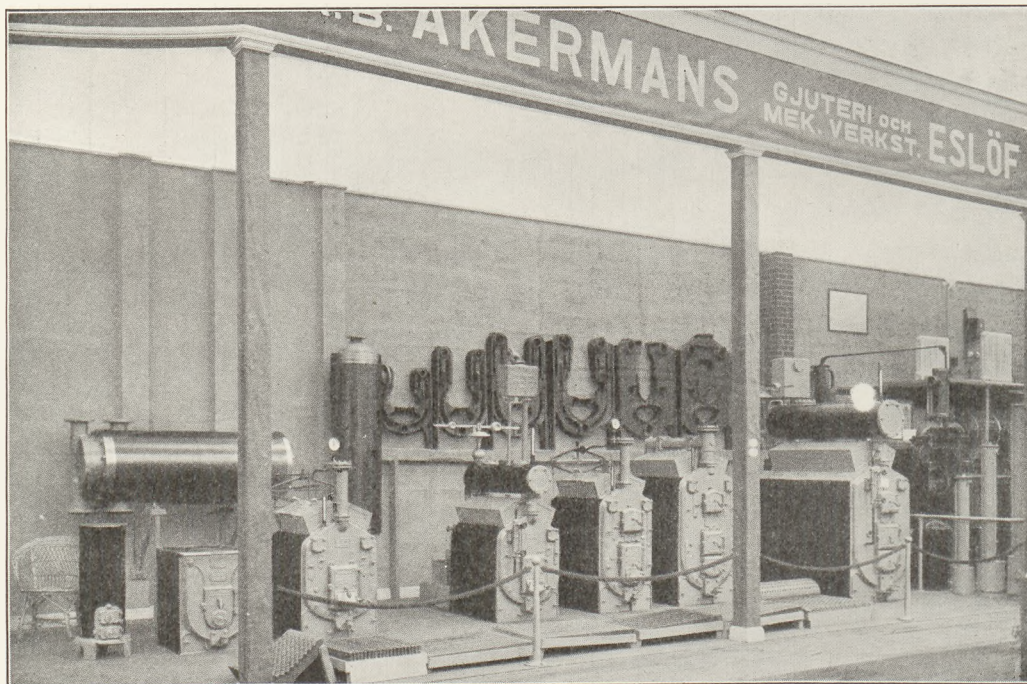
GÖTAVERKEN.

kort därefter till användning här i landet, hvarefter importen år från år ökades. Så småningom försökte flere svenska firmor med radiatortillverkning, men resultatet blef i början ganska litet tillfredsställande. Åren 1907 och 1908 upptogs emellertid tillverkningen af de förenämnda utställarne *Husqvarna*, *Hellefors* och *Götaverken*, och från denna tidpunkt kan man räkna med verklig svensk radiatorindustri, ty medan åren 1907 och 1908 större delen af behovet importerades, fyllde den inhemska fabrikationen redan 1909 c:a 70 % af landets hela radiatorbehof. Detta storartade uppsving visar dessutom, att de svenska radiatorerna äfven i fråga om kvalitet kunna upptaga täflan med de utländska.

Vid de tre förenämnda fabrikerna tillverkade radiatorer äro af samma typ som de tidigare importerade amerikanska.

Under år 1913 började *Norrahammars Bruk* äfven tillverka radiatorer, men valde härvid en från de äldre något afvikande typ, som fick namnet Solo-radiatorer. Dessa skilja sig från de äldre hufvudsakligen genom sektionernas smäckra form, som gör fria utrymmet mellan dessa proportionsvis större än hos den äldre typen.

Dessa fyra radiatorfabriker kunna nu helt fylla landets behof af radiatorer, i kvalitet fullt jämförliga med de förnämsta utländska, och de exportera äfven af sina tillverkningar. Att ändock utländska radiatorer fortfarande finna nå-



NYA AKTIEBOLAGET ÅKERMANS GJUTERI & MEKANISKA VERKSTAD.

gon afsättning här, torde bero däraf, att en del utländska fabrikanter tillämpa dumpingsystemet och till ungefärliga självkostnader eller lägre till Sverige exportera en del af sitt tillverkningsöfverskott.

#### *Nya Aktiebolaget Åkermans Gjuteri & Mekaniska Verkstad, Eslöf.*

Utställningen omfattade sju fristående värmeledningspannor af olika storlekar med tillbehör, några lösa sektioner för liknande pannor, två stora så kallade motströmsapparater afsedda att medelst ånga värma vatten samt några satser roster af firmans välkända tillverkning för högtrycksångpannor.

Dessutom hade verkstaden en fristående värmeledningspanna af sin nya

största typ uppställd och monterad inom närmast angränsande utställningsplats (A.-B. M. Færden).

De två största pannorna voro s. k. kolpannor afsedda att eldas med stenkol. Pannorna föras i marknaden under namn "Merking". De hafva visat sig bränslebesparande och lättskötta.

Verkstadens förenämnda tillverkningar inom värmetekniska området hafva vunnit berättigadt erkännande och stor omsättning samt med fördel upptagit täflan med de bästa utländska fabrikaten.



AKTIEBOLAGET JERNVERKSMAGASIN.

#### *Aktiebolaget Jernverksmagasin, Malmö.*

Utställningen visade den nya värmeledningsspisen Geysir, som utgöres af en vanlig kokspis med däri inmonterad värmeledningsspanna för rumsuppvärmning medelst varmvatten. Ett flertal storlekar voro utställda, däraf en i kombination med varmvattenberedare. Tillverkningen är ny, men enligt uppgift levererades redan under första tillverkningsåret nära 400 större och mindre Geysiranläggningar. För en hel del fall torde anordningen vara att rekommendera med hänsyn till den bränslebesparing, som härvid kan ernås.

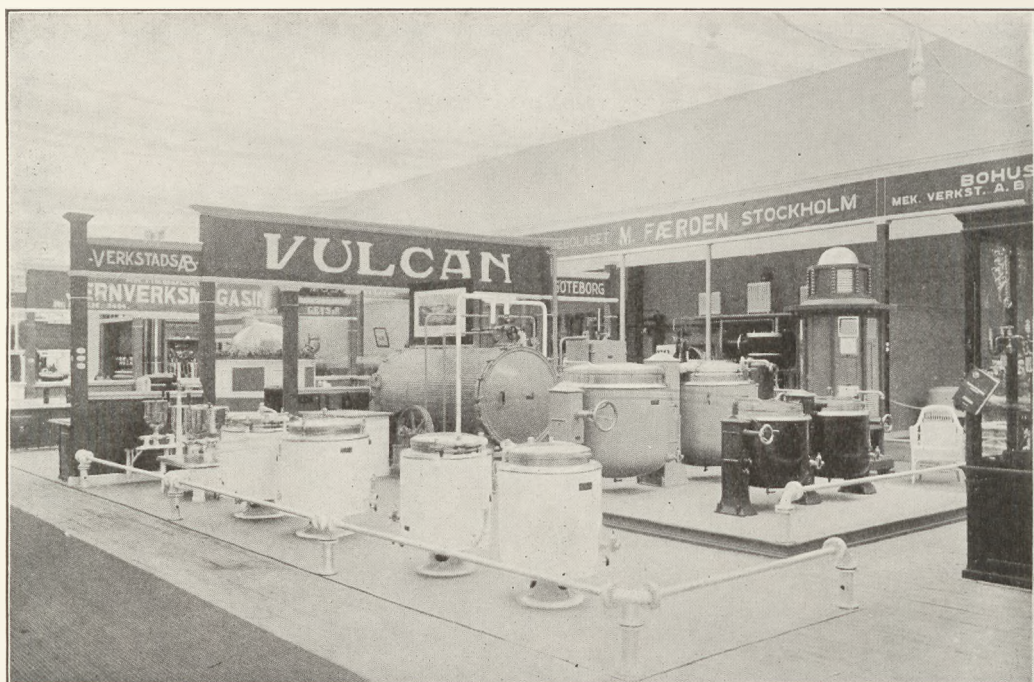
#### *Verkstads Aktiebolaget Vulcan (Vulcanverken), Göteborg.*

Utställningen omfattade en del af verkstadens framstående specialtillverk-

ningar, såsom i ångkokapparater, desinfektionsapparater, ventilations- och värmeledningsmaterial.

De utställda ångkokapparaterna äro dels fasta, dels stjälpbara enligt bolagets patentskyddade, eleganta och praktiska konstruktion. Af fotografier från kokinrättningen vid Skaraborgs regementes kaserner i Sköfde framgår, att dessa kokapparater, jämförda med äldre här brukliga konstruktioner, verka synnerligen tilltalande, där de stå på sin plats.

Som en betydelsefull nyhet hos bolagets ångkokapparater må antecknas,



VULCANVERKEN.

dels att inga skrymmande pelare för lockets balansering förekomma och dels att locket öppnas genom ett enkelt handgrepp åt *sidan*, så att personalen icke behöfver — såsom vid äldre kokapparater — sträcka sig *öfver* grytan med risk att bränna sig af den utströmmande ångan.

Den utställda desinfektionsanläggningen var af en i Sverige relativt ny typ, som möjliggör desinficering vid jämförelsevis låg temperatur, användbar äfven för pälsverk, skodon, böcker och liknande ömtåligt gods.

Af värme- och ventilationsmaterial voro utställda en del luftväxlingsventiler, motströmsapparater m. m.

*Värmeaccumulator, Göteborg.*

Då vattenkraft utnyttjas för alstrandet af elektrisk energi, har försökts att

vid de tider af dygnet, då annars strömförbrukningen är liten, medelst accumulering tillvarataga öfverflödigt energi i form af värme. Detta problem har på ett till synes fördelaktigt sätt blifvit löst af Värmeaccumulator, som utställde en accumulator, hvilken uppgifves kunna bibehålla den magasinerade värmen under 30 å 40 timmar. Värmeafgifningen regleras med den å toppen befintliga ratten.

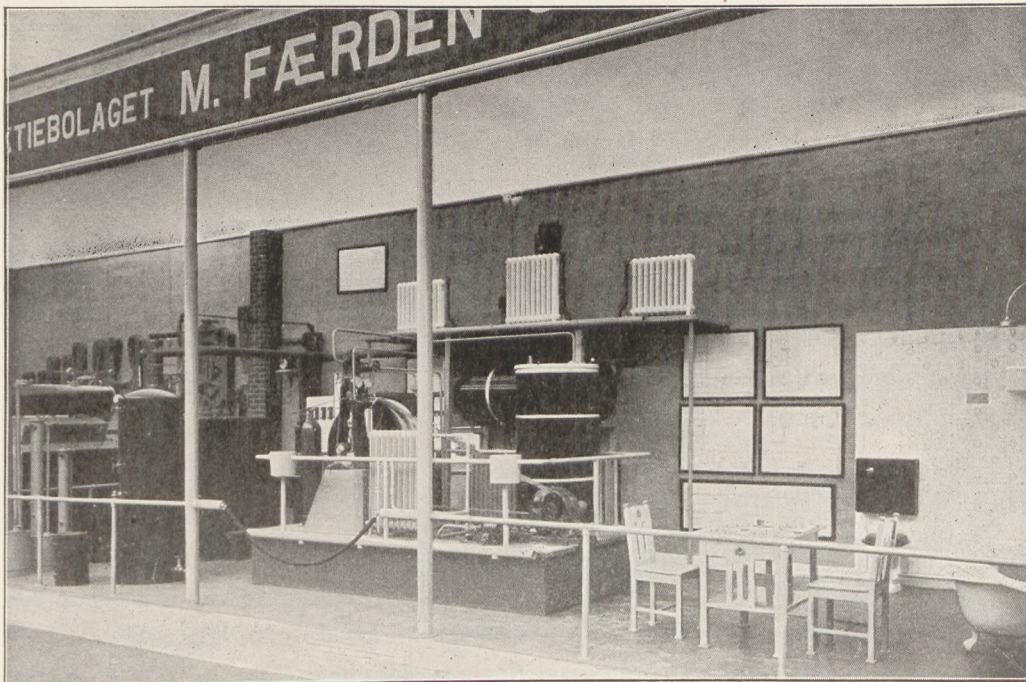


VÄRMEACCUMULATOR.

*Aktiebolaget M. Færden*, Stockholm.

Utställningen omfattade:

1:o). Den tidigare omnämnda lågtrycksångpannan af Nya Aktiebolaget Åkermans Gjuteri & Mekaniska Verkstads nyaste konstruktion och af Aktiebolaget M. Færden försedd med fullständig utrustning, hvaraf må nämnas säkerhetsapparaten "Exakt" med regulator, regleringsapparaten "Ekonom" för automatisk omställning af dragluckor o. d. vid bestämda tider, apparattafla med anordning för central reglering af dragregulatorer till tre pannor och inställning af termostater för motströmsapparater och varmvattencistern samt afläsning af tryck och temperatur.



AKTIEBOLAGET M. FÆRDEN.

Mellan pannan och en varmvattencistern samt några radiatorer hade rörledningar utförts medelst svetsning i stället för de vanliga rör-förbindningarne.

2:o). Kylanordning med kolsyra, bestående af elektriskt drifven kompressor, kondensator och refrigator samt helsvetsadt kylräck med kylda karaffinhållare, där friskt vatten fanns att tillgå.

3:o). Diverse helsvetsade tillbehör till värme- och vattenledningar.

4:o). Några sanitära installationer.

*Axel Sjögren & C:o, Aktiebolag, Stockholm.*

Utställningen omfattade följande monterade laboratorieapparater för medelstort apotek.

I *laboratorierummet*: plåster- och pillerpress; varmtratt för filtrering af fasta fetter, vax o. d.; vattendestillationsapparat sammansatt af upphettningsskål med nivåkärl samt kylare direkt fästad å ett 150 lit. uppsamlingskärl med anordning, så att vattnet håller sig sterilt; destillerapparat för kryddvatten med kylare (kan användas äfven för sterilisering och afdunstning); afdunstningskittel, stjälpbar, med löst lock samt försedd med omröringsanordning och rotationsbrytare; vattenbad med ringsats samt försedt med påskrufvad afdunstningskittel.

I *dekoktrummet*: dekoktapparat; mindre vattendestillerapparat för direkt kondensering af ångan från pannan med behållare för kallt och för varmt destilleradt vatten; ångpanna för gaseldning, afsedd till reserv för det fall, att den vanliga ångpannan, som skall lämna ånga till förestående apparater, vid något tillfälle skulle vara defekt.

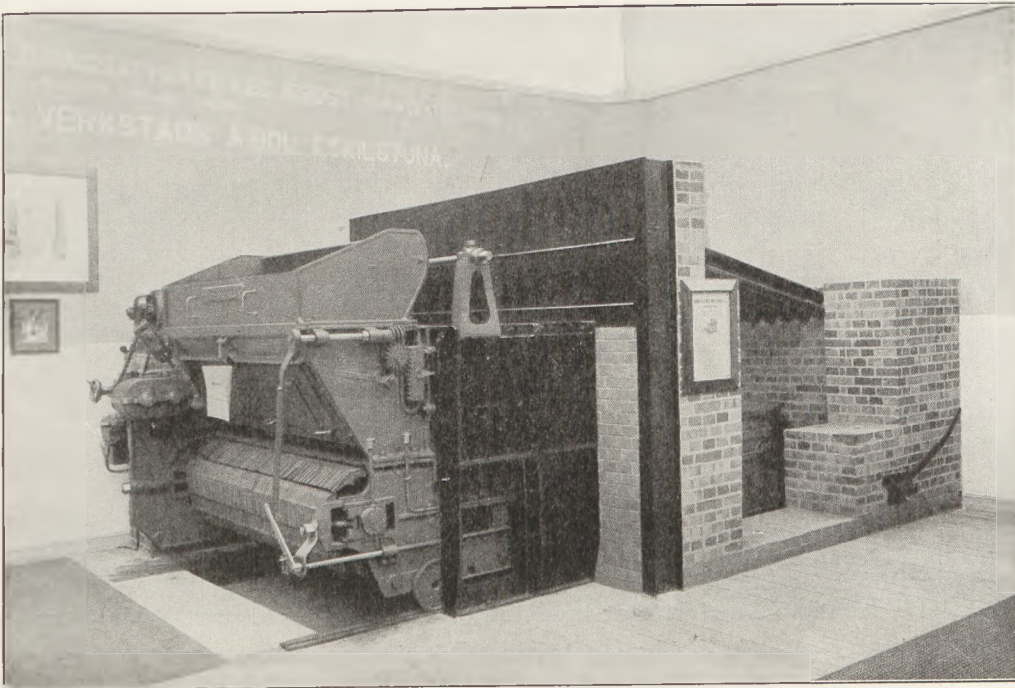
Samtliga apparater hade ett prydligt och gediget utseende.

Dessutom utställde firman en till Farmaceutiska Institutet såsom åskådningmaterial skänkt omsorgsfullt och i minsta detalj utarbetad miniatyrlaboratorieuppsättning med panna fullt monterad.

Afbildning af detta miniatyrlaboratorium återfinnes å afdelningen vetenskapliga instrument.

*Munktells Mekaniska Verkstads Aktiebolag, Eskilstuna.*

Utställde automatisk eldningsapparat, kedjerost enligt Babcock & Wilcox system. Apparaten, som var delvis inmurad, så att dess delar voro åtkomliga för inspektion, visades i gång vid tillsägelse, och kunde man härvid få ett godt begrepp om dess funktion och stora regleringsmöjlighet. Det är glädjande, att äfven dessa apparater numera tillverkas inom landet.



MUNKTELLS MEKANISKA VERKSTADS AKTIEBOLAG.

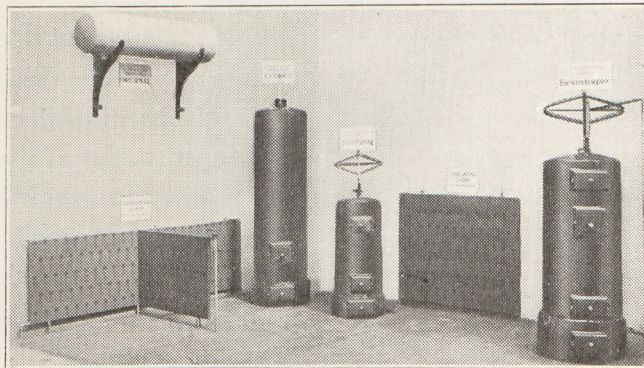
*Acetylenaffären A. Jönsson, Smides- och Mek. Verkstad, Raus Plantering pr Helsingborg.*

Utställningen omfattade två helsvetsade, fristående värmeledningspannor, kallade "Bränslespar" och "Ekonom"; tre helsvetsade, mycket tunna värmelement; en stående och en på konsoler upplagd varmvattenberedare, likaledes helsvetsade; allt utfördt af stålplåt.

Äfven utställdes ett acetyलगasverk, afsedt för svetsningsarbeten.

*Flodquist & C:o, Stockholm.*

Arkitekt C. A. Flodquist hade exponerat tre "hygienfönster" med "koppelbågar", "sambågar" och elastiskt stängande fönsterlås "fjäderspagnoletter", äfvenså en del detaljbeslag, allt enligt egna patenterade konstruktioner.



ACETYLENAFFÄREN A. JÖNSSON.



Det karaktäristiska för dessa fönster är dels koppelbågen, som i alla hänseenden ersätter det vanliga fönstrets yttre och inre båge, dels fjäderspagnoletten, som möjliggör en synnerligen effektiv tillslutning mellan båge och karm. Hygienfönster med bågar af nära 6 meters höjd förekomma. I stället för 2—6 meter höga bågar placeras, om så önskas, på vanligt sätt flere mindre bågar ofvanför hvarandra, hvilka sammanhållas af fjäderspagnoletten, hvarigenom alla dessa bågar öppnas och stängas samtidigt, under det att vissa af småbågarne kunna öppnas enbart för sig för ventilering. Denna konstruktion benämnes "sambågar".

I Sverige gå fönsterna under benämningen "hygienfönster" eller "Flodquists fönster". Utställda modellerna visade fönsterkonstruktionernas påfallande enkelhet, lättskötthet och ändamålsenlighet, hvilket ytterligare styrkes af utställarens uppgift, att c:a 1,400,000 st. redan äro i bruk.

*Nils Jeppsson, Helsingborg.*

Utställde några fönsterbågar med tillhörande karmar samt härför afsedda låsinrättningar — s. k. hygienfönsterlås. Fönsterkonstruktionen afser att genom öppnande af fönstret till karmens hela höjd hastigt möjliggöra en effektiv ventilation. Och genom att handgreppet för denna låsinrättning sitter nära fönstrets nedre del kunna äfven skolbarnen med lätthet sköta anordningen.

Äfven visades anordningar för mer kontinuerlig ventilation afsedd att hålla en öfre del af ett fönster mer eller mindre öppet allt efter behof, såsom för en del sjukhus är vanligt.

Man kan också på platser, där sådant anses behöfligt, förebygga olyckor genom att med en lös nyckel öppna och stänga bågarne.

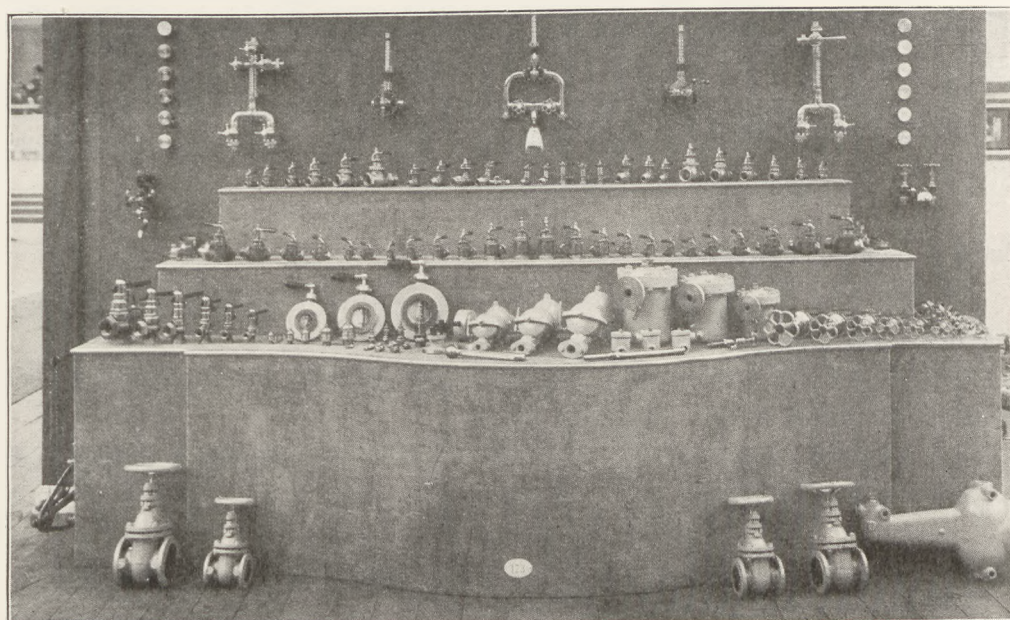
Hygienfönsterlås kunna erhållas för såväl in- som utåtgående bågar, såsom modellerna utvisade. De äro enkla och lättskötta.

*Aktiebolaget Armaturfabriken Carl Holmberg, Lund.*

Armaturfabriken Carl Holmberg var den enda af landets armaturfabriker, som utställde inom den värmetekniska afdelningen.

Den representativa utställningen omfattade en mångfald olika slags värmeledningsarmatur, bland hvilka må nämnas precisionsventiler af system "Theorell" och "Dahlgren", s. k. "Bäst"-ventiler i olika typer såsom rak, vinkel och hörn; skjutventiler af metall och gjutjärn; förskrufningar med och utan afstängning; luftskrufvar; reduceringsventiler, spjäll- och spärrventiler; dragregulatorer; kondensvattenafledare m. m.

Äfven funnos utställda några blandningsbatterier för varmt och kallt vatten eller ånga och kallt vatten.



AKTIEBOLAGET ARMATURFABRIKEN CARL HOLMBERG.

### *Bohus Mekaniska Verkstads Aktiebolag, Göteborg.*

Utställningen visade en tvättmaskin och två centrifuger. Tvättmaskinen är utförd med ytter- och innertrumma af koppar, samt kan användas för tvättning, kokning och sköljning af kläderna. Medelst rörelsemekanismen vid maskinens ena ända erhåller innertrumman roterande rörelse omväxlande åt ena och åt andra hållet. Vid andra ändan finnes stativ med kranar för varmt och kallt vatten samt för ånga.

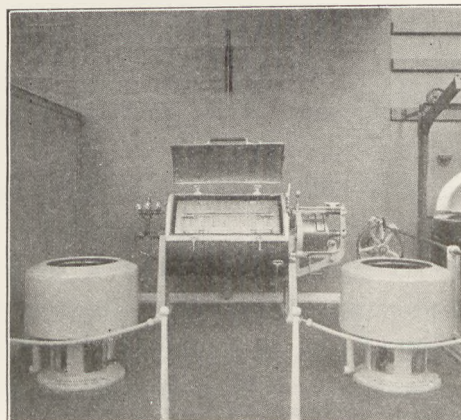
Af centrifugerna är den ena anordnad för vanlig remdrift från transmission vid tak.

Den andra centrifugen drifves af en å stativet monterad elektrisk motor, hvilket i många fall kan vara att föredraga framför transmissionsdrift.

### *Aktiebolaget Frigator, Stockholm.*

Utställde kylskåp och kylanläggningar.

Kylskåpet är så anordnadt, att luften i detsamma cirkulerar förbi en i skåpet anbragt plåtbehållare, som innehåller köldblandning (salt och is). Här-



BOHUS MEK. VERKSTADS AKTIEBOLAG.

vid afsätter sig luftens fuktighet på den kalla cisternväggen som rimfrost eller vatten, hvilket afledes. Kylningen försiggår på så sätt i torr och kall luft.

Äfven utställdes transportabla och fasta kylrum, där kylningen åstadkommes direkt eller indirekt medelst kylvätska, som från en generator pumpas till på ett eller annat sätt placerade kylelement.

#### *Rudolph Grave, Stockholm.*

Utställde ett flertal olika gasanalytiska apparater samt laboratorieutensilier äfvensom termometrar, allt af eget fabrikat.

Utförandet kan i alla afseenden jämföras med det bästa utländska, och priset är ej högre än hos utländska firmor.

De utställda termometrarne utmärka sig för stor tydlighet, hvarigenom de blifva afläsbara på långt håll.

#### *Klas Sondén, Stockholm.*

Utställde apparat till afläsning af förlustprocessen genom bränslegasers värme. För att eld skall brinna i en eldstad, måste där finnas drag, och detta kan icke erhållas utan uppoffring af värme, som med röken bortgår genom skorstenen.

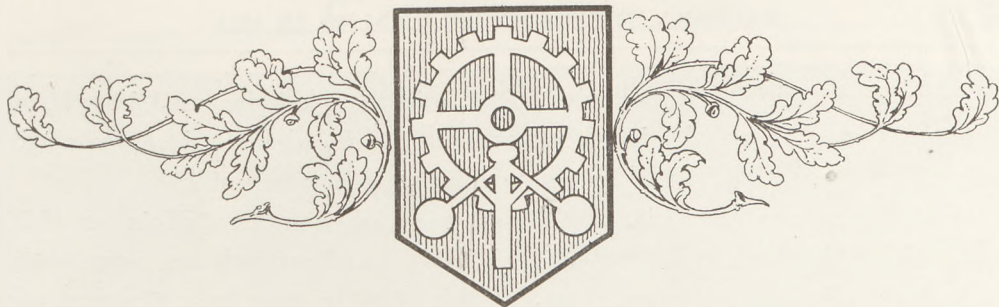
En sträfvan inom tekniken är att inskränka denna slags förlust till det minsta möjliga, men om detta skall kunna ske, måste man lära känna förlustens storlek. I regel förutsätter detta en beräkning på grund af rökgasanalyser samt mätning af rökgasernas temperatur.

Den utställda apparaten är afsedd att göra dessa beräkningar obehöfliga. Förutom rökgasernas halt af kolsyra samt deras temperatur, afläses nämligen direkt förlusten af värme, som rökgaserna föra bort, uttryckt i procent af allt värme, som bränslet kan afgifva. Ehuru apparaten är fotad på teoretiska grunder, behöfver den, som skall sköta densamma, ingen kännedom om dessa grunder utan har endast att inlära ett fåtal enkla tempo.

Apparaten tillverkas af Rudolph Grave, Stockholm.

Som totalomdöme om den värmetekniska afdelningen kan sägas, att den dels tydligt visade värmeteknikens och därmed samhörande facks storartade utveckling i Sverige under de senare åren, och dels ådagalade, att de fabrikanter, som ägnat sig åt tillverkning af material för denna industri, verkligen bjudit till att få fram goda och praktiska apparater, samt att de synnerligen väl lyckats i dessa sina sträfvanden.

---



## MASKINHALLEN.

AF N. GUST. ÅBERG.

---

Då i början af Februari det minnesrika året 1914 de sedan länge till det yttre färdiga utställningsbyggnaderna inom Baltiska utställningens område så småningom syntes taga form äfven i det inre, låg ännu en hall, en af de större, kvar i nära nog samma tillstånd byggmästaren för redan ett år tillbaka lämnat den. Den fortfarande nästan orörda marken pryddes af oslaget glest, rankigt och urblekt gräs, grupper af härdiga tistlar stodo här och hvar, och till och med en kvarglömd fläderbuske suckade i ensamheten.

Hvarför påbörjades icke arbetet inom denna hall, som en gång skulle rymma hela den svenska maskinutställningen, och huru skulle denna kunna blifva färdigmonterad till det beramade öppningsögonblicket, och hvarför hade icke i synnerhet golfläggningen kunnat fortskrida i jämbredd med öfriga arbeten af liknande slag?

Så spordes af den ene och den andre, men man betänkte ej, att i maskinhallen allt måste fastställas, innan något inredningsarbete utfördes, här kunde inga ändringar och jämkningar företagas efteråt. Tunga maskiner skulle hafva sina fasta underlag af beton och pålverk, hvilka måste uppbyggas i samband med golfläggningen, ett nät af ledningar för elektrisk energi, för gas, vatten och aflopp skulle färdigställas innan klädseln af golf, väggar och tak kunde taga sin början.

En vecka senare syntes djupa hål och refter i marken, cement, grus och makadam transporterades in samman med trafvar af plank och bräder, och länge dröjde det icke, förr än det ena fundamentet följde det andra, plattformarna växte fram och maskinhallsgolfvet låg färdigt för sin mäktiga börda.

Samtidigt uppsattes beklädnaden under takstolarna. Hvita och ljusblå

luftiga våder täckte det ohyflade timret, väggarna kläddes med juteväf, endast prydd med en enkel fris i vitt och blått, och hallen stod så småningom redo att mottaga sina allvarliga sommargäster af järn och stål.

Sådan den nu tedde sig innefattade maskinhallen en golfyta af 10,250 kvm., däri inräknadt den tillbyggnad af 250 kvm., hvarmed den ursprungliga hallen måste ökas för att rymma det anmälda utställningsgodset; gångarna upptogo c:a 45 procent af det hela, och varierade bredden å dessa mellan 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> och 5 meter.

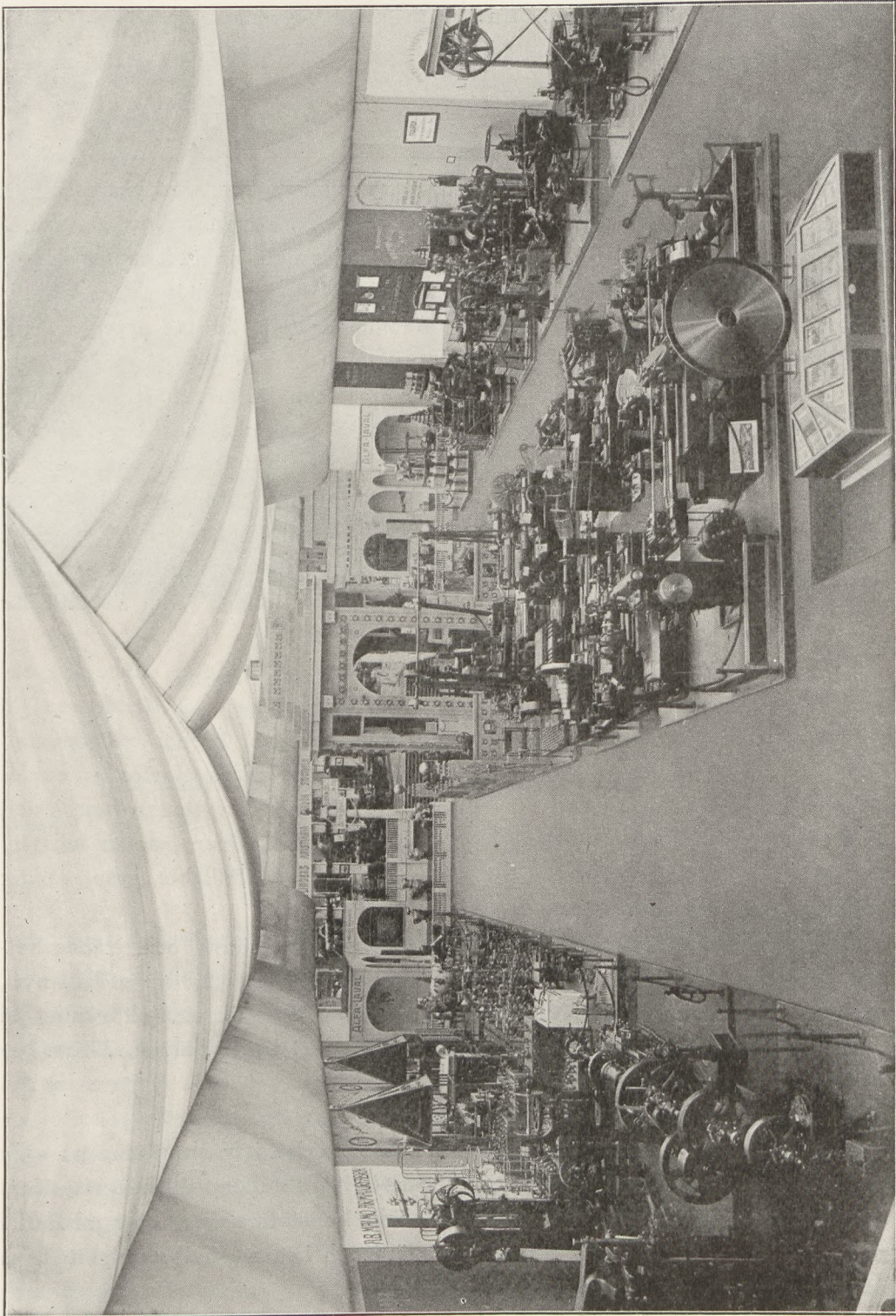
I likhet med öfriga svenska utställningsbyggnader var äfven denna hall af trä. Några taktraverser voro icke afsedda att uppsättas, och hade sådana dessutom af ekonomiska skäl svårigen kunnat åstadkommas, då svenska tillverkare inom branschen öfverenskommit att icke i form af utställningsföremål ställa dylika till förfogande.

Väl hade man tänkt sig att i de båda längslöpande hufvudgångarna framdraga järnvägsspår i förbindelse med det yttre nätet, men på grund af svårigheterna genom de olika höjdförhållandena inom hallen och de extra kostnader, golfkonstruktionen och själfva spårordningen skulle medföra, förkastades denna tanke, dock först sedan utställningens speditjonsafdelning utfäst sig att medelst sina trallor och öfriga ganska primitiva anordningar inom hallen transportera gods intill 10,000 kg. pr st.; en utfästelse som ej heller kom på skam.

Maskinhallens golf var beräknadt för en belastning af 500 kg. pr kvm. Förutom ofvan nämnda betongfundament för de tyngsta maskinaggregaten, synnerligast sådana som under utställningstiden skulle vara i gång, gjordes äfven förstärkningar af groft timmer, dubbla golf o. d., där så erfordrades.

Vid fördelandet af utställningsplatserna i hallen och planläggandet af uppställningen utgicks från tanken, att maskinhallen i sin helhet skulle blifva så öfversiktlig och enhetlig som möjligt. Maskiner och öfriga utställda föremål skulle så exponeras, att de i och för sig själfva skulle tilldraga sig uppmärksamhet utan tillhjälp af skrymmande monter, kiosker, flaggdekorationer o. d. Att afvikelser från denna plan måste göras är visst nog, men skedde detta endast där helhetsverkan inom hallen icke härigenom stördes, eller där de utställda föremålen voro af den art, att de fordrade att bäras af ett dekorativt underlag. För att skarpare markera gångarna och bättre framhäfva utställningsgrupperna beslöts, att alla utställningar skulle anordnas på plattformar af 150 mm. höjd, omgärdade af räckverk, så vidt möjligt af ensartad typ.

Redan i utställningsprogrammet hade det önskemål uttalats, att, där så kunde ske, maskiner och apparater skulle under utställningstiden demonstreras i gång. Den härför nödiga drifkraften kunde i form af elektrisk energi erhållas



MASKINHALLEN, SEDD FRÅN ENTRÉN.

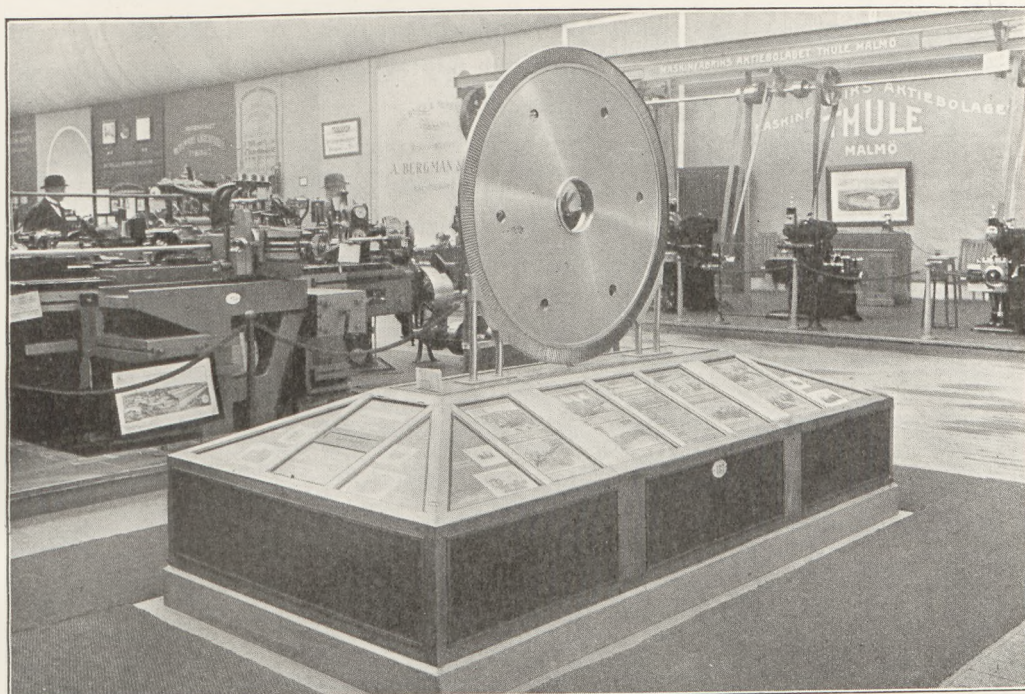
från utställningens kraftstation. En del utställare begagnade sig äfven af detta erbjudande.

Den färdiga utställningen i Sveriges maskinhall kunde sägas vara en vacker men näppeligen någon fullödig exponent för den inhemska maskinindustrien. Viktiga grupper inom denna saknades helt, andra hade stympats, i det delar af desamma på grund af sin art placerats inom helt andra utställningsområden. Så hade värmetekniska afdelningen och kanske äfven metallindustrien tilldelats föremål, hvilka nog rätteligen hemmahörde därstädes, men som i maskinhallen kunnat fylla luckor, som här och där märkbart framträdde. Helt visst borde äfven placeringen inom svenska maskinhallen i flera fall varit annorlunda, och gruppernas inbördes ordning skulle blifvit en annan, om ej vissa omständigheter lagt sig i vägen och framtvingat en ordningsföljd, hvilken med fog kan sägas icke varit den lyckligaste. Å andra sidan var den Baltiska maskinutställningen, jämförd med föregående svenska, säkerligen rikare på värdefulla alster och ganska fri från det mindervärdiga staffage, som så ofta får tjäna till fyllnad, där det gedigna tryter.

Märkliga företeelser inom det mekaniska området, nyheter af mera epokgörande art kunde icke i större utsträckning spåras, men väl tendenser till utveckling i nya riktningar inom flera maskinindustriens grenar. Iögonenfallande var särskildt motorutställningen, hvilken företedde en rikedom på explosionsmaskiner och motorer för elektrisk drift, äfvensom vattenkraftmaskiner, då däremot ångmaskinen, åtminstone den gamla kolfmaskinen, nästan fullständigt saknades. Detta kan näppeligen anses som någon tillfällighet, utan antyder fast mera den väg motorfabrikationen numera följer.

Inom maskinindustrien, särskildt den, som omfattar järn- och träbearbetningsmaskiner, kunde man visserligen finna enstaka uppslag till något helt nytt, men tydligast framträdde dock den sträfvan att bringa till sin fulländning de gamla välpröfvade konstruktionerna, ett mål som ej ligger fjärran, därom bar sommarens svenska maskinutställning tydligt vittne.

Vid Baltiska utställningen, den största där Sverige i fredlig täflan på egen botten fått mäta sig med utlandet, och där rikliga tillfällen till jämförelser funnos, kunde man öfverhufvudtaget med glädje konstatera, huru våra inhemska industrialster ryckt de stora föbilderna nära och i många fall helt gått dessa förbi.



AKTIEBOLAGET DE LAVALS ÅNGTURBIN M. FL.

## I.

Maskiner och maskinella anordningar för kraftcentraler,  
mekaniska verkstäder, snickerifabriker m. m.

AF N. GUST. ÅBERG.

## 1. Ångturbiner, explosionsmotorer och vattenkraftmaskiner.

*Aktiebolaget De Laval's Ångturbin*, Stockholm. Namnet De Laval är det första, som möter vid inträdet i svenska maskinhallen. Denna förnämliga föregångsfirma för ångturbinen i Sverige kan emellertid knappast sägas hafva kommit personligen tillstädes utan endast framlämnat sitt kort, detta dock i form af en liten särdeles smakfull monter, krönt af en större turbinskifva för en 5,000 HK multipel-turbin samt innehållande en samling fotografier, visande bolagets kända tillverkningar af ångturbiner, pumpar, fläktar och kondensorer.

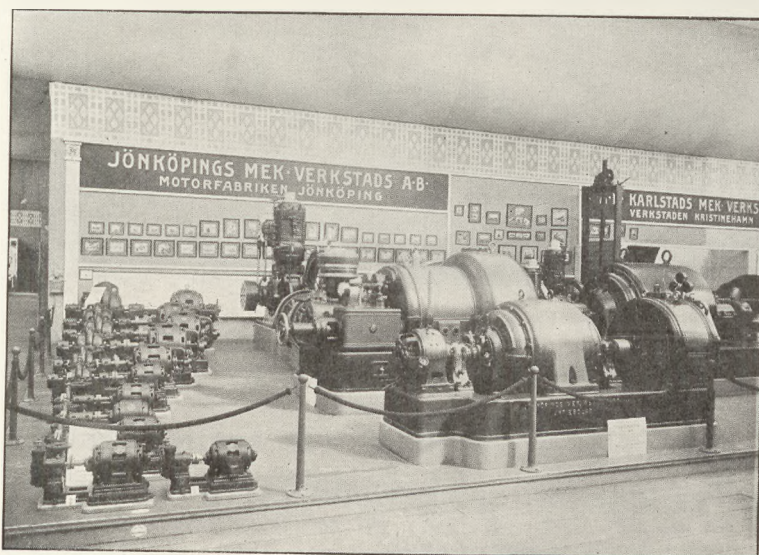
Bolaget, som började sin verksamhet 1893, har, med den framgång ett gediget arbete skänker, år från år kunnat se sin omsättning växa, ej blott inom utan äfven utom landet. Det första mindre fabrikskomplexet på Kungsholmen i Stockholm har utbytt mot nya tidsenligare verkstäder, och stora planer å yt-



terligare utvidgningar ligga före. 7,000 ångturbiner från 1½ till 500 HK hafva af bolaget levererats. Af den på senare tiden upptagna multipel-ångturbintillverkningen hafva en massa stora leveranser utförts.

En annan gren af verksamheten omfattar pumptillverkningen och äro De Laval's Zetapumpar väl kända och högt uppskattade. För den mäktiga fontänen på centralgården liksom för vattenkaskaden från "Berget" hade bolaget ställt tvenne kraftiga pumpaggregat till förfogande.

Det egendomliga förhållandet att ångmaskiner nästan helt saknades å Baltiska utställningen har förut berörts, och skulle detta påpekande ytterligare



JÖNKÖPINGS MEK. VERKSTADS AKTIEBOLAG. — ÅNGTURBINER.

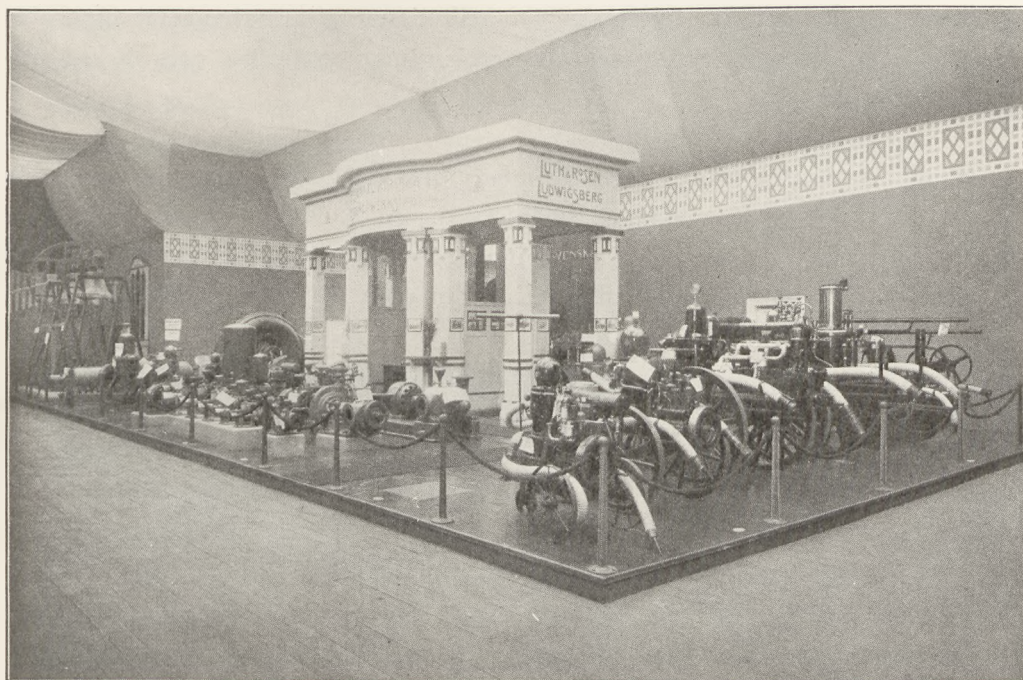
hafva skärpts, om icke tvenne värdisga representanter för denna, gångna utställningars ensamrådande kraftgenerator, verkligen funnits.

*Jönköpings Mekaniska Verkstads Aktiebolag, Jönköping, hade jämte en mångfald andra värdefulla föremål äfven utställt prof på sin*

ångturbintillverkning. Efter att under många år hafva som specialitet drivit fabrikation af ångmaskiner och ångpannor och därvid städse gått i teten, då det gällt nya verkliga goda konstruktioner, var verkstaden en af de första som insåg fördelen af och upptog ångturbinen bland sina tillverkningar.

Firman utför ångturbiner af två väsentligt skilda typer, nämligen en månghjulig, afsedd för kraftbelopp öfver 200 HK, och en med högst 2 hjul för storlekar under 200 HK. Båda turbintyperna göra normalt 3,000 hvarf pr minut. Den större typen tillverkas för såväl kondenserande turbiner som aftappnings- och mottrycksturbiner. Systemet kan anses såsom ett kombineradt reaktions- och aktionssystem, enär båda principerna kommit till användning vid ångans arbete i turbinen. Den mindre turbintypen utföres för mottrycksturbiner med ett hjul och vid kondensering med två.

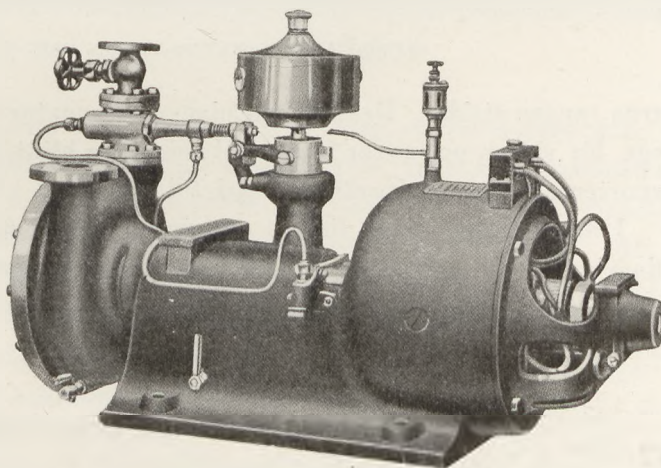
Å Baltiska utställningen hade firman uppställt en turbin af hvardera typen.



LUDWIGSBERGS VERKSTADS A.-B. OCH LUTH &amp; ROSÉNS ELEKTRISKA A.-B.

Innan vi lämna de fåtaliga representanterna för ångturbintillverkningen torde nämnas, att *Ludwigsbergs Verkstads Aktiebolags* utställning bland maskiner af pumpar upptager några smärre ångturbiner, direkt kopplade till generatorer af Luth & Roséns tillverkning samt äfvenledes en högtrycks-luftkompressor afsedd för torpedändamål, en maskin som väckte stor uppmärksamhet och som här icke får glömmas, då aggregatet innefattade en af maskinhallens tvenne ångmaskiner af kolftypen. Firmans utställning i öfrigt kommer att närmare beröras i samband med maskinhallens pumptställning.

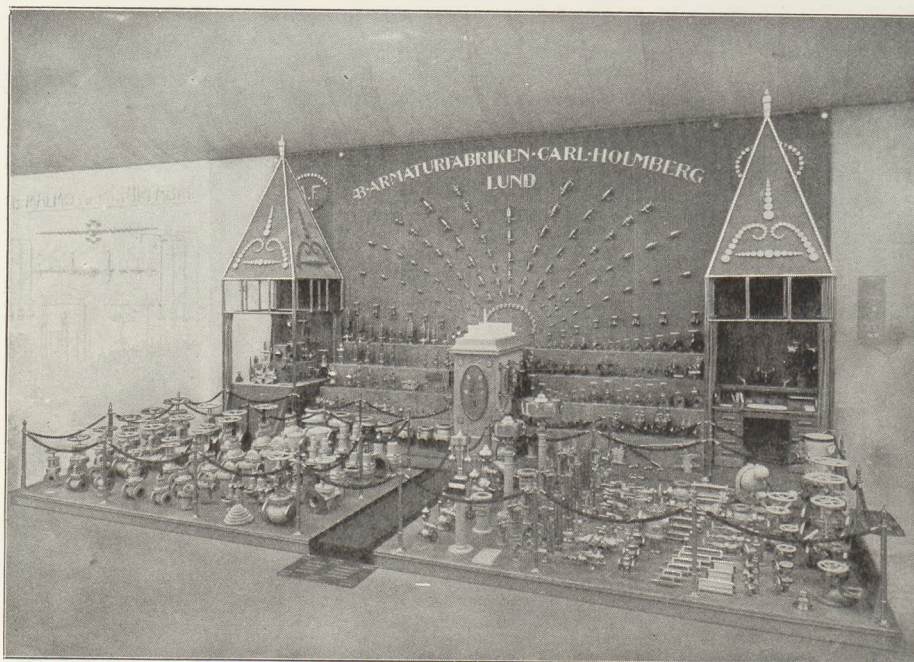
I nära anslutning till ånggeneratorer af olika typer och den industri, som



LUDWIGSBERGS ÅNGTURBINGENERATOR.

representerar dessa, står otvifvelaktigt fabrikationen af armatur samt apparater af skilda slag, tjänande att främja ekonomien inom ångdriften och att kontrollera densamma.

*A.-B. Armaturfabriken Carl Holmberg* i Lund, den äldsta och väl den största inom vårt land, grundades 1890. Från en ganska blygsam början har den genom skarp specialisering och minutiöst noggrant arbete utvecklats till en ställning, där den i mångt och mycket kan göra de större utländska fabri-



AKTIEBOLAGET ARMATURFABRIKEN CARL HOLMBERG.

kerna rangen stridig. Dess tillverkningar af armatur för mättad och öfverhettad ånga, för vatten och syror intaga sålunda icke blott en rangplats i Sverige utan exporteras äfven i afsevärd mängd till utlandet.

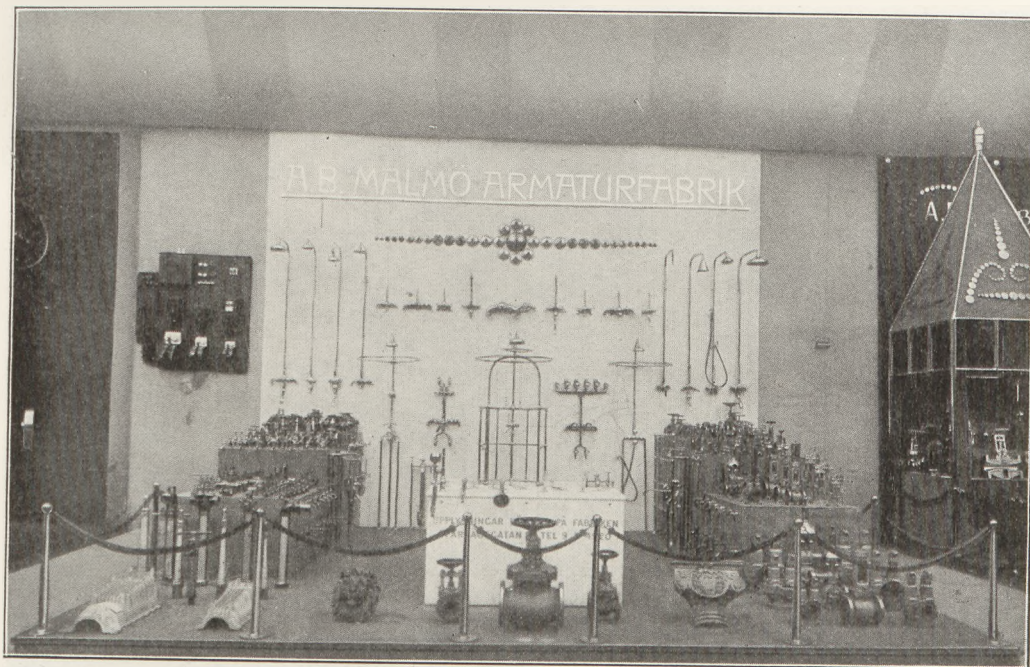
I maskinhallen hade firman en representativ utställning af sin mångsidiga tillverkning, en utställning särskildt instruktiv därigenom, att en stor del af de exponerade apparaterna genom väl utförda genomskärningar i detalj kunde demonstreras.

Vid sidan af föregående finna vi *Aktiebolaget Malmö Armaturfabriks* utställning. Denna firma hör väl till våra yngre men har i den specialtillverkning den upptagit onekligen kommit längst inom landet. Af bad- och sanitetsarmatur ut-

stälde Malmö Armaturfabrik en mängfald af föremål, alla utförda på ett förstklassigt sätt och efter de modernaste modeller. Den stora cirkelduschen föredde en del nya kombinationer, den vid vänstra sidan uppställda duschapparaten äfvensom duschkatedern i monterns midt voro nyheter i sitt slag.

För öfrigt utställdes aluminiumgjutgoods och konstgjutningar i statybrons.

En ur teknisk synpunkt synnerligen intressant utställning var otvifvelaktigt



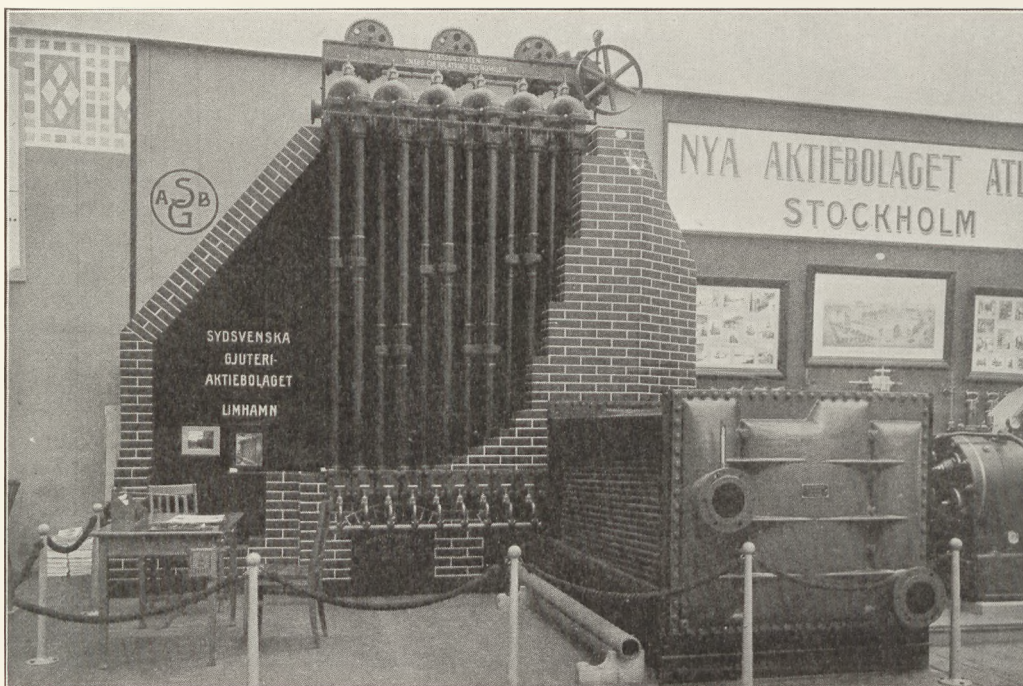
AKTIEBOLAGET MALMÖ ARMATURFABRIK.

*Aktiebolaget Ingeniörsfirma Fritz Egnells* utställning af Mono-apparater och Mono-system. Detta kontrollsystem med sina sinnrika apparater demonstrerades på ett tilltalande sätt å firmans monter i maskinhallen, och ett rikhaltigt statistiskt material lämnade bevis på systemets ekonomiska betydelse. Att genom kontroll af kolsyrehalten i rökgaserna utröna, om eldningen sker rationellt och med minsta möjliga bränsleförbrukning, är Mono-apparatens uppgift. Att den visat sig motsvara högt ställda fordringar i detta afseende, fordringar på absolut tillförlitlighet, på enkelhet i skötseln m. m., finner man af dess stora användning inom industrien äfvensom på sjön, där svenska flottan först insåg dess betydelse.

Ett fullt genomfördt Mono-system möjliggör dessutom genom sina tydliga

och tillförlitliga diagram en skötselpremiering, hvilken har sitt intresse ej minst för eldaren, som har den dagliga skötseln på sitt ansvar.

*Sydsvenska Gjuteri Aktiebolaget*, Limhamn, hade i hufvudgången mot maskinhallens östra entré anordnat en enkel men instruktiv utställning bestående af en snabbcirkulationsekonomiser med delvis sektionerad murverk. Röruppställning, skrapmekanism, säkerhets- och utluftningsanordningar samt öfrig armatur kunde härigenom tydligt åskådliggöras. Ekonomisern, som till alla



SYDSVENSKA GJUTERI AKTIEBOLAGET, EKONOMISER.

delar utföres af den utställande firman efter Ingeniör N. P. Perssons patent-skyddade konstruktioner, har genom sin ådagalagda arbetseffekt blifvit en svår medtäflare till de utländska fabrikat, som för icke länge sedan behärskade den svenska marknaden.

I granskandet af nu nämnda utställning hade *Fabriken Karso, Wexiö*, låtit framställa en panncentral i miniatyr för demonstration af sitt pannstensmedel. Här ligga, liksom i den gamla berättelsen om den snälle gossen och den stygge, tvenne kanalpannor sida vid sida. Den ena har utan knot mottagit det honom gifna medlet mot pannsten, är ren och fin, den andra företer däremot ett afskräckande exempel på, hur pannstens-bildning, lämnad åt sig själf, kan växa

fram. Att bilden i själfva verket icke öfverdrifver, och att fabrikatet motsvarar fordringarna på detsamma, visas bäst däraf att fabriken omsättning, som 1909 utgjordes af 7,050 kg., numera stigit till 47,450 kg. pr år.

Nära knuten till den ekonomiska ångdriften är isoleringsindustrien, hvilken i svenska maskinhallen representerades af fyra firmor. Först möter oss *Aktiebolaget Ernst Odenius* från Göteborg, som vid entréen till hallens midtparti rest en synnerligen tilltalande väggmonter och här samlat profver på sina specialartiklar, omsorgsfullt utförda isoleringsarbeten för olika ändamål. "Odenius' Cementin" har under många år varit väl kändt och användts i stor utsträckning. Nya metoder hafva lagts till de äldre och väl rustad i afseende på erfarenhet och material kan firman uppträda i nutidens skarpa konkurrens.

*Skandinaviska Skorstensreparaturen* i Malmö, hvars verksamhet äfvenledes omfattar isolering, hade uppbyggt en ganska karaktäristisk monter med väggdekoration i konstmurning och en imponerande skorstenssockel i förgrunden. Denna senare afsåg att demonstrera firmans arbeten, då det gäller omklädnad af äldre bristfälliga skorstenar. För öfrigt var montern prydd med vackra isoleringsarbeten af skilda slag samt med fotografier öfver utförda anläggningar.

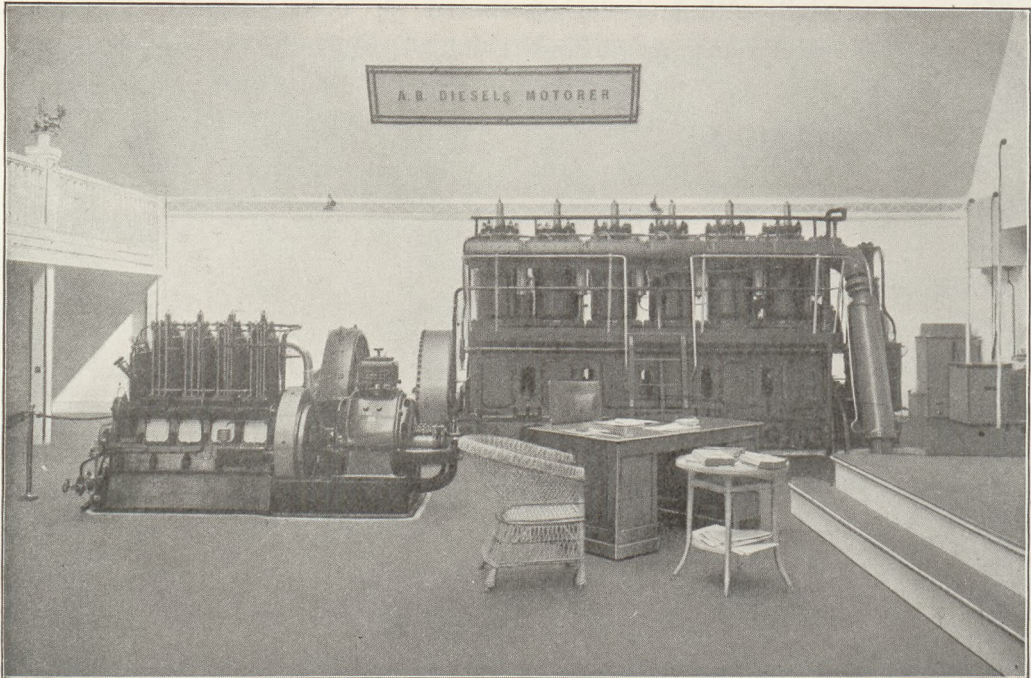


FABRIKEN KARSO.

I den ganska stora utställning firman *Christian Berner*, Göteborg, anordnat ingick äfven isoleringsmaterial. Hufvudbeståndsdelen i detta utgöres af kork på särskildt sätt behandlad, så att massan blir lättare och dess isoleringsförmåga större. Korksten för byggnadsisolering samt formstycken för kylrör äfvensom modellbyggnader och färdigbelagda rör framvisades på utställningen. För vatten och ångrör använder firman en särskild korkkomposition, och där det gäller ånga af synnerligen hög temperatur Diatomitmassa.

*Albert Malmgren & C.o*, Göteborg, utställde å en mindre monter sitt patent-isoleringsmaterial.

I direkt förbindelse med svenska maskinhallen lag utställningens kraftstation. I denna stora, ljusa lokal hade *Aktiebolaget Diesels Motorer* erhållit en särdeles lämplig utställningsplats. Tvenne Diesel-polar-motorer med direkt-kopplade likströmgeneratorer voro här uppställda. Den större, en 6-cyl. 450 HK enkelt verkande 4-taktsmotor, kopplad till en 200 kw. generator af Nya Förenade Elektriska Aktiebolagets tillverkning, var såsom utställningsföremål imponerande nog, men fyllde därjämte en viktigare funktion nämligen såsom re-



AKTIEBOLAGET DIESELS MOTORER. — KRAFTSTATIONEN.

servmaskineri för den Baltiska utställningens ordinarie energikälla. Mera än en gång fick den också tillfälle häfda Dieselmotorns framstående egenskaper på detta område.

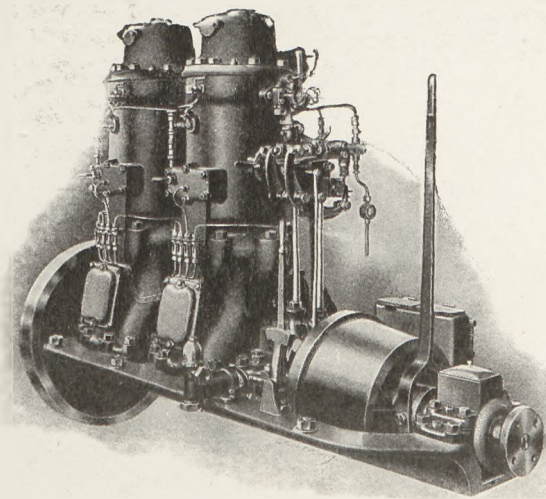
Det mindre af de utställda aggregaten utgjordes af en 50 HK 4-cyl. Polar-motor direkt kopplad till en på gemensam bottenplatta monterad likströmgenerator. Denna motortyp är på senare åren utarbetad i afsikt att fylla behovet af lätta snabbgående Dieselmotorer å mindre kraftbelopp.

De lifliga besöken i kraftstationen synnerligast under tider, då den större Dieselmotorn demonstrerades i gång, visade tydligt, hvilket erkännande det svenska dieselbolaget i vida kretsar lyckats vinna för sina tillverkningar. Genom sinnrika konstruktioner och omsorgsfullt arbete står också det svenska fabri-

katet fullt jämförligt med, ja i flera afseenden framför de utländska inom samma bransch.

I maskinhallens midtskepp, fri från alia sidor, hade *J. & C. G. Bolinders Mekaniska Verkstads Aktiebolag* ordnat sin utställning, den största af alla och säkerligen den mest representativa inom hallen. På ett område af 400 kvm. hade firman inom en gedigen och konstnärlig inramning samlat ett synnerligen rikhaltigt utställningsmaterial representerande olika grenar af dess tillverkning, från köttkvarnar och spisar till sinnrika träförädlingsmaskiner och oljemotorer.

Midtpartiet af montern upptogs af dessa senare. I hufvudsak byggda efter samma principer funnos motorer af olika storlekar och afsedda för skilda ändamål. Största intresset tilldrog sig den stora 4-cylindriga båtmotorn å 320 HK af firmans patenterade direkt omkastbara typ. Många voro de, hvilka med uppmärksamhet följde demonstrationen af denna motor och som särskildt



BOLINDERS BÅTMOTOR, DIREKT OMKASTBAR.

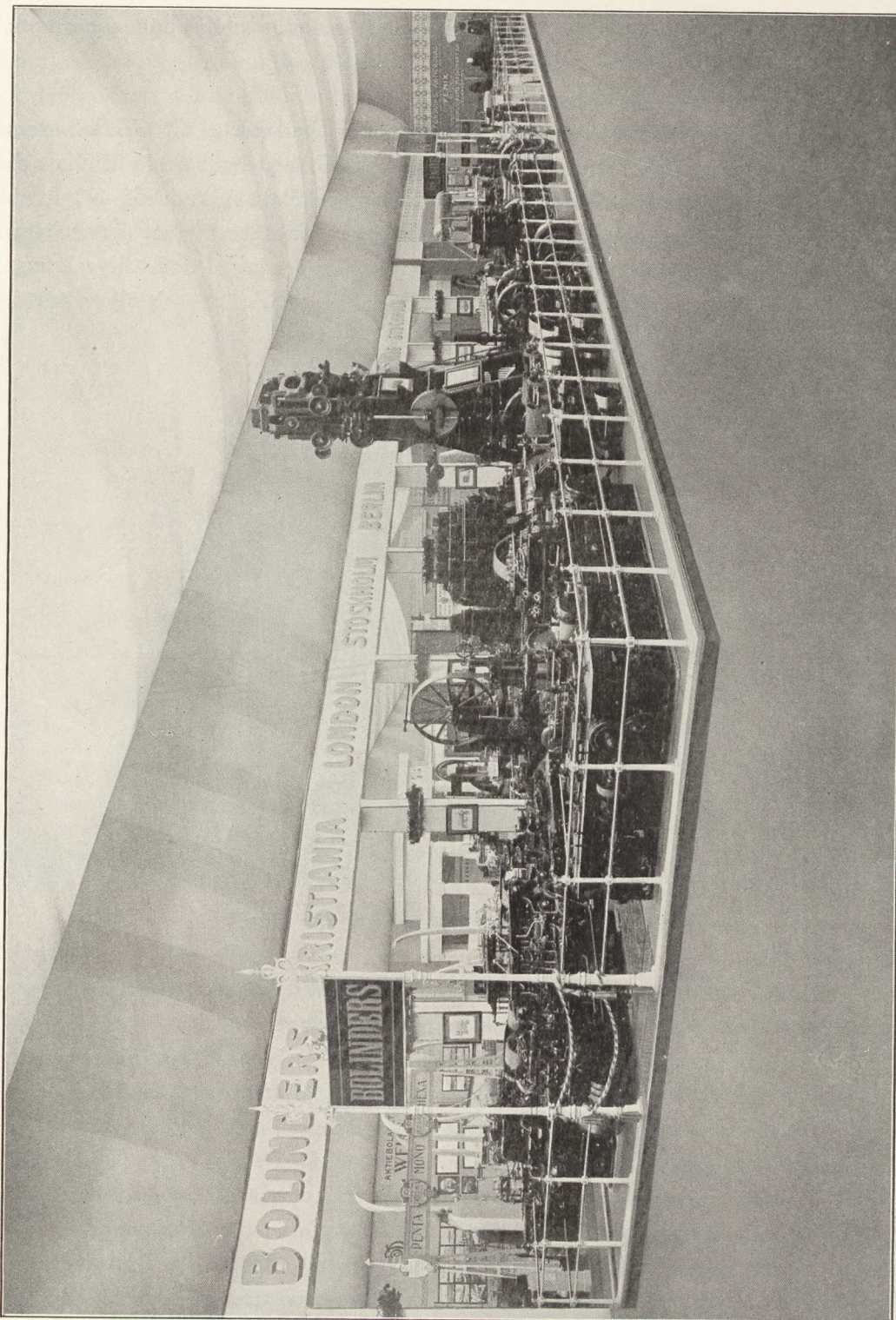
imponerades af den enkla lösningen af omkastningsproblemet. Frestande vore att mera i detalj ingå på dessa för Bolindermotorerna kännetecknande anordningar, men det skulle i detta sammanhang föra för vida.

För dem, som voro speciellt intresserade, gafs tillfälle att uti den invid fiskerihallen stationerade lifbåten "Singö" praktiskt taga kannedom om konstruktionen och konstatera motorns manöversäkerhet.

Af samma konstruktion som ofvannämnda utställdes 2-cyl. marinmotorer om 160, 120, 80 och 20 HK samt en 15 HK encylindrig båtmotor med vridbara propellerblad. Inom fiskeflottan har denna senare kommit till stor användning och inmonterats på tusentals båtar.

Af stationära motorer hade fabriken af utrymmesskäl ej utställt större än 120 HK, men tillverkas dessa upptill 350 HK. Den här utställda var försedd med centrifugalregulator för kvantitativ reglering af bränsletillförseln. En mindre motor å 15 HK direkt kopplad till elektrogenerator liksom en 5 HK med centrifugalpump funnos äfven. Firmans välkända råoljelokomobiler voro repre-

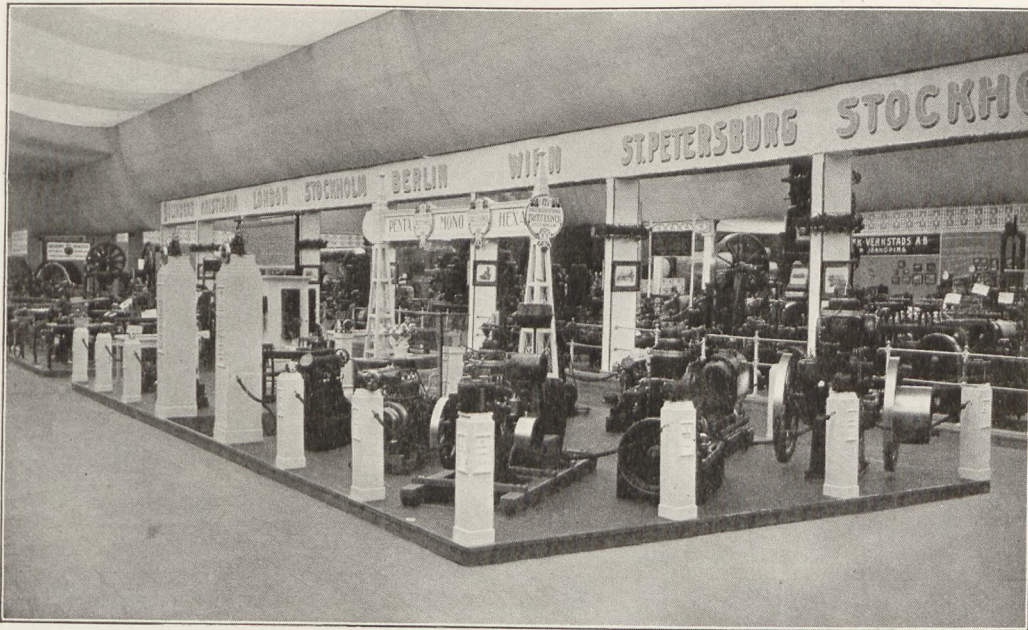




J. & C. G. BOLINDERS MEKANISKA VERKSTADS AKTIEBOLAG.

senterade af en å 12 HK. Å platsen bakom maskinhallen hade uppförts en mindre plåtklädd byggnad för motorer i gång, och profkördes här under vissa tider dagligen en af Bolinders stationära 40 HK oljemotorer.

Få hafva de större svenska och utländska utställningar förvisso varit, där icke den Bolinderska firman framträdte såsom en af de främsta, och glädjande var det därför, att Baltiska utställningen som en af sina klenoder fick inränga en Bolinderutställning kanske större och rikare än någon dess föregångare.



AKTIEBOLAGET INGENIÖRSFIRMA FRITZ EGNELL.

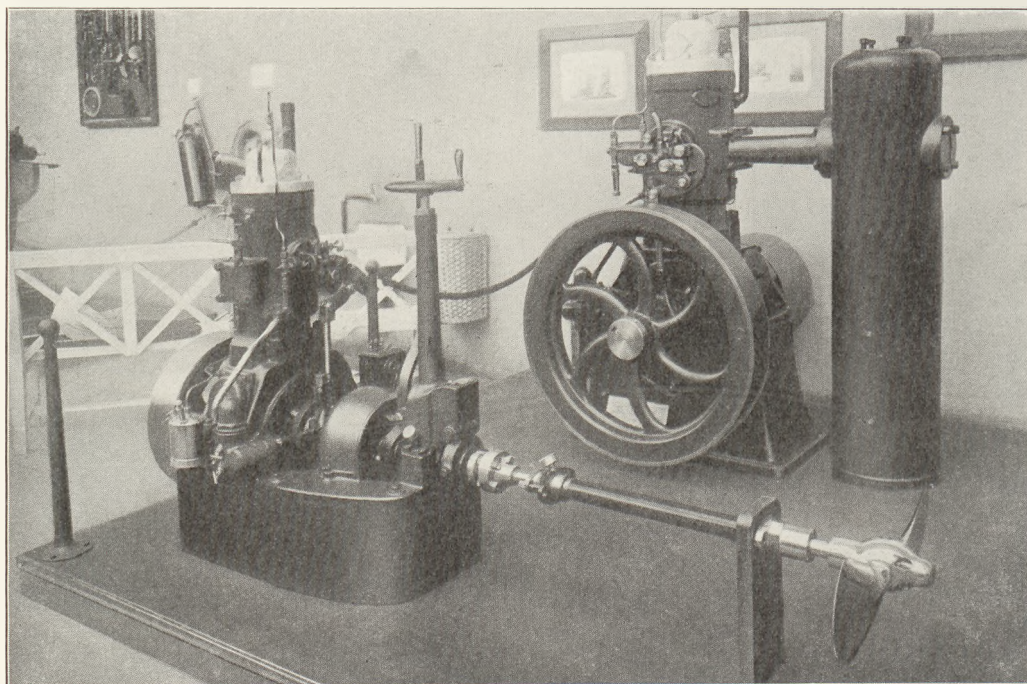
Nära intill den föregående hade *Aktiebolaget Ingeniörsfirma Fritz Egnell* i Stockholm jämte sina i annat sammanhang nämnda Mono-apparater äfven en synnerligen instruktiv utställning af Penta- och Hexamotorer.

Man finner här alla slags motorer för de mest olikartade bränslesorter, och får man genom den rikhaltiga samlingen af stationära och båtmotorer, motordynamos, motorpumpar, motorsprutor m. m. ett starkt intryck af de nya eröfringar oljemotorerna nästan ständigt göra inom alla områden.

Penta-motorerna arbeta med elektrisk tändning, system Bosch, och drivas med bensin, bensol, sprit eller fotogen. Särskildt uppmärksammades en 6-cylindrig Pentamotor om 75 HK. Denna motor manövreras som en ångmaskin förmedelst tryckluft och utföres antingen direkt omkastbar eller med vanlig backslagningsanordning. En ganska enastående motor är den lilla Penta-

motorn på 1 HK, hvilken funnit stor användning icke endast i småbåtar, utan äfven direkt kopplad till dynamos, pumpar etc. Utställningens brandkår förfogade öfver en af Ludwigsbergs Verkstads Aktiebolag utställd Penta-motorspruta.

De ständiga sträfvandena att för motordrift begagna billigare och sämre bränslesorter hafva föranledt allehanda försök med olika slags motorer. Särskildt har man på sista tiden sökt nyttiggöra de mängder tjärolja, som utvinns vid gasverk och kokserier, och hafva ett flertal motorkonstruktioner för sådant ändamål med mer eller mindre godt resultat sett dagen. Hexa-motorn har



MUNKTELLS MEKANISKA VERKSTADS AKTIEBOLAG.

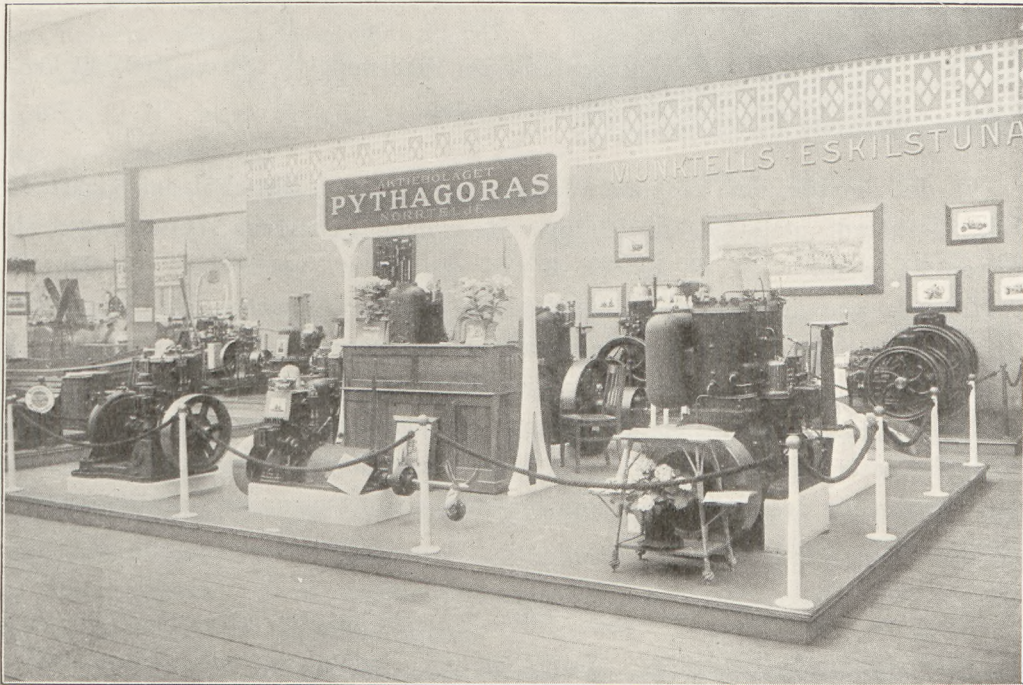
härutinnan visat sig uppfylla alla anspråk, och kan densamma utan vidare startas med tjärolja och drifvas enbart med denna.

Att i detalj orda om alla de olika utställda fabrikaten inom motorindustrien eller att öfverhufvudtaget i jämförelsen dem emellan söka framdraga vissa fördelar är icke här platsen, och skulle detta för öfrigt medföra en detaljkritik, hvilken ginge långt utöfver gränserna för denna uppgift. Endast där typerna afsevärdt afvika, eller där motorerna ägnats någon speciell uppgift, torde vara nödvändigt att i det följande därom erinra.

*Munktells Mekaniska Verkstads Aktiebolag, Eskilstuna, utställde 4 st. mo-*

torer, däraf två liggande stationära å resp. 9 och 20 HK, en vertikal å 20 HK samt en båtmotor med reversibla propellerblad. Motorerna äro i likhet med de flesta öfriga svenska utförda enl. 2-taktsprincipen. De encylindriga motorerna regleras genom en regulator, som kan sägas vara en kombination af frislags- och kvantitetsregulator, och hvilken i praktiken gifvit synnerligen goda resultat. Bland öfriga konstruktionsdetaljer må nämnas kullageranordningen för vefaxlarna.

Vid fabriken tillverkas horisontala motorer, såväl stationära som lokomo-



AKTIEBOLAGET PYTHAGORAS.

biler upp till 20 eff. HK, samt vertikala från 3 till 50 HK i en cylinder. Genom sammansättning af en eller flera cylindrar kunna motsvarande större motoraggregat erhållas. Uti yttre motorhuset demonstrerades en af verkstadens stationära motorer i gång.

Det Munktellska namnet borgar för öfrigt för ett i alla afseenden förstklassigt fabrikat och gedigen konstruktion. Verkstadens öfriga fabrikation blifver föremål för senare omnämnande.

I Norrtelge anlades år 1898 *Aktiebolaget Pythagoras Verkstäder* för tillverkning af järn- och metallvaror. Så småningom blef motorer bolagets hufvudtillverkning och specialitet. Å Baltiska utställningen hade firman anordnat en

synnerligen representativ samling af motorer för olika ändamål, stationära såväl som båtmotorer, motorpumpar m. m.

Oljemängden i dessa motorer regleras af en känslig precisionsregulator, afpassande kvantiteten för hvarje slag. Vidare framhålles den automatiska regleringen genom pump af det för tändkammaren behöfliga droppvattnet samt firmans patenterade trycksmörjeanordning.

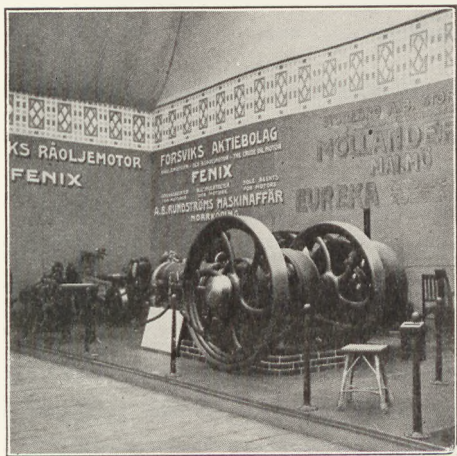
Pythagoras' utställning var nog en af de prydligaste och under hela sommaren bäst skötta inom denna afdelning. Äfven i motorbyggnaden bakom maskinhallen hade firman förvärfvat plats och där uppställt en af sina stationära motorer.

Verkstadens nettotillverkningsvärde för 1913 uppgick till c:a 400,000 kronor, och exporteras en stor del af tillverknigen.

På det område, som disponerades gemensamt med Aktiebolaget Karlstads Mek. Verkstad, utställde *Jönköpings Mekaniska Verkstads Aktiebolag* 4 st. horisontala motorer å 6, 8, 20 och 40 HK samt 3 st. vertikala å 10, 25 och 60 HK, alla encylindrige. Dubbelcylindrige motorer tillverkas från 30 till 120 HK, men var denna typ å utställningen icke representerad.

Regleringen sker medelst en axelregulator för kvantitativ tändning, hvilrens känslighet genom framlagda tachogram visades vara synnerligen stor. Tändkulekonstruktionen äfvensom de lätt kontrollerbara smörjeanordningarna voro typiska för dessa motorer, som för öfrigt hvad byggnaden beträffar gjorde ett synnerligen solidt intryck.

*Storebro Aktiebolag*, Storebro, tillverkare af oljemotorn Eureka, hade plats vid hufvudskeppets fondvägg. Motorn är af horisontal typ och utföres i storlekar från 6 till 100 HK, alla encylindrige.



STOREBRO AKTIEBOLAG.

Denna motortyp uppmärksammades genom sin konstruktion med tvärhufvud och pistonstång, hvarigenom den skilde sig från öfrige utställda. Motorerna voro i öfrigt kraftigt byggda och af tilltalande konstruktion. Officiella intyg vitsordade synnerligen ekonomisk gång och god regleringsförmåga.

Fabriken sysselsätter ett hundratal arbetare, och går omkring två tredjedelar af tillverknigen på export.

"Fenix" var namnet på de rå-oljemotorer, som utställdes af *Forsviks Aktiebolag*, Forsvik. Af dessa funnos fem st. uppställda, hvaraf tvenne stationära å resp. 8 och 20 HK, två motorpumpar och en motordynamo, alla af firmans senaste modell, å hvilken en del nyheter i fråga om regleringsmekanism, bränslepump och och insprutningsanordning för olja blifvit tillämpade. De mindre motorerna upptill 12 HK voro försedda med kulager i vefhuslagren.

Firmans motortillverkning upptogs år 1901 och uppgår för närvarande till cirka 2,300 HK pr år.

Bland öfriga utställare af oljemotorer märkes *Nya Bruzaholms Aktiebolag*, Bruzaholm. På den lilla platsen, jämnt  $\frac{1}{100}$  af det Bolinderska området, hvars närmaste granne den var, hade sammanförts 3 st. motorer, nämligen två stationära å resp. 10 och 12 HK samt en båtmotor om 12 HK med propelleraxel och vridbara blad.

Encylindrige motorer från  $3\frac{1}{2}$  till 28 HK och tvåcylindrige upp till 80 HK, stationära såväl som transportabla och båtmotorer, utgöra bolagets tillverkning på detta område. Denna motortillverkning har fortgått sedan 1908 och omfattar numera c:a 100 motorer årligen.

Särskildt betecknande för dessa motorer är, att de med fördel kunna drifvas äfven med de tyngsta och mest tjockflytande brännolja.

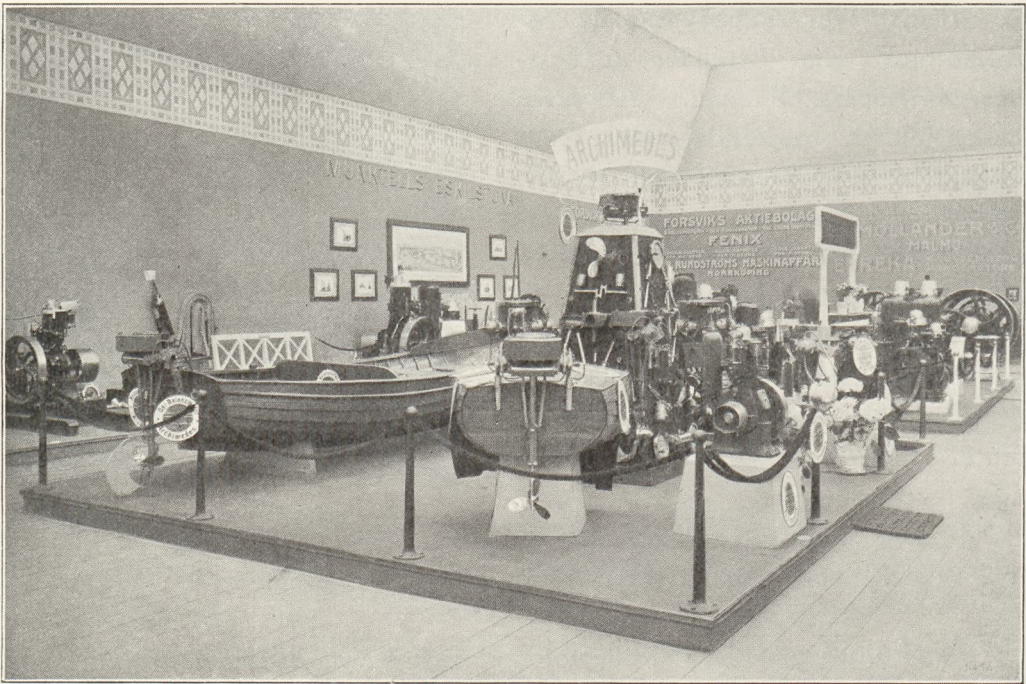
*Alfred Jonssons Motorfabrik*, Lidköping, har sedan 1897 bedrifvit specialtillverkning af fotogenmotorer och visade en dylik för landbruksändamål och en båtmotor.

Alekta-motorn är en tämligen ny fyr-taktsmotor, som tillverkas vid *Säfströms Mekaniska Verkstad*, Östersund. Att döma af det solida utförandet och de i flera afseenden goda detaljanordningarna, torde denna motor helt snart kunna skaffa sig en marknad långt utöfver nuvarande försäljningsområdet.

Såsom afslutning af redogörelsen för den vid utställningen representerade svenska motorindustrien torde vara lämpligt gifva en kortfattad beskrifning

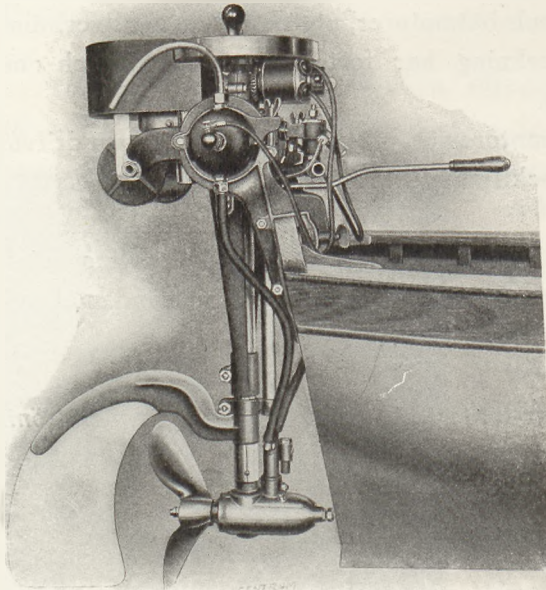


FORSVIKS AKTIEBOLAG.



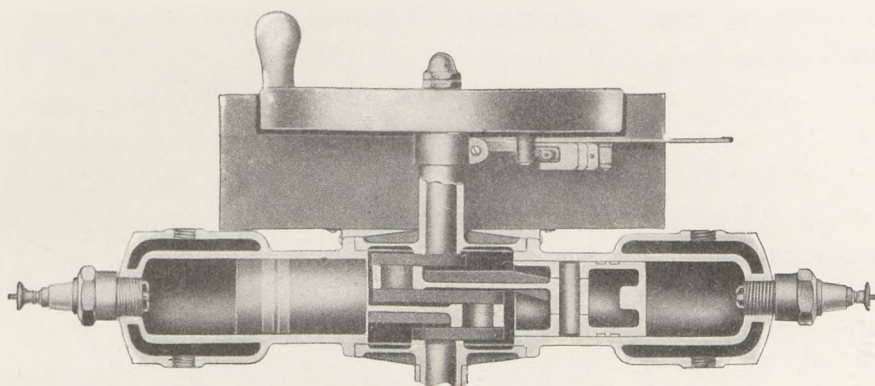
AKTIEBOLAGET ARCHIMEDES.

öfver den motor, som nog väckte den stora allmänhetens största intresse och som gjorde sig påmind ej endast inom det lilla området i maskinhallen utan äfven rundt de stora sjöarna, där den för sommaren tagits i båttrafikens tjänst.



AKTIEBOLAGET ARCHIMEDES, 5 HK MOTOR.

Det var utombordsmotorn Archimedes, tillverkad och utställd af Aktiebolaget Archimedes i Stockholm. Denna motor är i olikhet med andra i marknaden förda utombordsmotorer utrustad med två uti samma plan och på hvar sin sida om den vertikala motoraxeln förlagda cylindrar. De fram- och återgående delarna röra sig i riktning mot eller från hvarandra, härigenom åstadkommande en fullständig balansering och nära nog vibrationsfri gång. Anordningen med två cylindrar erbjuder dess-



ARCHIMEDESMOTOR.

utom dubbel säkerhet, i det den ena kan arbeta oberoende af den andra. Tändningen kan ske med batteri eller magnetapparat.

Balansmotorn utföres i tvenne storlekar å 2 HK, lämpade för båtar upptill 18 fot, och å 5 HK för större. Men äfven för andra ändamål kunna dessa motorer användas, såsom i kombination med dynammaskiner o. d. Bolagets verkstad är inrättad för en årlig produktion af 3,500 motorer och går omkring 60 procent af tillverkningen till utlandet.

En hel grupp i utställningens program var reserverad åt flygtekniken. Någon vidsträcktare anslutning inom detta för oss tämligen nya område hade man nog icke väntat, men att ett par enkla propellerblad skulle blifva de enda representanterna understeg likväl förhoppningarna.

Propellermontern väckte emellertid ganska stor uppmärksamhet, ty ingen kunde utfundera syftet med dess därvaro. Åsikten att motorn var förborgad i nafvet förkastades af flertalet, och detta nog med rätta, ty flygmaskinsmotorn, för hvilken platsen var afsedd, anlände på grund af oafgjorda patentangelägenheter aldrig till utställningen. Anmälare af motorn var *Arvid Linds Flyg-motorfabrik*, Stockholm.

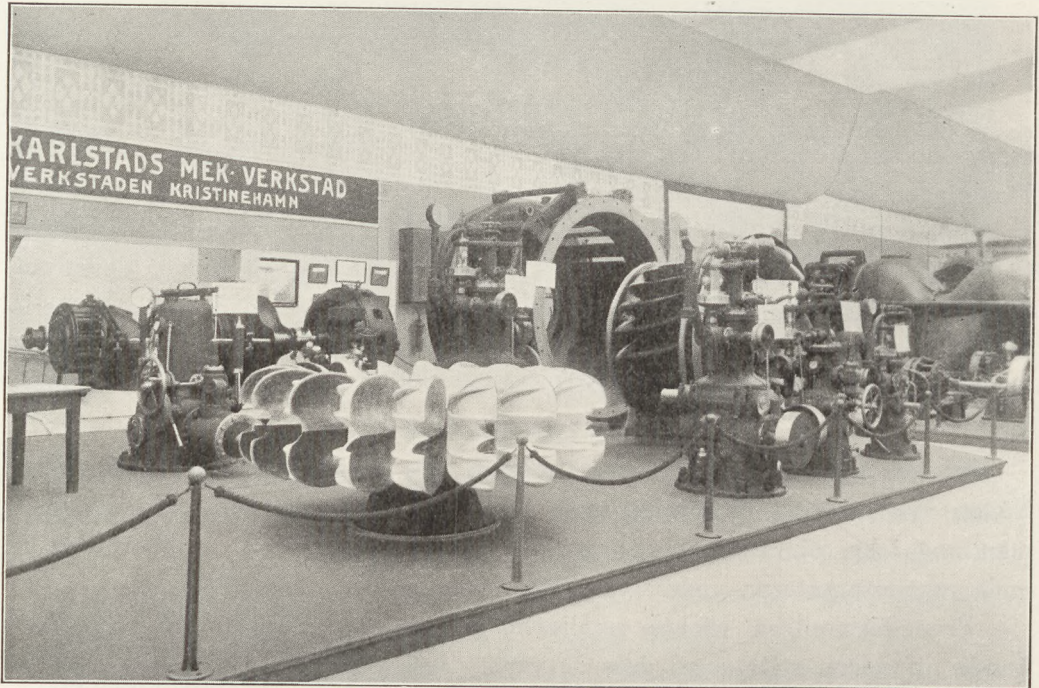
Den största af de svenska verkstäder, som drifva specialtillverkning af vattenturbiner, är den *Aktiebolaget Karlstads Mekaniska Verkstad* tillhöriga *Verkstaden i Kristinehamn*.

Vid östra långväggen i maskinhallen hade bolaget ordnat sin synnerligen imponerande och rikhaltiga utställning. Af den för Statens kraftanläggning vid Elfkarleby afsedda leveransen af fem 13,000 HK 4-fald. Francis-turbiner visades ett löphjul och en ledskenearrangering. Då turbinens sammanlagda vikt uppgår till 190 tonn och regulatorn med tillbehör väger 20 tonn, kan man möjligen få en föreställning om, hvilka mäktiga maskiner det gäller. Och intrycket



minskas icke, då man i stålindustriutställningen betraktar den af Suraham-mars Bruk exponerade axeln afsedd för en dylik turbin.

Vidare utställde verkstaden ett löphjul till en 5,000 HK högtrycks-fristrål-turbin för 310 meters fall, utförd till en kraftanläggning på Tasmanien. För att i detalj visa en modern vattenkraftanläggning, hade man uppställt en 2-fald. Francisturbin uti en öppen turbinkammare af trä och monterad på betonsug-rör. Turbinen var försedd med automatisk regulator och direkt kopplad till en



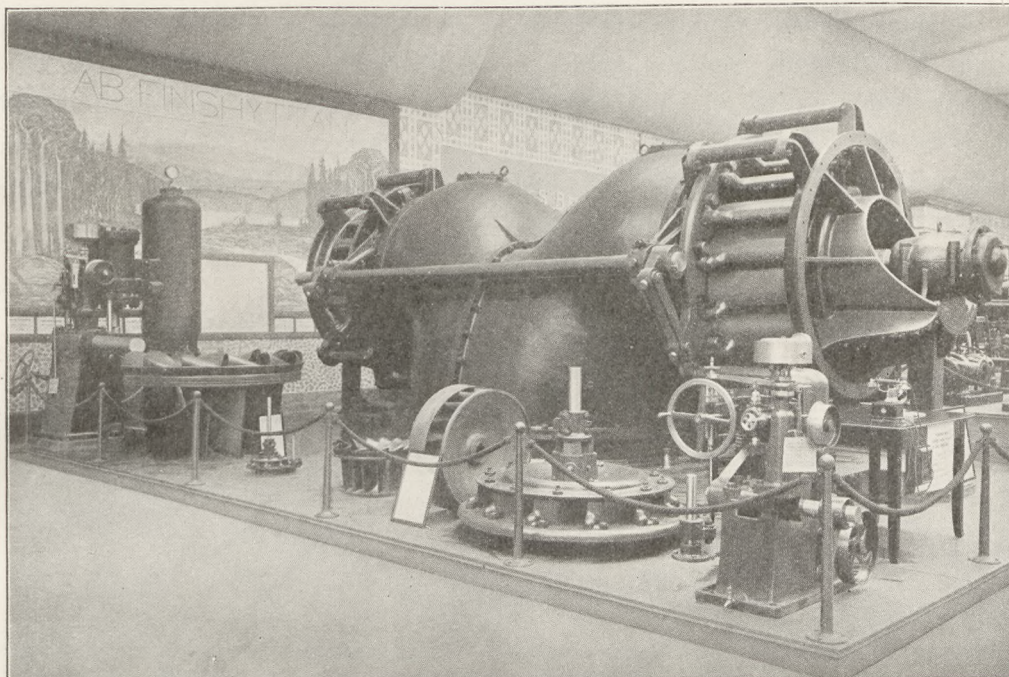
AKTIEBOLAGET KARLSTADS MEK. VERKSTAD. VERKSTADEN I KRISTINEHAMN.

100 HK 3-fasgenerator för 300 min. hvarf. Dammluckor och risgrindar voro äfven uppmonterade.

Firmans utställning omfattade dessutom standardregulatorer af olika typer och storlekar.

Vid sidan af leveranserna inom vårt eget land har verkstaden i Kristinehamn utfört ett flertal större anläggningar i fjärran trakter, bl. a. i Kanada, på Tasmanien, Nya Zeeland och Japan, och visar detta tydligt halten af firmans arbeten och dess förmåga att täfla i den utländska konkurrensen.

Vida omkring i maskinhallen syntes *Aktiebolaget Finshyttans* stora vattenturbin. Den utgjorde hallens största och tyngsta utställningsföremål, kanske äfven det svåraste att montera, men färdig på sin plats stod den långt

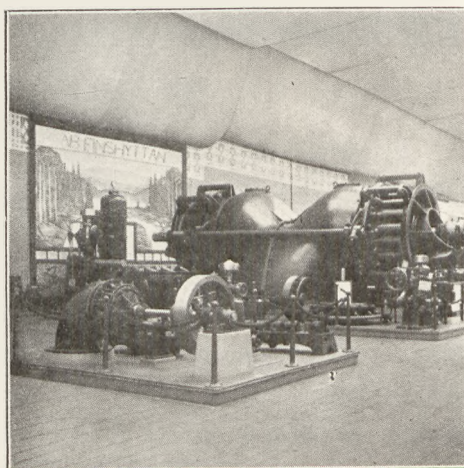


AKTIEBOLAGET FINSHYTAN.

före de flesta andra. Regulatorn till turbinen var uppställd vid sidan och där bredvid tvenne mindre Francis-turbiner samt en regulator, alla af firmans "Kolumbi"-typ.

Den större turbinen, en dubbel Francis-turbin med horisontal axel, lämnande 3,100 HK vid 13 m. fallhöjd, var afsedd för Forshultforsens kraftstation i Klarelfven, där Uddeholms Aktiebolag, sedan stationen fullt utbyggt, tillsammans sju liknande aggregat jämte två magnetiseringsturbiner, kommer att utnyttja c:a 23,000 HK. De redan på platsen uppsatta turbinerna hafva vid företagna prof visat synnerligen god verkningsgrad.

Aktiebolaget Finshyttan har ända sedan 1874 drivvit turbintillverkning, men det var egentligen först i början af detta århundrade turbintekniken gjorde sitt stora uppsving och det lyckades bolaget att genom sina solida konstruktioner och sitt reela arbete vinna den rangplats, det numera intar.



BREFVENS BRUK.

Vattenturbintillverkning drifves äfven af *Brefvens Bruk*, Kilsmo, som å en mindre fritt liggande monter utställde en snabbgående turbin. Den var af modernaste konstruktion med horisontal axel och vridbara ledskenor samt afsedd för remdrift. Till densamma hörde en hydraulisk regulator för olja som tryckmedium, hvilken gifvits synnerligen goda vitsord för känslighet och regleringsförmåga.

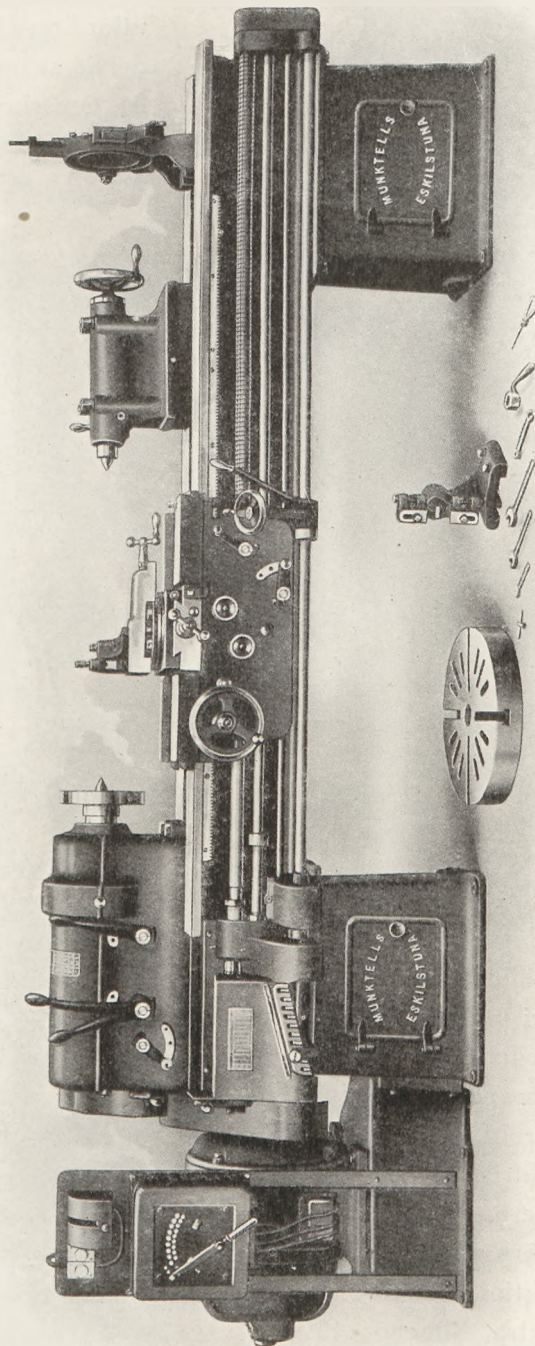
## 2. Verktygsmaskiner och redskap för mekaniska verkstäder.



MUNKTELLS MEKANISKA VERKSTADS AKTIEBOLAG.

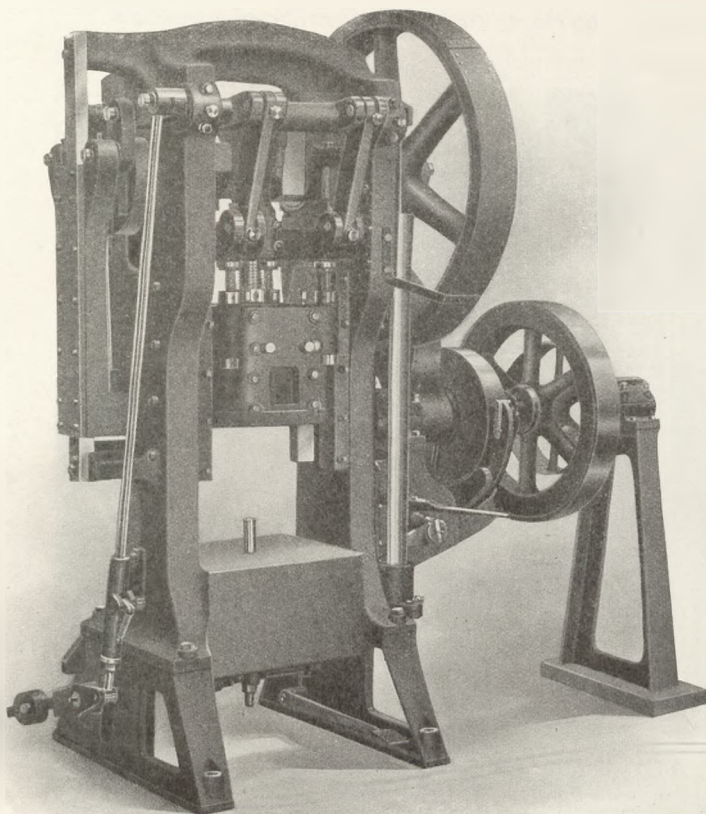
Åt denna afdelning hade främre delen af maskinhallen reserverats. *Munktells Mekaniska Verkstads Aktiebolag*, Eskilstuna, hade därstädes erhållit en särdeles välbefärd plats vid vänstra sidoväggen omedelbart innanför hufvudentrén och här ordnat en storartad utställning för sina tillverkningar, verktyg och verktygsmaskiner. Fondväggen upptogs af en större tafla öfver verkstäderna i stilfull inramning af småverktyg, såsom gängkloppor, tappar, spiralborrar, brotchar, fräsar m. m. De å plattformen uppställda större maskinerna utgjordes af pressar, hejare och svarivar, alla af modernaste konstruktion.

Särskild uppmärksamhet tilldrog sig en större dubbelverkande dragpress för uppdragning af handfat, kokkärl o. d. Denna modell är försedd med s. k.



MUNKTELLS ELEKTRISKT DRIFNA SNABBSVARF.

"toggle-drawing"-mekanism och har visat sig arbeta synnerligen väl. Maskinen, liksom flertalet af de öfriga, demonstrerades i gång. Vidare utställdes en excen-

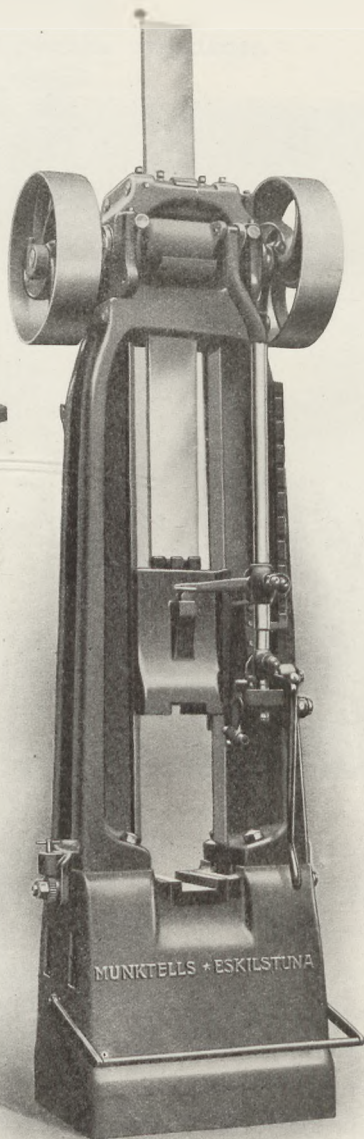


MUNKTELLS DUBBELVERKANDE DRAGPRESS.

denna senare tjänade till att praktiskt visa den precision, hvar med dessa hejare arbeta.

Af svarfvar utställdes trenne, af hvilka två direkt elektriskt drifna och en anordnad för drift medelst remsnäcka. Till de tvenne i gång varande svarfvarna tillfördes drifkraften direkt genom läderbandkoppling från elektrisk motor med variabel hastighet reglerbar under gång. Dessa svarfvar uppmärksammades genom sin solida konstruktion och stora afverkningsförmåga. Extra tillbehör till svarfvarna, såsom revolverhufvud, stålfästen, konstsvarfningsslid, stoppanordningar m. m., kompletterade utställningen.

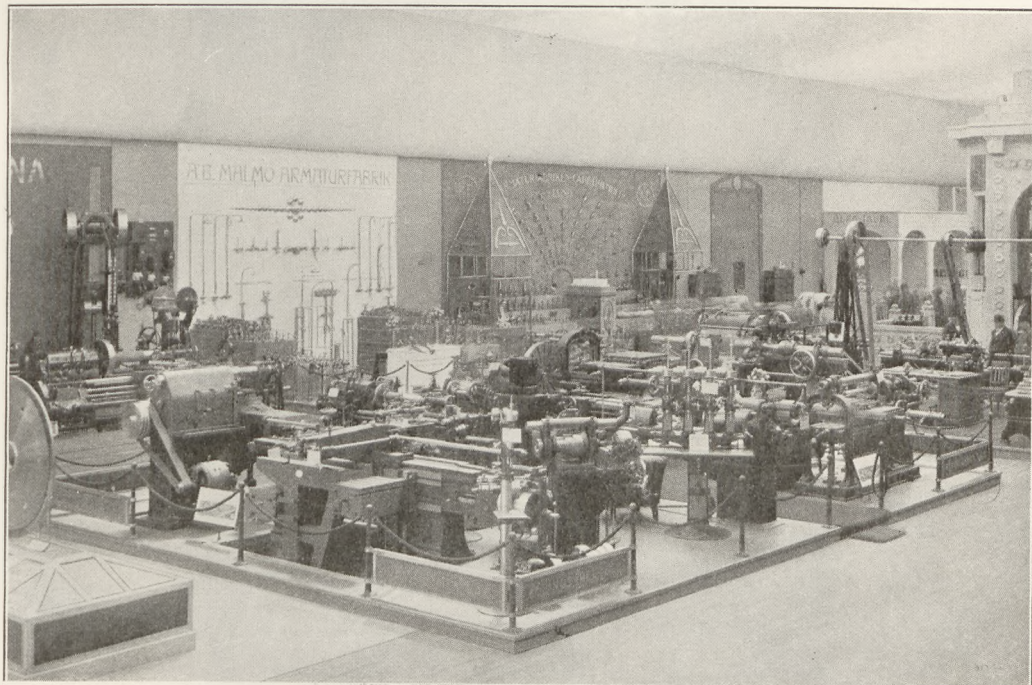
terpress för medelgrofva utklipningsarbeten samt utförd med i vertikalplanet delvis svängbart stativ, en friktionsskrufpress samt en hejare af kraftiga dimensioner. En miniatyrmodell af



MUNKTELLS HEJARE.

Bland Sveriges verkstäder för framställande af verktygsmaskiner har *Köpings Mekaniska Verkstads Aktiebolag*, Köping, sedan lång tid tillbaka intagit ett framstående rum. Anlagda redan 1856 hafva verkstäderna, städse följande tidens kraf, växt ut och småningom helt danats för denna specialfabrikation.

Köpings Mekaniska Verkstad hade inom Baltiska utställningen erhållit en af hedersplatserna, omedelbart bakom den lilla De Laval'ska montern. Typiska prof på bolagets tillverkning voro här uppställda, dels maskiner af nyaste kon-

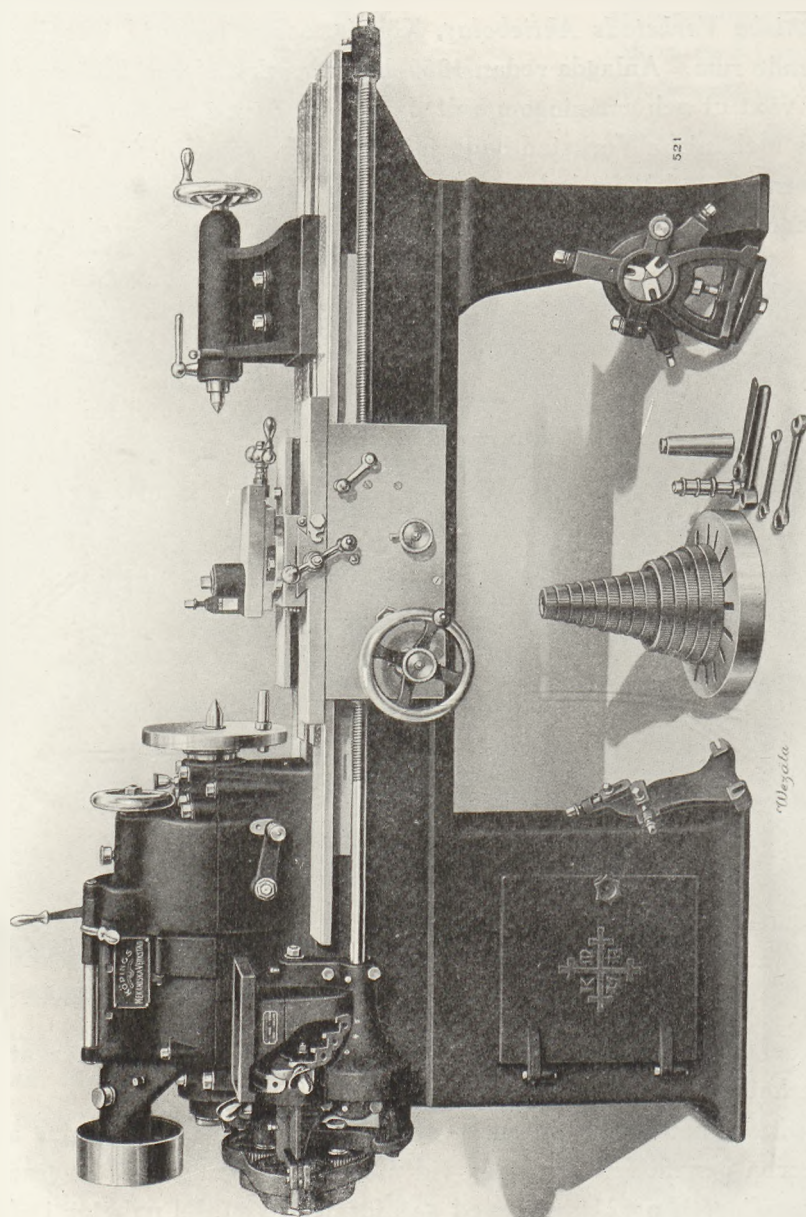


KÖPINGS MEK. VERKSTADS AKTIEBOLAG OCH AKTIEBOLAGET FRANK HIRSCH'S MASKINER M. FL.

struktioner och moderniserade äldre, dels enskilda maskiner representerande de serier verkstaden sedan länge tillverkar.

Sålunda lade man märke till en 8" svarf af ny typ med tillslagning af spindel-hastigheterna genom friktion eller vid större påkänning och långsam gång genom klokoppling. En 12" svarf med gap företedde en del nyheter i afseende på prisma, släde och framplåt. Det kring en tapp rörliga prismastycket i gapet kunde med ett handgrepp uppställas, därmed möjliggörande en svarfdiameter upp till 900 mm. Såsom en nyhet hade bolaget äfven framfört en större horisontal fräsmaskin af grofva dimensioner och fullt modernt utrustad för snabbfräsning.

Af äldre kända typer visades en vanlig snäckdrifven 8" svarf, en universalfräsmaskin liksom en mindre handfräsmaskin samt några vertikala och horisontala bormaskiner. En sidhyfvel med isittande arbetsstycke var uppmonterad för

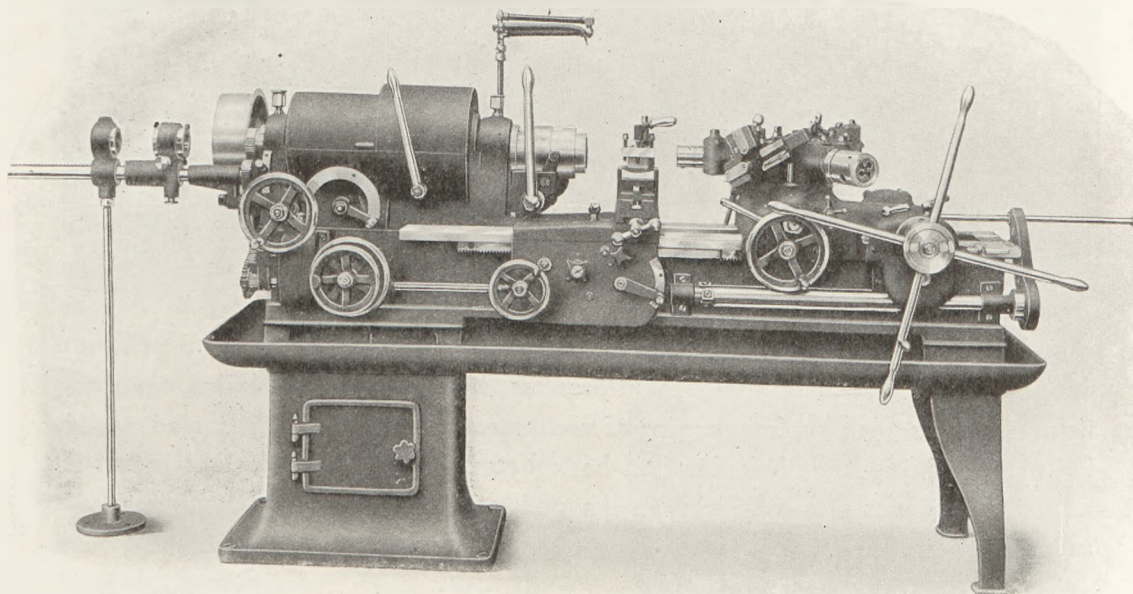


KÖPINGS MEKANISKA VERKSTADS AKTIEBOLAG, 8" SNABBSVARE.

att visa denna maskintyps fördelar, då det gäller stycken af stora dimensioner och oregelbunden form. Slutligen må nämnas en frässlipmaskin af verkstadens originalkonstruktion för slipning af fräsar, brotchar o. d. efter mall. Flertalet af de utställda maskinerna höllos dagligen i gång.

I förhallens midtparti hade *Aktiebolaget Frank Hirsch's Maskiner*, Stockholm, en smakfullt ordnad utställning af diverse maskiner för specialarbeten och i synnerhet revolversvärfvar. En af dessa var under utställningstiden i flitigt bruk och tillvann sig synbarligen publikens stora ynnest.

Firmans specielltillverkning har, sedan fabriken år 1896 grundlades, utgjorts af revolversvärfvar och i mindre skala af gängskärningssvärfvar och specialmaskiner. Sedan något år tillbaka har äfven fabrikationen af arbetsmaskiner för projektiltillverkning upptagits.

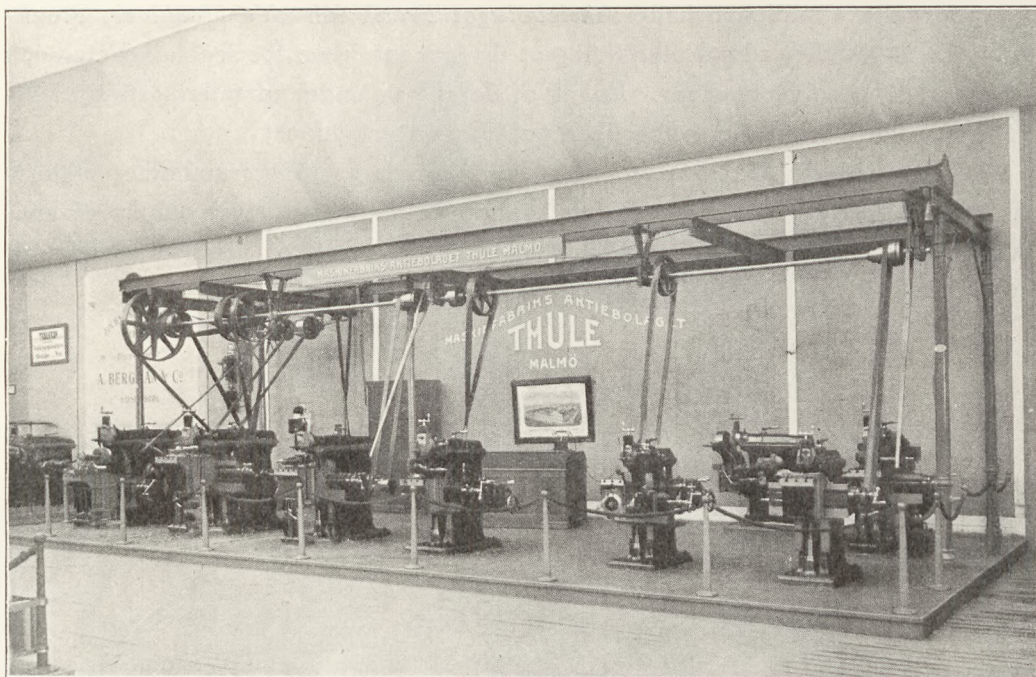


AKTIEBOLAGET FRANK HIRSCH'S MASKINER. REVOLVERSVERF.

*Maskinfabriks-Aktiebolaget Thule*, Malmö, har sedan 1909, då bolaget grundlades, uteslutande ägnat sig åt tillverkning af shapingsmaskiner. Att i vårt land, där behovet af specialmaskiner måste vara ganska begränsadt, rationellt kunna drifva en fabrikation af denna art, möter helt naturligt stora svårigheter. Här gäller det att från början upptaga konkurrensen med utlandets stora firmor, för att i världsmarknaden finna den afsättning, som är nödvändig för företagets framgång. Genom målmedvetet arbete har detta äfven lyckats Thule, hvars maskiner på grund af gediget utförande och goda konstruktioner vunnet ett anseende, som förut varit de kända amerikanska specialfabrikaten ensamt förbehållet.

Det var med odeladt nöje man betraktade firmans utställning. Den omfattade maskiner med resp. 14, 16, 20 och 25 tums största slaglängd såväl af stan-

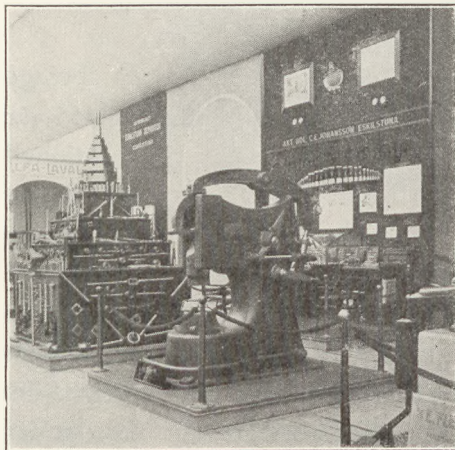




MASKINFABRIKS-AKTIEBOLAGET THULE. SHAPINGMASKINER.

dard-typ som försedda med extra utföranden, såsom dubbel utväxling, automatisk nedmatning och konkavmatning af verktygssupporten, enkeldrift med rem i förening med kuggväxellåda för fyra hastigheter och för direkt elektrisk drift m. fl., tillsammans åtta maskiner, hvilka under hela utställningstiden dagligen visades i arbete.

Shapingmaskiner exponerades äfvenledes af *A. Bergman & C:o*, Helsingborg. Största delen af tillverkningen exporteras.



LJUSNE-WOXNA AKTIEBOLAG. FJÄDERHAMMARE.

*Ljusne-Woxna Aktieföretag*, Ljusne, hade tack vare mångfalden och olikheten af sina alster måst uppdelat sin utställning på skilda platser. Sålunda fann man dess namn i industrihallen, i skogshallen och på två ställen i maskinhallen.

Inom gruppen verktygsmaskiner hade bolaget utställt sin kända, inom alla industriländer patenterade fjäderhammare "Thor". Denna tillverkas i tre stor-

lekar, afsedda för såväl vanligt klensmide som sänksmide. Hammaren, hvars yttre byggnad är synnerligen tilltalande, är under gång lätt omställbar för olika slagstyrkor och olika arbetsstycken.

En annan fabrikation, som bolaget under många år bedrivit och som äfven kan inrangeras i denna grupp, gäller centralsmörjapparater, hvilka årligen utgå från verkstaden i mycket stort antal.

Firman *John Trägårdh & C:o*, Göteborg, utställde ett flertal maskiner för verkstadsindustrien, såsom fjäderhammaren "Simplex" för såväl remdrift som direkt elektrisk drift, en snabborrmaskin med S. K. F-kullager i spindeln och utlösninganordning för häfarmen, bänkbormmaskin, kombinerad sax- och punsmaskin samt den patenterade bandsågen "Unik".

Synnerligen intressant var den lilla monter, å hvilken *Aktiebolaget E. Fleron*, Malmö, anordnat sin utställning af filhuggningsmaskiner. Firman grundlades för c:a femton år sedan af framlidne E. Fleron, hvilken nog var en af de första, som insåg maskinhuggningens stora fördelar i jämförelse med de gamla handhuggningsmetoderna. Tack vare förstklassigt och väl afvägdt material i förening med enkel konstruktion hafva maskinerna förvärfvat sig en framstående plats bland specialmaskiner af denna art och utgå i tusentals exemplar inom hela Europa.

Tvenne filhuggningsmaskiner af olika storlekar exponerades jämte en del tillbehör och färdighuggna filar.

Inom sin stora utställning visade *Allmänna Svenska Elektriska Aktiebolaget* ett flertal elektriskt drifna småverktyg för handtverket, såsom borrar, slipskifvor etc.

*Skandinaviska Verktygsfabriks Aktiebolagets* i Tyringe monter var i sitt slag den mest innehållsrika och mångsidiga på utställningen. En storartad upp-



AKTIEBOLAGET E. FLERON OCH  
AKTIEBOLAGET BERGMANS CHUCKFABRIK M. FL.

sättning af gängverktyg, tubpressar, rörafskärare, brotchar och fräsar bildade en prydlig ornering kring montern, å hvars topp en pyramid af svarfchuckar utgjorde krönet.

Af gängkloppor uppmärksammades särskildt de patenterade spärrgängklopporna, hvilka genom sin väl skyddade omkastningsmekanism och hufvudets jämförelsevis små dimensioner erbjuda stora användningsmöjligheter äfven på ytterst trånga platser. Bultgängtappar från  $\frac{1}{16}$ " till  $3\frac{1}{2}$ " af olika typer samt frä-



SKANDINAVISKA VERKTYGSFABRIKS AKTIEBOLAGET M. FL.

Genom ett erkänt godt arbete har firmans fabrikat vunnit framgång och omsättningen från år 1910, då fabriken anlades, nära tredubblats.

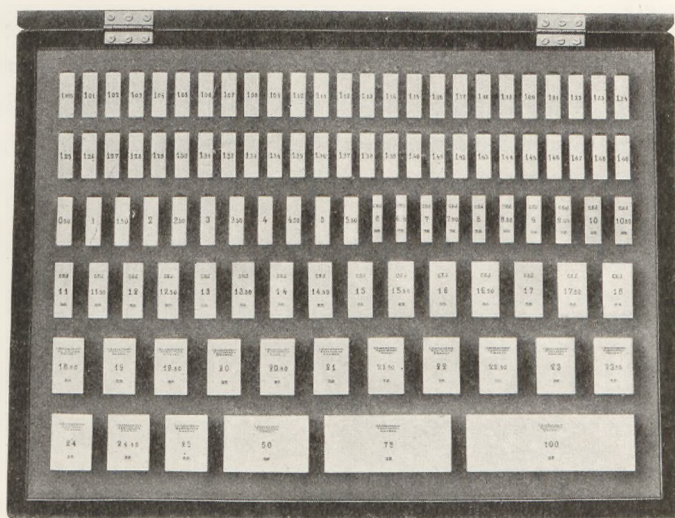
Ett svenskt fabrikat, som på en jämförelsevis kort tid förvärfvat sig ett stadgådt rykte och vunnit beundran inom både den vetenskapliga och industriella världen är *Aktiebolaget C. E. Johanssons* precisionsmätverktyg.

År 1896 hade dåvarande rustmästaren vid Carl Gustafs Stads Gevärsfaktori C. E. Johansson sin första normalmåttats färdig, men ej förrän år 1900 släpptes fabrikatet efter noggranna prof i marknaden. Nya tillverkningar ha

med såväl frästa som efterskurna skär för skilda ändamål funnos i stort urval. Hela utställningen gaf intryck af ett solidt och förstklassigt arbete.

I närheten af nu nämnda hade en annan firma från Tyninge, nämligen *Aktiebolaget Bergmans Chuckfabrik* anordnat utställning för sin specialfabrikation. Chuckar af alla slag, såsom 4-backiga backskifvor med vänd- och ställbara backar, själfcentrerande svarf- och borrhuckar med 2, 3 eller 4 backar samt diverse smådelar, voro smakfullt anordnade å den lilla väggmontern, i hvars midt en serie chuckar af olika storlekar roterade.

sedan tillkommit och firman står, att döma efter erhållna intyg från Europas och Amerikas officiella kontrollanstalter, numera främst inom sin bransch. Vetenskapliga institutioner, kontrollanstalter, marin- och artilleriverkstäder samt ledande firmor inom mekaniska industrien världen rundt använda numera måttsatserna såsom standard för sina



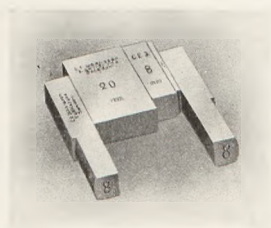
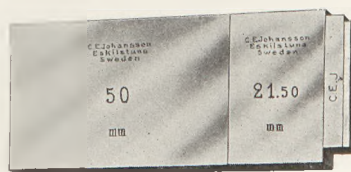
AKTIEBOLAGET C. E. JOHANSSON. MÅTTSATS.

mätningar och tillverkningar. Flera välförtjänta utmärkelser hafva också kommit firman och dess chef till del, bl. a. Vetenskapsakademiens Arnbergska pris 1908.

Firmans utställning i svenska maskinhallen tilldrog sig allmän beundran. Utaf de olika serier af normalmåttsatser, hvilka föras i marknaden, exponerades n:r 2 och n:r 8 i mm., den förra gifvande 40,000 olika måttkombinationer, samt n:r 3 och n:r 7a i eng. tum, för hvardera 80,000 olika värden. Dessutom funnos ett flertal för måttsatserna afsedda hållare och skänklar af olika dimensioner.

Bevis för akuratessen hos normalmåttens plana ytor är den fasta förbindelse desamma genom adhesion vid sammanläggning erhålla, och visades detta å utställningen genom en i en ställning upphängd måttkombination belastad med en 20 kg. vikt, hvilken senare icke förmådde skilja passbitarna. Flera andra sammanställningar, populärt belysande måttsatsernas noggranna utförande i detta och andra afseenden, voro äfven framställda.

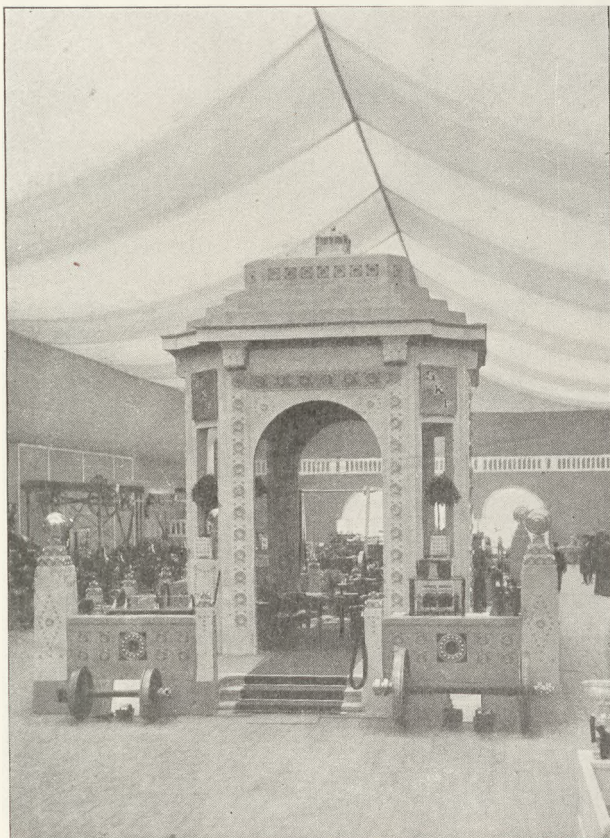
Af bolagets öfriga tillverkningar utställdes normalringar och normaltolkar samt toleranstolkar jämte fasta och ställbara toleranshakmått. Å väggen äfvensom inuti montern voro därjämte ritningar och fotografier upphängda, illustrerande toleranssystemets tillämpning och praktiska betydelse.



A.-B. C. E. JOHANSSON. MÅTTKOMBINATIONER.

En utställning, som ovillkorligen tilldrog sig besökarens uppmärksamhet, var *Aktiebolaget Svenska Kullagerfabrikens* i förhallen fritt liggande monter. På en af balustrader omgifven upphöjd fyrkantig yta var uppförd en vacker paviljong i sandstensimitation, det hela enkelt men stilfullt anordnad. Balustraden, pelarna i dess hörn och paviljongen voro rikt dekorerade med kullager i alla storlekar.

Fördelarna och den praktiska användbarheten af kullager demonstrerades genom åtskilliga apparater på ett sätt, som tillvann sig såväl fackmäns som lek-



AKTIEBOLAGET SVENSKA KULLAGERFABRIKEN.

mäns intresse. Ett par maskiner åskådliggjorde skillnaden i kraftförbrukning vid användande af kullager eller vanliga glidlager. En axel på kullager var belastad med vikter om sammanlagdt 1,500 kg., men kunde man det oakadt med största lätthet igångsätta det i axelns ena ände befintliga hjulet, då man där emot vid en andra apparat, å hvilken kullagren ersatts med vanliga glidlager, endast med största svårighet kunde vrida hjulet, ehuru axeln endast uppbar 500 kg. och lagren voro väl smorda.

Ett synnerligen belysande prof på S. K. F.-kullagrens låga friktionsmotstånd visa-

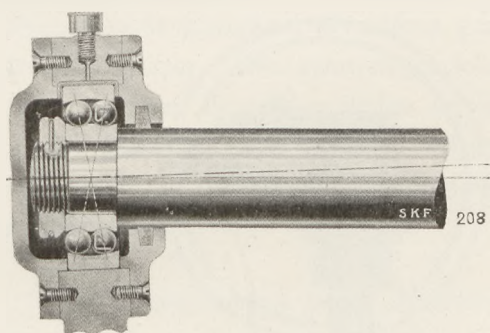
des genom ett stort roterande svänghjul, vägande 200 kg. och monteradt på en axel i tvenne kullager. Vid igångsättning kunde hjulet med en begynnelsehastighet af 60 hvarf pr minut rotera omkring två timmar, äfven om lagren ställdes snedt i förhållande till axeln.

På snart sagdt alla områden inom maskinindustrien hafva numera S. K. F.-kullager kommit till användning. Som exempel härpå voro utställda ett bottenlager till sockercentrifug, en remskifva, en krankrok och ett hjulnaf m. fl., alla monterade i kullager. Framför montern voro placerade tvenne järnvägs-

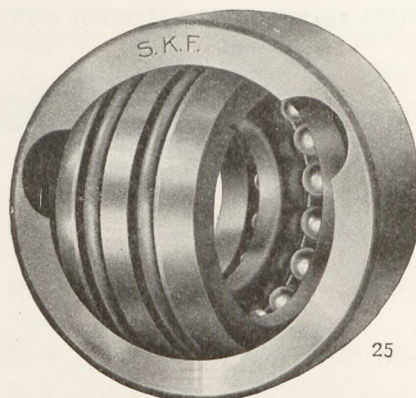
vagnsaxlar med hjul. Man kunde lätt konstatera, att kullagren till dessa icke visade spår till slitning, ehuru ena hjulparet på Statens Järnvägar uppgafs hafva tillryggalagt ej mindre än 16,400 km.

Snälltågslokomotivet i järnvägshallen liksom ett stort antal af de inom maskinhallen uppställda maskinerna voro försedda med S. K. F.-kullager, hvilket också särskildt påpekades.

Betecknande för S. K. F.-lagret är som bekant ytterringens sferiska form och den dubbla kulraden. Vid eventuella förändringar i axelns eller lagerhusets läge, inställer sig S. K. F.-lagret automatiskt, så att bägge kulraderna blifva lika belastade. Lagret kan till följd af sin konstruktion lätt isärtagas och hopsättas.



S. K. F. SJÄLFREGLERING.



DUBBELVERKANDE TRYCKLAGER.

Sällan har väl någon svensk industri på så kort tid lyckats slå igenom som denna kullagerfabrikation. 1907—1914 är ej någon lång tidsrymd, men häpnadsväckande är den utveckling bolaget genomgått, från den första ganska blygsamma lokalen med sina 20 man till nuvarande mäktiga fabrikskomplex, där c:a 2,500 arbetare hafva sysselsättning. Dotter-fabriker äro anlagda flerstädes i utlandet, och omfattar bolagets försäljningsorganisation så godt som hela världen.

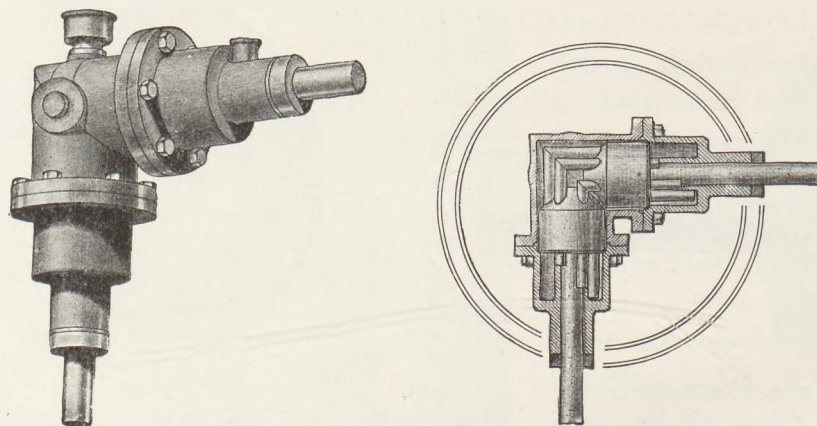
*Brefvens Bruk*, Kilsmo, utställde rullager af Goldkuhls patenterade konstruktion. Dessa lager, som hufvudsakligen äro afsedda för decauvillevagnar och andra liknande fordon, utgöras af en lagerbox af gjutjärn samt rullar af komprimeradt stål, lagrade i en rullkrona. Lagrets inre ände stänges med en förskjutbar tätningring och dess nedre del bildar en behållare, hvarifrån smörjämnet upphämtas af rullarna.

Det är ett lager af enkel och solid konstruktion, synbarligen väl lämpadt för sitt ändamål.

Bland de sparsamt förekommande verkliga nyheter, som maskinhallen

kunde framvisa, måste påpekas den ur maskinteknisk synpunkt ytterst intressanta vinkelkoppling, hvilken *Nordiska Maskinfabriken*, Hvetlanda, hade utställt.

Denna koppling utgör ett för transmissioner och maskinkonstruktioner afsedt nytt maskinelement, som utan användning af kuggjul eller friktionsskifvor på ett enkelt och fördelaktigt sätt öfverför roterande rörelse i rät vinkel. Öfverföringen af rörelsen sker medelst ett antal precisionsarbetade rundstålsvinklar, som löpa uti axiella inborrningar i de båda bussar, hvilkas förlängningar utåt utgöra kopplingens axeltappar, och hvilkas inre delar äro lagrade och inneslutna i ett hus fyllt med olja. Stålvinklarna hafva en elliptisk rotation, öfriga rörliga delar däremot cirkulär rotationsrörelse, och kan kopplingen ar-



NORDISKA MASKINFABRIKENS VINKELKOPPLING.

beta med mycket stor hastighet utan skakning eller buller. Döda punkter förekomma icke, utan är kraftöfverföringen lika stor i alla vridningslägen. På grund af nämnda egenskaper samt till följd af litet utrymmesbehof och ringa vikt synes vinkelkopplingen få en mycket omfattande användbarhet.

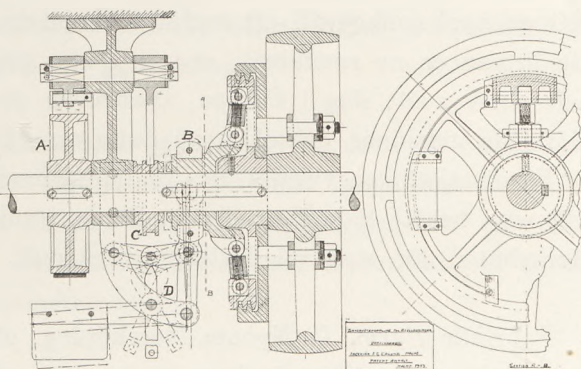
En speciell användning har firman funnit vid konstruktionen af sina nya snabbormaskiner, hvilka just genom denna kraftförmedling till borrhjulen erbjuda väsentliga fördelar, såsom ljudlös gång, stor hastighet och vridningskraft. Några af dessa borrhjulen voro äfven utställda jämte en serie borrhjulen af egen konstruktion.

Skärpta lagar och föreskrifter ang. arbetareskydd ha framkallat en mångfald konstruktioner å skyddsinnrättningar af skilda slag. Den svenska maskinutställningen kunde nog framvisa en hel del dylika anordningar, de flesta dock applicerade å eller sammanbyggda med resp. arbetsmaskiner. Endast tre separatautställningar i denna bransch funnos och utgjordes samtliga af säkerhetskopplingar för axelledningar.

Civilingeniör C. G. Edlund, Malmö, hade å väggen invid uppgången till kraftstationen monterat den af honom konstruerade säkerhetskopplingen "Hercules".

Denna är så anordnad, att den i händelse af olycksfall automatiskt fränkopplar axelledningens driforgan, och utföres bromsningsarbetet genom den direkta kraften från den

drifvande axeln eller genom den drifna axelledningens egen energi. Bromskraften, som är justerbar, öfverföres genom direkt mekanisk anordning utan fjädrar och vikter. Den synnerligen känsliga utryckningsanordningen påverkas antingen genom längs den drifna axeln löpande snören med eller utan nedhängande draglinor eller genom elektromagnet i förbindelse med elektriska tryckknappar. Kopplingen kan för öfrigt anordnas antingen som klockoppling eller friktionskoppling.



C. G. EDLUNDS SÄKERHETSKOPPLING.

"Trygg" benämndes en af *Landskrona Gjuteri Aktiebolag* framvisad säkerhetskoppling, nyligen af verkstaden upptagen tillverkning. Denna är så konstruerad, att i samma ögonblick den drifvande kopplingsdelen frigöres från den drifna, användes den i axeln magasinerade energien till att bromsa densamma och bringa den att stanna på möjligast korta tid, utan att onödigt stora påkänningar å de rörliga delarna behöfva befaras. Själftva bromsningen utföres med motvikt och bromsband.

*Aktiebolaget Malcus Holmquist*, Halmstad, utställde en säkerhetskoppling för axelledningar, kallad "Skydd" samt dessutom mejselskydd för skrotmejslar.

Den gamla välkända firman *Kautschuks- & Guttaperkavaru Aktiebolaget Kuntze & C:o*, Stockholm, utvidgade år



AKTIEBOLAGET KUNTZE & C.O.



1910 sin verksamhet till att omfatta äfven maskinremmar. Under år 1913 anlade firman en ny remfabrik, som nog kan göra anspråk på att vara en af de modernaste i sitt slag i Europa. Fabriken är också utrustad med de mest fulländade maskiner, tekniken på detta område erbjuder.

På utställningen visades prof på läderremmar af olika dimensioner, upp till 1,500 mm. bredd, lädermanschetter för hydrauliska pressar samt diverse andra läderarbeten för maskinindustriella ändamål.

Fabrikör *Herm. L. Nybom*, Norrköping, utställde träremskifvor, hvilka i konstruktion och utförande framvisade vissa väsentliga fördelar. I förhållande till skifstorlekarna voro alla detaljer särdeles väl dimensionerade, hvilket framgick bland annat af de kraftigt byggda nafven, armarnas bredd och banringarnas tjocklek. Det hela gjorde intryck af ett synnerligen solidt och prydligt arbete.

*Bröderna Friländers* i Göteborg utställning i maskinhallen omfattade kompletta anläggningar för autogén-svetsning och skärning jämte profver å spec. tillsatsjärn för svetsning, svetsningstråd för smidesjärn och svetsningspulver för aluminium. Dessutom visades en portativ ljuskastareapparat för acetylgas, beräknad för en ljuskälla af 2,500 n. lj. och afsedd för fält- och järnvägsarbetare, båtbelysning m. m.

I en särskild kiosk nära skogshallen demonstrerades användandet af firmans svetsningsapparater och tillsatsmaterialier.

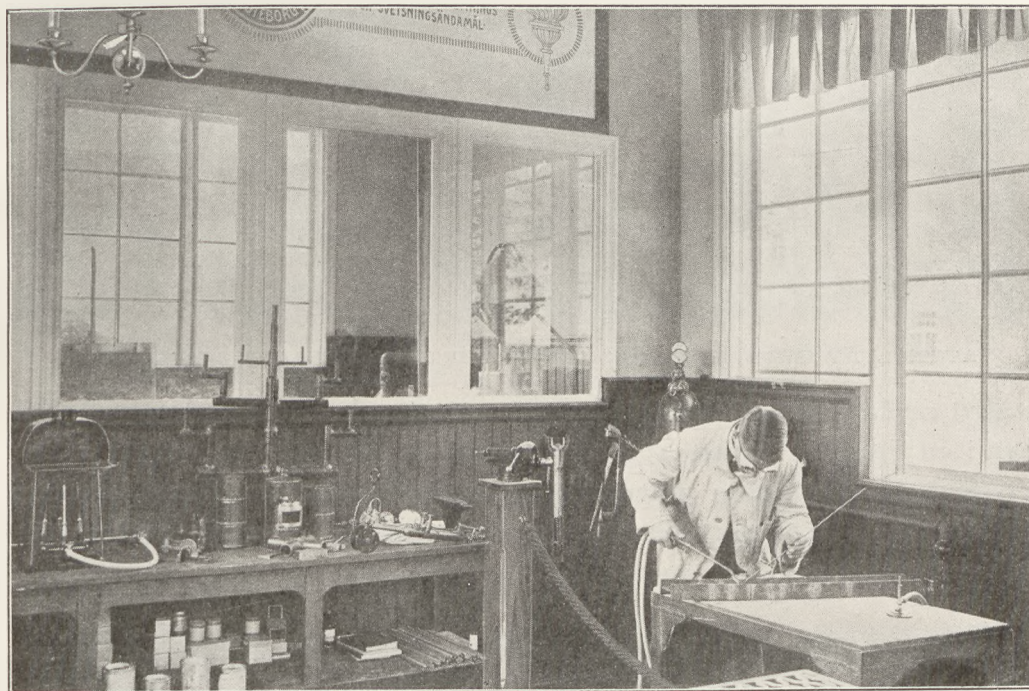
I en egen paviljong midt emot glashyttan hade *Svenska Carbidkontoret*, Göteborg, anordnat en intressant utställning af acetylgasverk jämte dithörande apparater för belysnings-, upphettnings- och svetsningsändamål, hvilket allt demonstrerades i verksamhet.

Landets behof af längdmått af trä, tumstockar o. d. har länge måst tillgodoses genom import och ej förrän på senare åren har den inhemska industrien förmått upptaga konkurrensen. *Svenska Mått- och Tumstockfabriken*, Hultafors, som i mindre skala började sin verksamhet redan 1883, har så småningom uppdrifvit sin tillverkning och står numera väl rustad för att tillfredsställa en stor del af svenska marknaden.

Firmans utställning omfattade en rikhaltig samling af tum- och millimeterstockar jämte andra slags mätapparater af trä. Som råmaterial användes ett segt och finporigt träslag, hvilket möjliggör att åstadkomma en finhyflad yta, på hvilken ett skarpt och varaktigt tryck utan föregående målning kan anbringas.

En ändamålsenlig konstruktion af den fjädrande leden, utförd af svenskt bandstål, borgar vidare för ett hållbart och godt fabrikat.

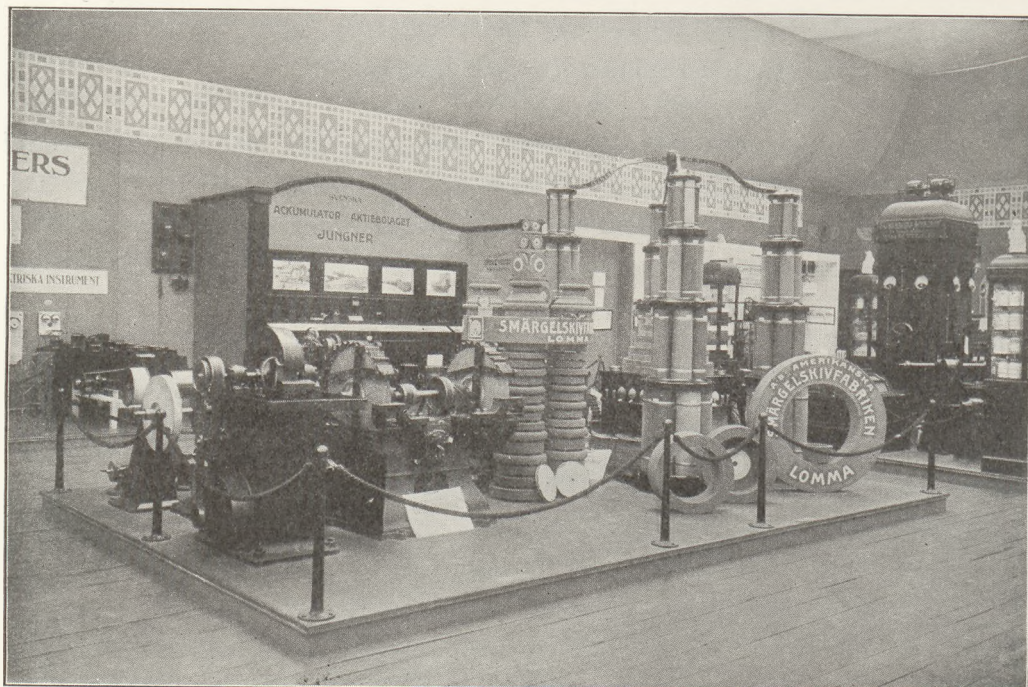
Med verktygsmaskinernas storartade utveckling har följt ett ökad behof af god och effektiv slipmateriell. Naturstenen har måst lämna plats för en hårdare konstprodukt mera lämpad för det moderna verktygsstålet, och äfven inom vårt land har uppstått en omfattande industri för tillverkning af slipskifvor af smergel, carborundum, corundum m. fl.



SVENSKA CARBIDKONTORET. SVETSNING

*Aktiebolaget Amerikanska Smergelskiffabriken*, Lomma, som är den äldsta i sin bransch i Sverige, tillverkar keramiska och silikatbundna slipskifvor i såväl smergel som carborundum. Särskildt har firman lagt an på framställandet af stora skifvor, och utställdes en sådan, hvilken mätte 1,200 mm. i diam., den största inom hela utställningen.

Fabriken ägnar sig jämväl åt slipmaskintillverkning. Sålunda utställdes en modern slipmaskin för 600 mm. slipskifvor, inrättad med exhaustor för dammborttagning samt skyddshufvar, vidare en praktisk verktygsslipmaskin med våt-slipningsanordning och en automatisk maskin för slipning af kallsåg-klingor samt olika typer af putsmaskiner, samtliga försedda med S. K. F.-kullager. Ett ef-



AKTIEBOLAGET AMERIKANSKA SMÄRGELSKIFFFABRIKEN OCH AKTIEBOLAGET SVENSKA NAXOS.

fektivt skydd vid skifbrott utgör bolagets patenterade elastiska skyddshuf, hvilken i ett flertal exemplar exponerades.

Smärgelskiffabrikens systerbolag, *Aktiebolaget Svenska Naxos*, Baskarp, hade å samma monter en del vackra prof på sand- och glaspapper samt smergelduk.

*Svenska Smärgelskiffabriken*, Höganäs, grundlades år 1907 och dess första fabrikat utsläpptes i marknaden året därpå. Fabrikationen omfattade från början endast slipskifvor af smergel, framställda enligt keramiska metoden, men upptogs sedermera äfven tillverkning af corundum- och carborundumskifvor, och fabriken arbetar numera efter såväl keramiska som silikatmetoden. Att tillverkningen vunnit förtroende, framgår tydligen däraf, att försäljningsvärdet på de sex åren från 1908 mera än femdubblats, och har firman trots den skarpa utländska konkurrensen upptagit en lofvande export i synnerhet på Finland och Ryssland.

Sent anmäld, kunde *Svenska Slipskifve Aktiebolaget Svea*, Stockholm, icke sammanföras med öfriga utställare inom denna klass utan erhöi en plats i östra delen af maskinhallen bland jordbruksmaskiner och kvarnstenar, en grupp som emellertid ej var firman främmande, då kvarnstenar äfven ingå i

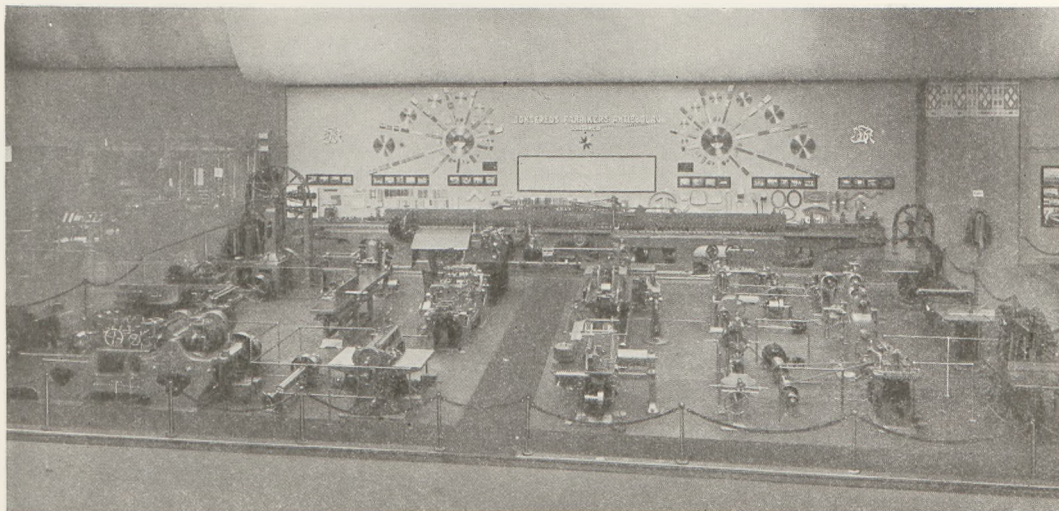
dess tillverkning. Här hade bolaget anordnat en rikhaltig utställning af slipskifvor i olika storlekar och afsedda för alla slag af arbeten, för grofslipning, skrotning, rundslipning, planslipning, skärpning, stenslipning m. m. samt därjämte diverse brynen och ventilpasta för inslipning af kranar och ventiler.

Bolaget, som ombildades 1911, har sitt hufvudkontor i Stockholm och bedriver fabrikationen på två olika platser, dels i Norrtelge, där hufvudsakligen slipskifvor tillverkas, dels å Kårsta, där konstkvärnstenar framställas. Omfattningen har varit i stadig tillväxt och i genomsnitt visat en ökning af 60 % pr år.

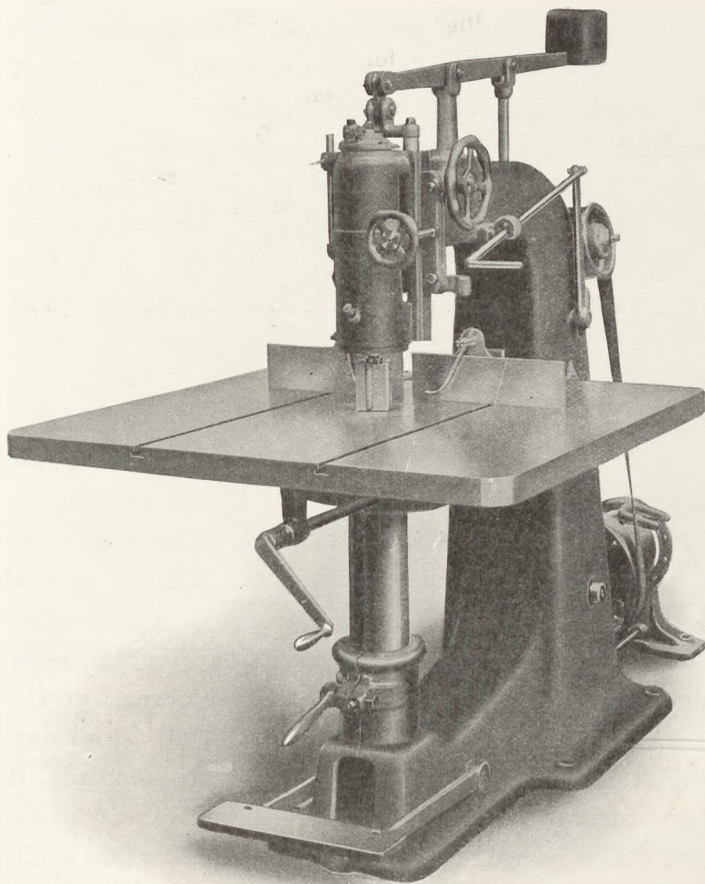
### 3. Maskiner och redskap för trävaruindustri.

Såsom specialutställning för träbearbetningsmaskiner stod *Jonsereds Fabrikers Aktiebolags*, Jonsered, främst bland alla inom hela Baltiska utställningen, och hade bolaget icke skytt någon uppoffring för att göra denna så imponerande som möjligt såväl i afseende på de dekorativa anordningarna som på mängden och halten af de utställda föremålen.

Å ett podium invid fondväggen hade man tillfälle att beundra den mångfald af arbetsprof, som tjänade att åskådliggöra de olika maskinernas prestationer, och härifrån hade man äfven en god öfverblick af de till ett 30-tal uppgående utställda arbetsmaskinerna. Mera än hälften af dessa voro kopplade till elektriska motorer och demonstrerades i verksamhet. Rikligt var utrymmet inom området, men trängsel rädde mången gång, då en snurrande maskin skulle visa sin förmåga, då t. ex. den lilla sinnrika sinkmaskinen på några få minuter utförde ett arbete, som eljest räknas till de mest tidsödande, då hålstämjärnen



JONSEREDS FABRIKERS AKTIEBOLAG.

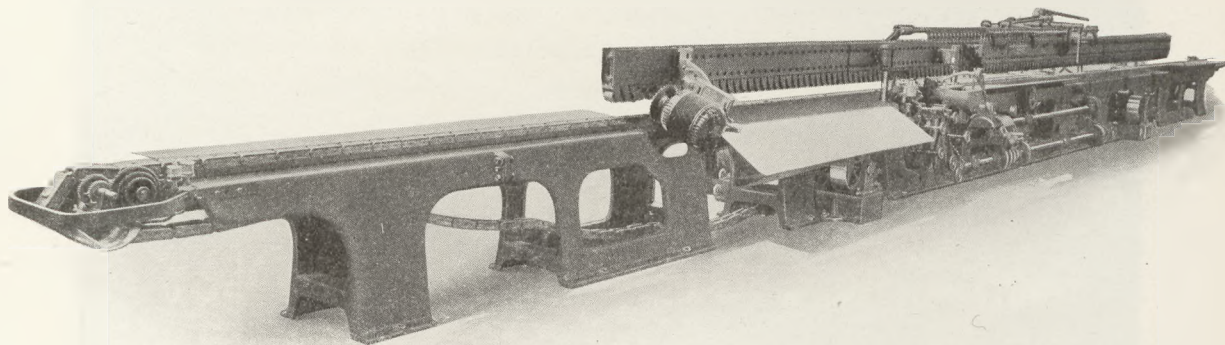


JONSEREDS FRÄSMASKIN.

maskin, ehuru af dubbla storleken, är för närvarande under uppsättning i Tyskland.

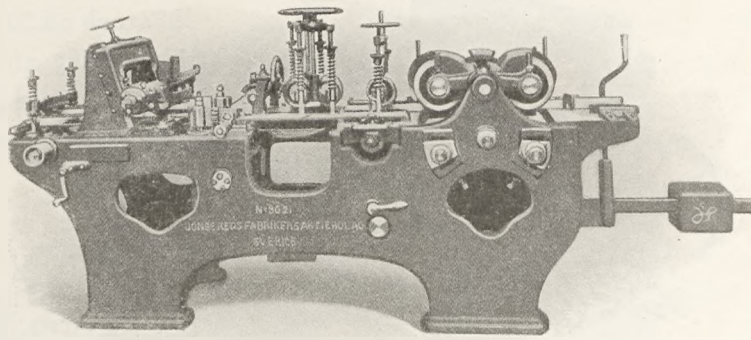
gräfd sig ned i arbetsstycket, eller då den stora sinkspåntmaskinens matningsverk sattes i rörelse.

Bland samtliga maskiner tillvann sig nog denna sistnämnda största uppmärksamheten ej blott på grund af sin imponerande storlek utan fastmer för sin sinnrika konstruktion. Maskinens ändamål är att sammanfoga klenare virke till breda stycken, och utföres i densamma ej endast kantning och spårfräsning utan äfven limning och hopsättning. En dylik Jonsereds sinkspånt-



JONSEREDS SINKSPÅNTMASKIN.

För vidare bearbetning af de sammanfogade arbetsstyckena fanns i närheten uppställd en af fabriken nya bandklyfsågar, i hvilka lådamnen upp till 800 mm. höjd kunna klyfvas.

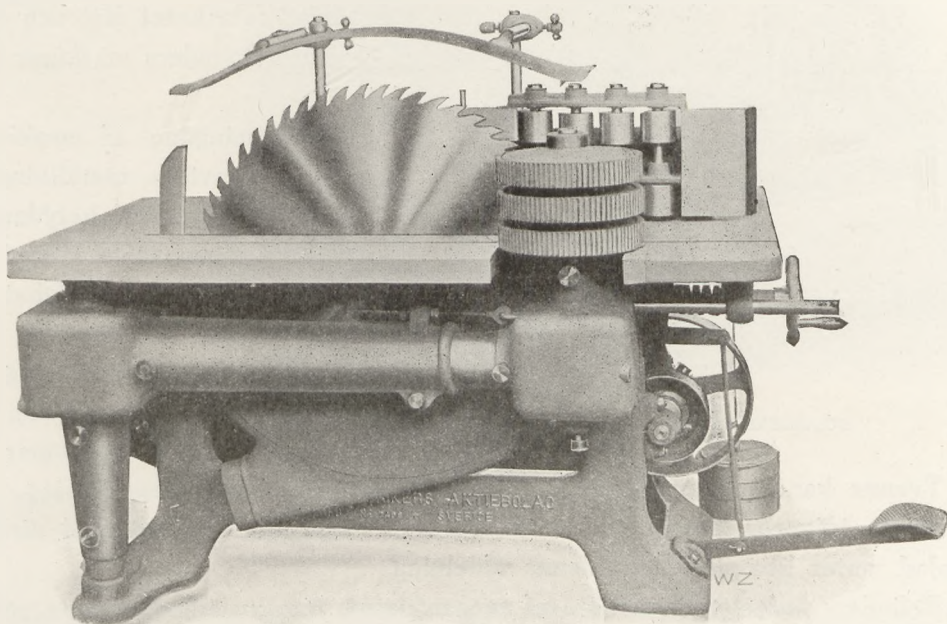


JONSEREDS HYFVELMASKIN.

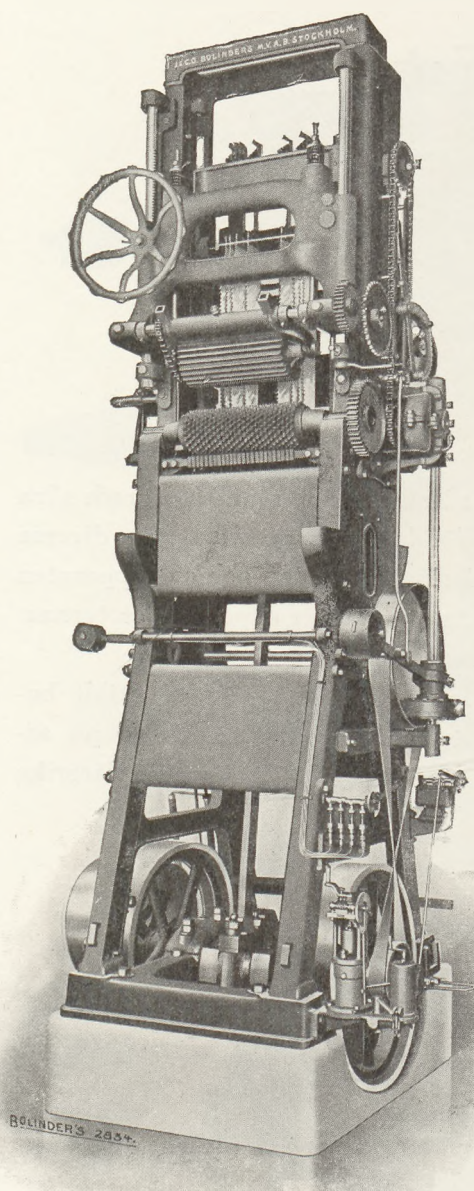
Bland öfriga utställda föremål framhålles en hyfvelmaskin af Jonsereds allra senaste typ, en sinkapparat särskildt afsedd för hopsättning af karmar, diverse fräsmaskiner med biapparater, af hvilka kopieringsapparaten och ovalapparaten voro intressanta nyheter. Af Jonsereds kända cirkelsågar exponerades tvenne.

Detta endast några få exempel ur den rikhaltiga samlingen.

Hvad som vid ett närmare studium af Jonsereds utställning särskildt beaktades, var den stränga hänsyn, som genomgående tagits i afseende på arbetsskydd, och kunde man vid ett mångtal maskiner härutinnan göra lärrika iakttagelser.



JONSEREDS CIRKELSÄG.



BOLINDERS SÅGRAM.

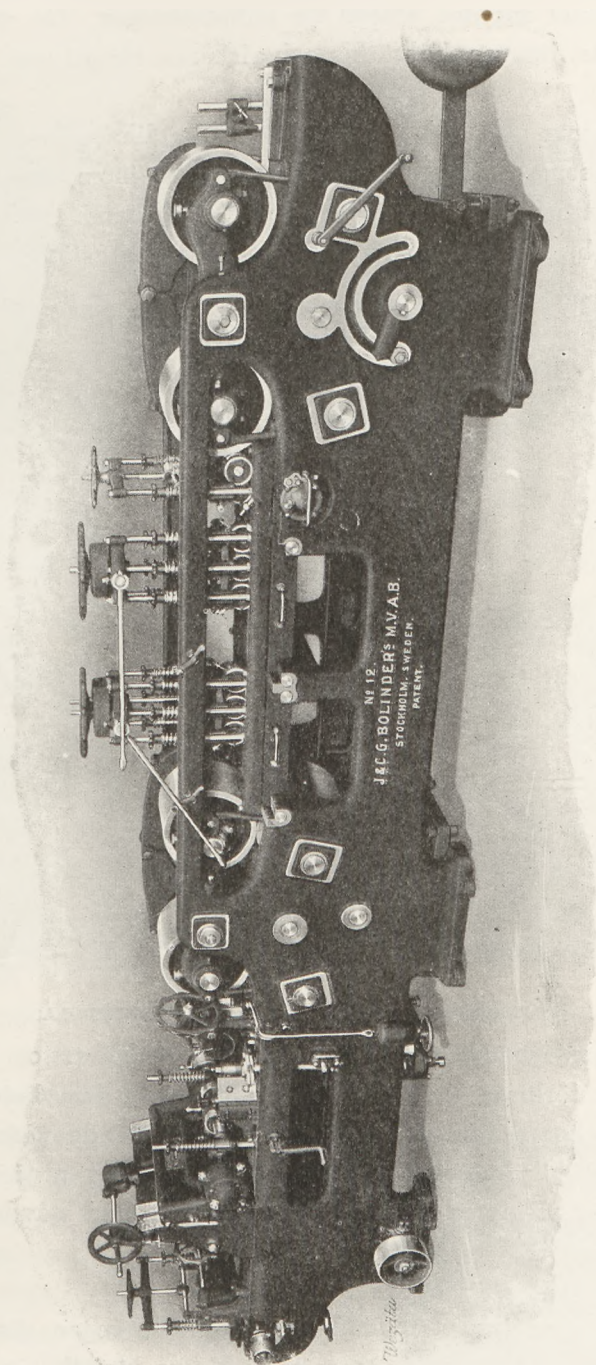
Jonsereds fabriker anlades år 1832, och på 50-talet upptogs denna tillverkning af träbearbetningsmaskiner, hvilken numera blifvit verkstadsafdelningens uteslutande specialitet.

Byggandet af sågverksmaskiner har sedan mer än ett halft sekel varit ett tillverkningsområde, inom hvilket *J. & C. G. Bolinders Mekaniska Verkstads Aktiebolag* intagit en ledande ställning. Härvid har verkstadens sträfvan alltid gått ut på att tillföra marknaden verkligt goda konstruktioner för att samtidigt med produktionens höjande äfven kunna reducera det här rätt tunga kroppsarbetet, och att firman lyckats härutinnan, torde bäst visas genom den vidsträckt utbredning fabrikatet fått och det förtroende Bolinders maskiner åtnjuta.

Bland mängden af maskiner inom den storartade utställningen reste sig en sågram af betydande höjd. Dessa ramar äro s. k. snabbramar med en omloppshastighet af 350 min. hvarf och särskildt afsedda för en effektiv försågning af småtimmer med en produktion af ända till 570 stock pr 10 timmar.

Tvenne kantverk med automatiskt lyftande tryckvalsar, en ribbsåg för smäkrare trävaror, såsom staf o. d., samt en horisontal kapsåg med direkt kopplad motor kompletterade denna afdelning.

Bolinders hyfvelmaskiner äro af senare datum än nu nämnda. Fyra stycken af olika storlek och konstruktion voro utställda och bland dessa firmans stora exporthyffel af nyaste typ, hvilken är konstruerad för en genomsnitts-



BOLINDERS EXPORTRHYFVEL.

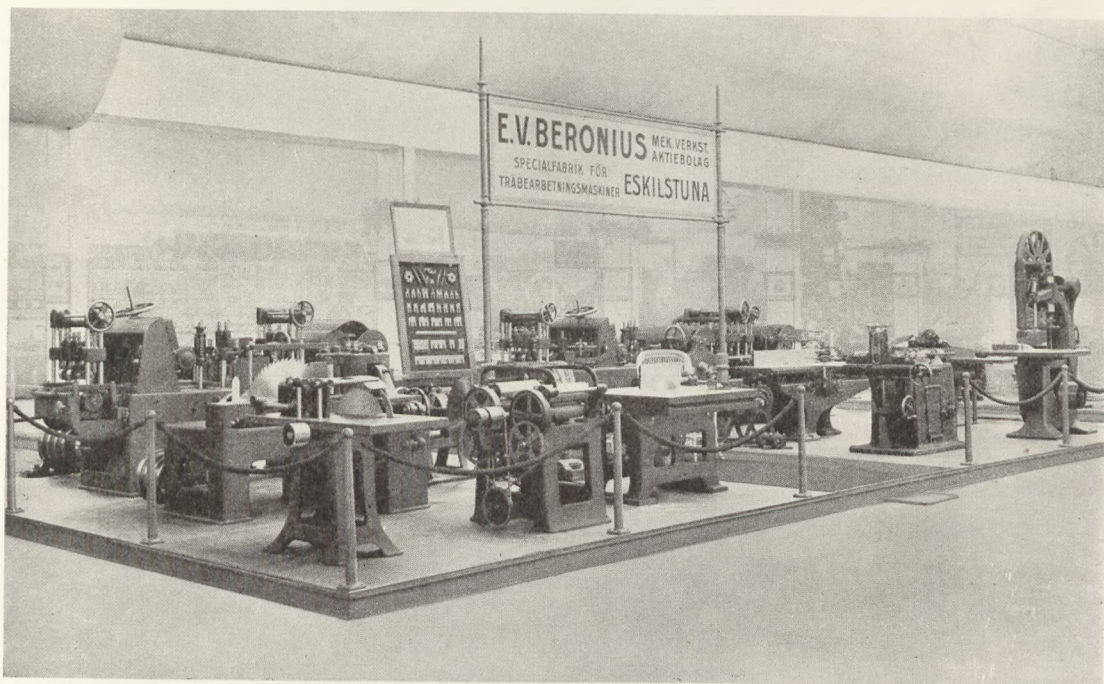
produktion pr 10-tim:s dag af 100,000 löpfot och beräknad för max. 6"×12" trä.

Till samma grupp må hänföras Bolinders patenterade lådautomat, som efter mångåriga experiment vid verkstaden nu fått en praktisk lösning. Maski-



nen är, som namnet antyder, afsedd för lådfabrikation. De råa bräderna planhyflas, laxspåntas, limmas, hopsättas och afskäras, för att som färdiga lådämnen lämna maskinen.

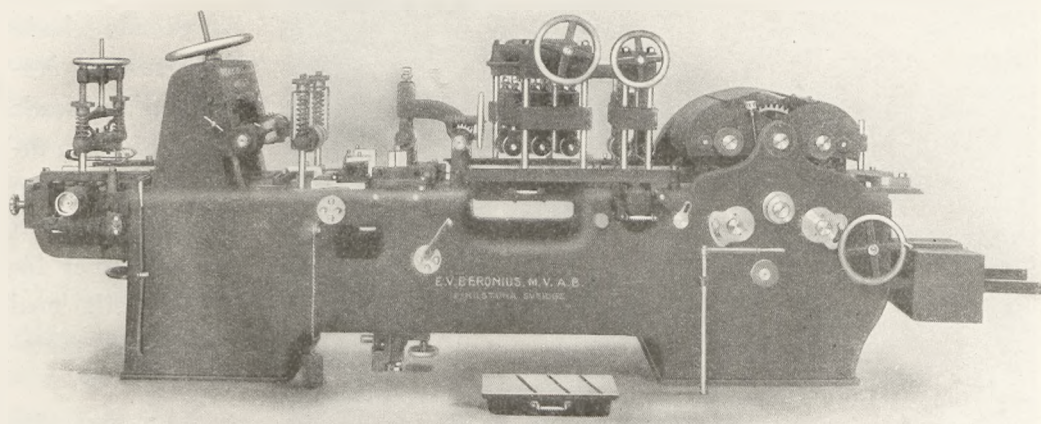
Af klyfmaskiner utställdes tre klyfsågar för olika specialändamål samt en bandsåg. Denna senare är bland de största i sitt slag inom landet. Såghjulet mäter 1,420 mm. i diam. och är afsedt för 150 mm. breda band. Maskinen kan klyfva upp till 700 mm. bjälkar och har en maximal matningshastighet af 50 m. pr minut.



E. V. BERONIUS MEKANISKA VERKSTADS AKTIEBOLAG.

Mången finess i konstruktionen kunde väl undgå t. o. m. fackmännens blick, men ingen förbisåg elegansen i utförandet, de fina linjerna och väl afvägda detaljerna hos Bolinders maskiner, och förstående vågar man instämna i ett en gång fälldt yttrande angående en af dessa, "den utgör en prydnad för sågverket och bär vittne om leverantörens långt hunna standpunkt inom detta fabrikationsområde."

Platsfördelningen inom maskinhallen kunde mången gång vara vansklignog, i synnerhet då det gällde de mera framskjutna utställningsområdena, hvilka framför andra fordrade en anslående uppställning. Såsom inledning till raden af maskinutställningar i entréhallen hade man lyckats erhålla De Lavals och Körings smakfulla monter, och gällde det att äfven för öfre hallen finna en värdig förpost. Valet föll på *E. V. Beronius Mekaniska Verkstads Aktiebolag*,



BERONIUS' HYFVEL.

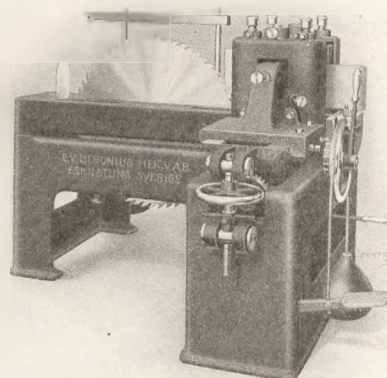
Eskilstuna, något som säkerligen blef till bättnad för utställningen och ej mindre för utställaren.

Moderna träbearbetningsmaskiner i ganska stort antal och af skiftande typer utgjorde det utställningsmaterial firman valt för att i möjligaste mån visa omfattningen af sin mångsidiga tillverkning.

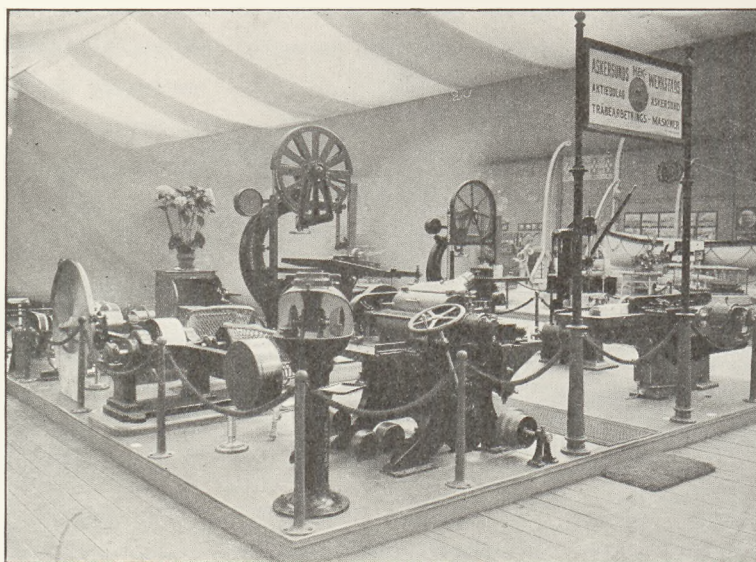
Med n:r 1 betecknades bolagets största exporthyfvel, afsedd för 12"×5" virke och en matningshastighet upptill 70 m. pr minut. Förutom denna fanns en annan större maskin af samma slag, hvilken särskildt konstruerats för den ryska marknaden och intager ända till 12"×7" trä, samt slutligen tvenne rikt-hyfvelmaskiner, en större och en mindre.

Bland snickerimaskiner märktes en horisontal hålmejselstämmaskin af kraftig modell för hål upptill 35 mm. i fyrkant samt en fräsmaskin af moderniserad typ. Af Beronius' välkända sågar utställdes en klyfsåg af synnerligen solid konstruktion, en horisontal balanskapsåg, några cirkelsågar samt en bandsåg. På en i fonden upprest tafla funnos prof på firmans tillverkning af maskinhyfvelstål, stämverktyg, fräsar m. m.

Samtliga maskiner voro af nyaste modell med själfreglerande kullager för kuttar, sågaxlar, transmissionsaxlar, nollskifvor o. d. och hade för öfrigt tillämpats alla de förbättringar, som under senare åren blifvit gjorda på detta område.



BERONIUS' KLYFSÅG.



ASKERSUNDS MEKANISKA VERKSTADS AKTIEBOLAG.

gen en bandsåg, en stämmaskin och en rikthyvel.

Å den senare är motorn direkt ansluten till hyfvelkuttern, en synnerligen ändamålsenlig och vid montering bekväm anordning. Anmärkningsvärda voro dessutom kutterkonstruktionen och skyddsinnrättningen. Den förra utgjordes af en sluten rundkutter med de tre hyfvelstålen orubbligt fastlåsta inom kutterkroppen, den senare bestod af ett sektionsskydd med automatisk inställning efter arbetsstycket och täckande den fria delen af kuttern. Den drifna bandsågen hade motorn kopplad till nedre hjulaxeln, en kombination, som tedde sig särdeles praktisk. Borrstämmaskinen drefs likaledes direkt med en i själfva stativet inbyggd motor.

Dessutom funnos utställda en större balanskapsåg med patenterad remsträckningsanordning, en fräsmaskin försedd med diverse apparater för olika specialändamål samt en planhyvel. I ena hörnet af plattformen var uppställd, nästan som en dekoration, en verktygsslipmaskin af smäckra dimensioner. Å alla firmans maskiner hafva kullager kommit till vidsträckt användning.

*Rosensfors Bruk*, *Rosensfors*, hade en mindre utställning, som utom smergel-slipmaskiner och sågskärpningsmaskiner äfven omfattade en handkipphyvel och ett dubbelt kantverk samt friktionshissar för remdrift.

*Falkenbergs Nya Verkstads Aktiebolag*, *Falkenberg*, deltog å utställningen med en liten men vald samling träbearbetningsmaskiner, bland hvilka märktes en fräsmaskin med inställbart eller helt uppfällbart bord, en bandsåg

Vid sidan af föregående hade *Askersunds Mekaniska Verkstads Aktiebolag* sin utställning, hvilken speciellt afsåg att visa maskiner för direkt drift med elektriska motorer.

Af de åtta träbearbetningsmaskiner, som förekommo, visades tre i gång, nämli-

med klingledare af ny konstruktion, en rikthyfvel med höj- och sänkbart bord samt rundkutter. Denna senare var så inrättad, att två af de fyra klaffarna voro delade i sektioner för att kunna utefter en viss längd af kuttern insätta tjockare stål eller profilstål för specialarbeten. Slutligen framhålles en tappmaskin försedd med en praktisk matareanordning för bordets rörelse. Maskinen är särskildt lämpad för möbelindustrien o. d. Effektiva skyddsanordningar voro öfverallt tillämpade och användes kullager i stor utsträckning.

*Ljusfallshammars Fabriks Aktiebolag*, Ljusfallshammar, hade inom sitt utställningsområde sammanfört fem stycken maskiner, en tappmaskin, en fräsmaskin, en vertikal borrhämmmaskin, en mindre stämmaskin för fotkraft samt en klyfsåg med ställbart bord.

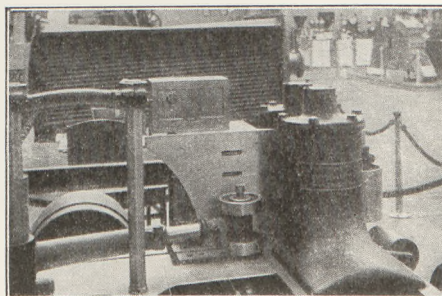
Firmans tillverkningar afse maskiner såväl för snickerifabriker som för det mindre handtverket och inrättade för maskinkraft eller handkraft, de flesta med kullager.

Inom sin bransch är *Torps Mekaniska Verkstad*, Moheda, ensam i landet. S. k. bobinmaskiner utgöra firmans specialitet, maskiner för tillverkning af trådrullar, spinnrullar, knappformar, snörmakeriämnen, paketpinnar o. d.

I Sverige fick bobintillverkningen egentligen först sitt uppsving på 80-talet, och samtidigt började Torps Verkstad fabrikationen af maskiner för densamma, redan från början målmedvetet upptagande konkurrensen med utlandets firmor, och har det lyckats verkstaden att för sina fabrikat vinna ett aktadt namn och stor omsättning äfven på utländsk botten.

Till en ordnad bobinfabrikation höra hufvudsakligen följande maskiner: bobinsåg, blockmaskin, schottsvarf, borrhämmmaskin, toftsvarf samt en del hjälpmaskiner, såsom puts- och slipmaskiner, hvarjämte paketpinnsvarfvar ofta förekomma inom dylika anläggningar. Flertalet af nu nämnda maskiner hade firman utställt i maskinhallen och gånge de samtliga prof på en långt kommen teknik och ett gediget arbete.

En intressant och säkerligen för fabrikanter inom trävarubranschen nyttig apparat var den af disponenten *Gustaf Johansson* i Sundsvall utexperimenterade automatiska ackorduträknaren. Den är afsedd att direkt anbringas å klyf- och kantsågar m. fl. liknande maskiner samt så konstruerad, att den angif-



GUSTAF JOHANSSONS ACKORDUTRÄKNARE.

ver ej blott tiden som arbetaren utfört verkligt arbete, d. v. s. då virke gått igenom maskinen, samt löpande fot eller meter sågskär utan äfven det belopp, hvar till förtjänsten uppgår.

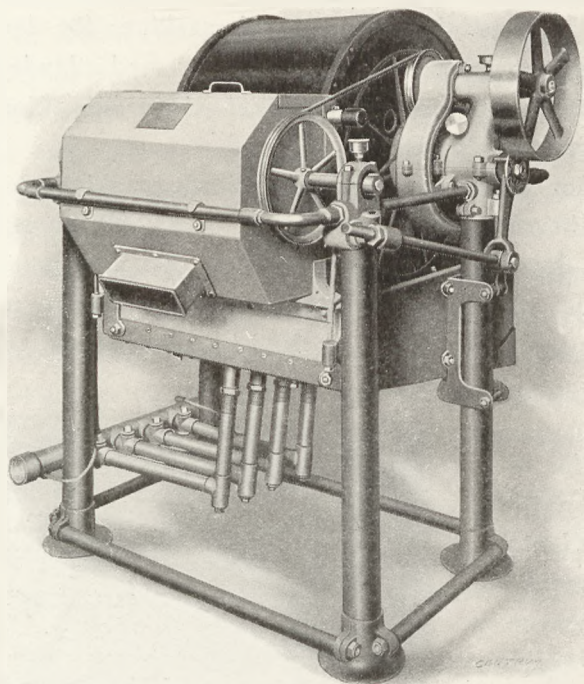
Efter fasta öfverenskommelser mellan den som gifver och den som tager arbete kan sålunda den lilla apparaten blifva en säker domare vid tvister rörande utfördt arbete och ersättning för detsamma.

#### 4. Maskiner och redskap för gruifdrift m. m.

Det stora uppsving, som malmanrikningen under de senaste åren tagit i Sverige, har kraftigt bidragit till utvecklingen af den maskinindustri, som har till sin uppgift att förse hithörande företag med lämpliga anordningar.

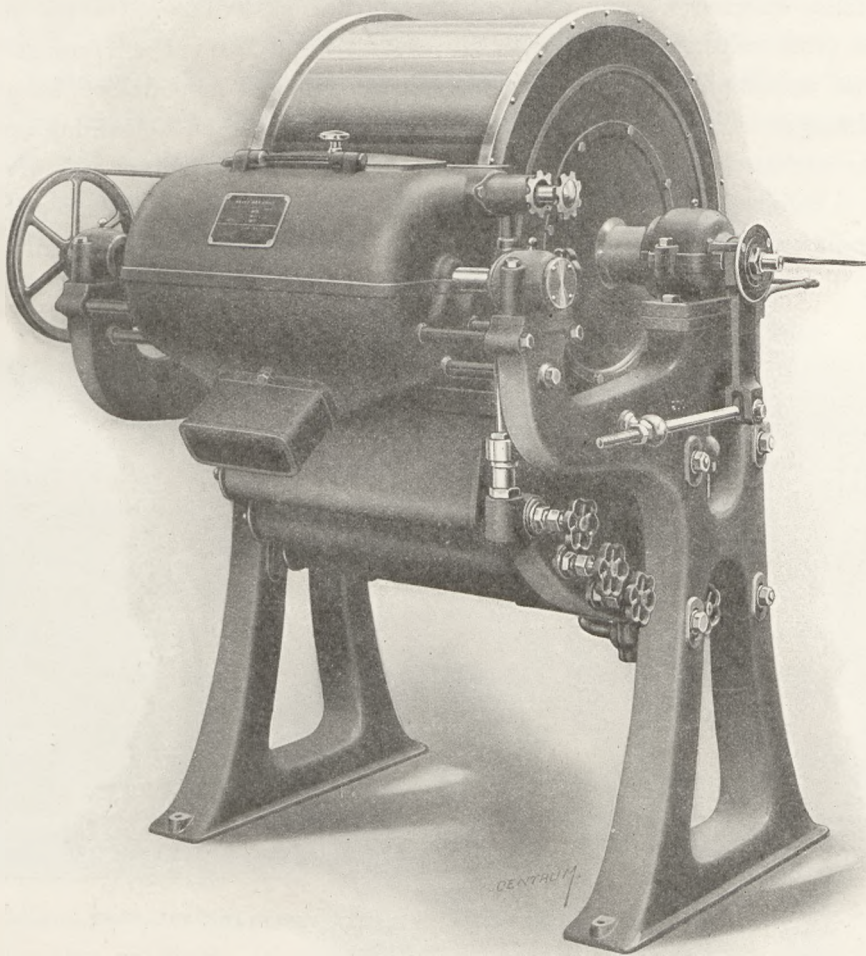
Särskildt på området för den magnetiska anrikningen af jernmalmer har vårt land kommit att intaga en ledande ställning till följd af de stora tillgångarna å härför lämpligt material.

*Aktiebolaget Ingeniörsbyrån Allians*, Stockholm, har sedan flera år tillbaka som specialitet bedrifvit tillverkningen af magnetiska malmseparatorer af olika slag och för olika ändamål.



AKTIEBOLAGET INGENIÖRSBYRÅN ALLIANS. VÅTSEPARATOR.

Å Baltiska utställningen hade firman sammanfört ett 10-tal maskiner och apparater, alla typiska prof på dess fabrikation. Den största af dessa utgjordes af en magnetisk sofringsseparator för gröfre gods, å hvilken malmskiljaren utgöres af en metalltrumma roterande kring ett stillastående magnetsystem. I kombination med transportör tjänstgör äfven trumman såsom dragskifva för



AKTIEBOLAGET INGENIÖRSBYRÅN ALLIANS. MAGNETISK VÅTSEPARATOR.

transportbandet. Ett regleringsmotstånd för inkoppling i magnetiseringsledningen var äfven utställt.

Särskildt godt resultat har firman vunnit med sina magnetiska våtseparatorer för finmalet gods eller slig, af hvilka två voro utställda jämte en instrumenttafla för desamma. För att befria flytande eller finfördelade fasta ämnen från skadegörande järnpartiklar har bolaget framställt apparater af olika typer, s. k. magnetiska skrotseparatorer, och framvisades tvenne af dessa, en trumseparator för material med jämförelsevis hög järnhalt och en skyddsmagnet.

Till grufdriften hörande maskinindustri representerades äfven af *Holmens Gjuteri & Mekaniska Verkstad*, Nyby Bruk, som å en större monter i maskinhallen utställde speciellt tvenne alster af sin fabrikation, hvilka hafva sin användning vid grufhandteringen, nämligen en 3-cyl. slampump, vid anrikningsverken afsedd för uppumpning af slig, samt ett mindre grufspel med delbar korg i och för spelning på olika djup. Större spel af denna typ för en belastning upptill 8 tonn har verkstaden levererat till flera af landets största grufvor och äfven till Norge. I samband med dessa apparater må äfven nämnas en större gripskopa för sandlossning, ett prof på en något nyare fabrikationsgren inom verkstaden.



HOLMENS GJUTERI & MEKANISKA VERKSTAD.

Bland firmans öfriga tillverkningar må särskildt framhållas det stora slusspelet, som är utfördt för Trollhätte Kanalverk, och hvaraf ett 20-tal redan äro under uppsättning därstädes. För Elfkarleby kraftverk har verkstaden fem elektriska spel å 100 tons lyftkraft i arbete.

Sedan länge har firman med stor framgång bedrifvit tillverkning af derrickkranar efter amerikanskt mönster, och förekom äfven ett dylikt spel å utställningen.

En visserligen icke omfattande men ur teknisk synpunkt synnerligen intressant utställning hade anordnats af *Nya Aktiebolaget Atlas*, Stockholm, som af sina specialtillverkningar exponerade en luftkompressor, en del pneumatiska verktyg och bergborrningsmaskiner samt en motorpump, alla typiska exempel

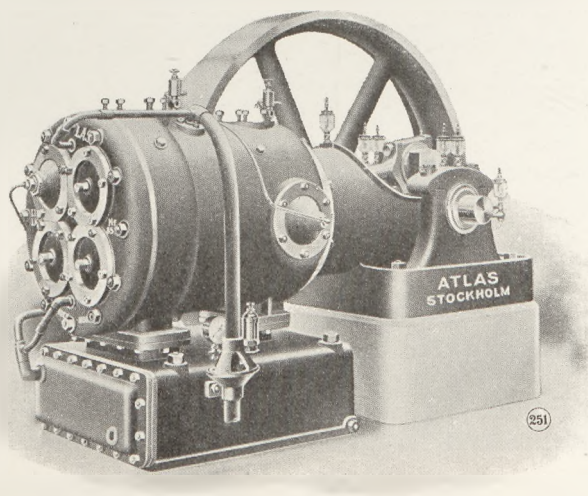
på hvad en långt drifven specialisering kan åstadkomma i konstruktivt och arbetstekniskt hänseende.

Kompressorn, en horisontal compoundmaskin med en cylinder och med plungerkolf, utbildad såsom differentialkolf, gjorde genom frånvaron af tvärstycke, kolfstång och packboxar intryck att vara möjligast enkel i konstruktion. Den omständigheten, att maskinen komprimerar luften i två steg, och att denna vid passerandet från högtrycks- till lågtryckskammaren utsettes för effektiv afkylning, gör tillsammans med den fördelaktiga ventilationskonstruktionen verkningsgraden ovanligt stor.

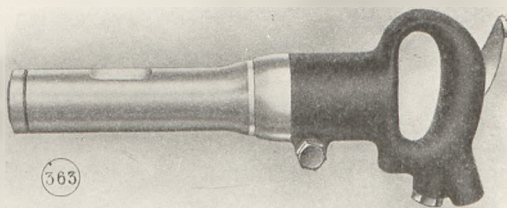
Utställningens fondvägg var dekorerad med en samling pneumatiska verktyg af diverse typer, nit- och mejselhammare, metallbormaskiner, sandrammar och betonstampar. Af Atlas' bergbormaskiner förekommo ett flertal olika modeller, alla af hammartyp med eller utan rotationsrörelse. Med afseende på borreffekt, driftsekonomi och ej minst hållbarhet torde dessa bergbormaskiner vara

fullt jämgoda med de bästa utlandet i denna väg kan åstadkomma. Någon jämförelse inom landet gifves icke, då Atlas härstädes är ensam i sin bransch.

Den utställda motorpumpen utgjordes af en kolfpump konstruerad för 210 sek. lit. med 60 meters manometrisk uppfodringshöjd samt genom kuggväxel drifven af en 4 HK vertikal oljemotor, det hela uppställt på gemensamt stativ bildande ett kompakt och synnerligen tilltalande aggregat.

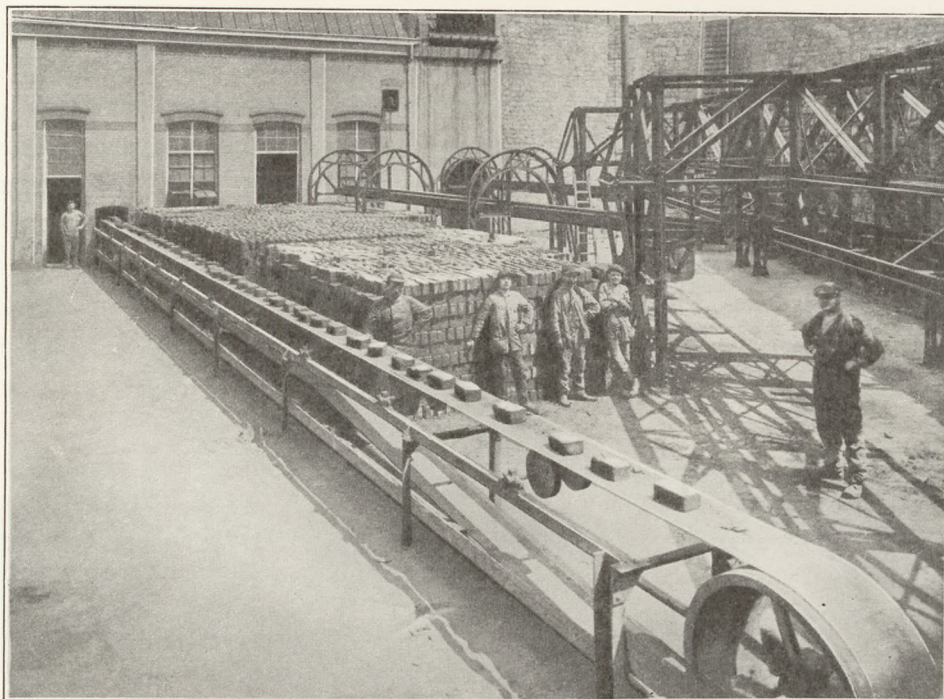


NYA AKTIEBOLAGET ATLAS. KOMPRESSOR L. K.



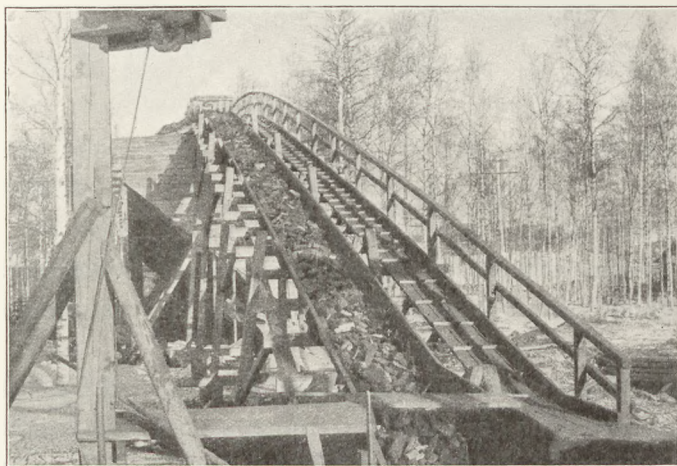
NYA AKTIEBOLAGET ATLAS. NITHAMMARE.





SANDVIKSTRANSPORTÖR. VARMA STENKOLSBRICKETTER PÅ 400 MM. BAND.

*Sandvikens Jernverks Aktiebolag*, Sandviken, hade på fältet invid maskinhallen utställt en transportanordning med transportband af härdadt stål. Anläggningen, som var monterad för elektrisk drift, bestod af tvenne transportörer, hvilka kontinuerligt matade hvarandra med transportgods. Den ena var byggd "släpande" med ränna och med stigning, den andra "rullande" utan



SANDVIKSTRANSPORTÖR. GROFSTYCKIG MALM PÅ 400 MM. BAND.

ränna och med bruten bana. Bredden var 300 mm. för det släpande och 400 mm. för det rullande bandet. Vid de demonstrationer, som dagligen ägde rum, gafs allmänheten tillfälle taga kännedom om stålbandets speciella egenskaper, samt de fördelar Sandvikstransportören bjuder. Särskildt framhålles stålbandets

hårda och täta yta, dess okänslighet för nötning, för luft och temperaturväxlingar samt dess relativa prisbillighet. Sedan länge äro dessa transportörer praktiskt pröfvade i det fria, och hafva stälbanden därvid visat oomtvistliga företräden framför band af gummi, ballata el. dyl.

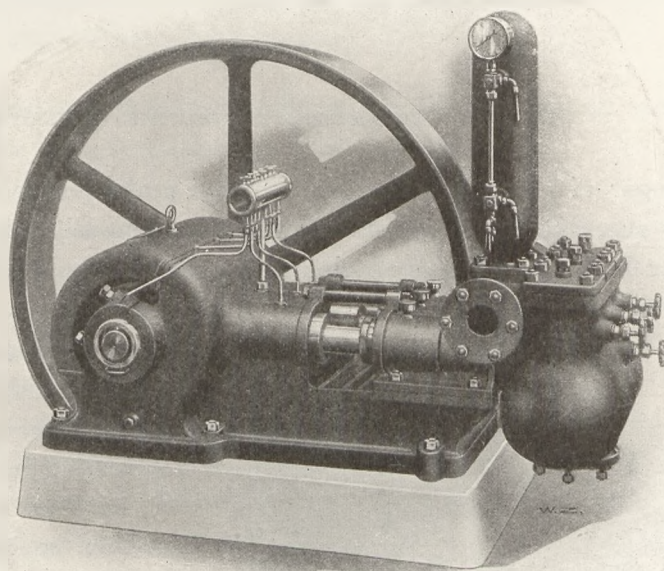
Ej direkt hörande till grufhandteringen men dock upptagen i denna grupp var den på utställningsplatsen bakom maskinhallen uppställda stenkrossen.

Det var *Ystads Gjuteri & Mekaniska Verkstads Aktiebolag*, Ystad, som här framvisade sten- och malmkrossen "Simson" af sitt välkända fabrikat, hvilket i afseende på solid byggnad och väl afvägdt material torde vara ett af de förnämsta i sitt slag och äfven funnit liflig efterfrågan såväl i in- som utlandet.

### 5. Pumpar och eldsläckningsredskap.

Att de väldiga vattenmassor, som tidvis vältrade sig utför utställningens Himalaja, icke hade sitt tillflöde i naturliga källor på högplatån, liksom att den stolta fontänen på centralgården ingalunda var någon kraftigt sprudlande geysir, var nog tydligt för den verkliga kännaren af Skåneland. Nej, till läns hade man fått en del af Lagaåns vattenfall för att här skapa illusionen. Vattenkraften hade omdanats till elektrisk energi, och denna till vattenfall på nytt.

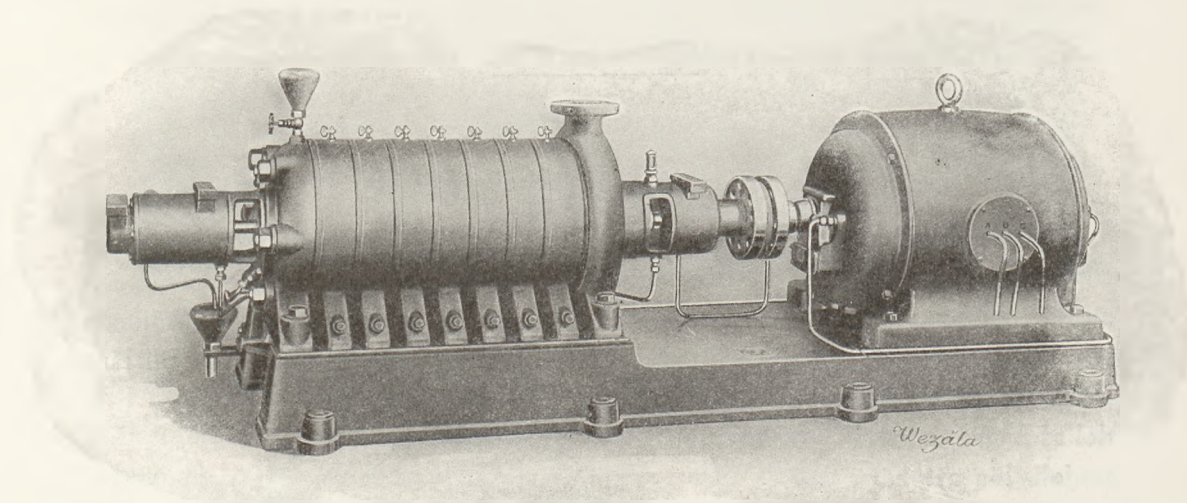
Den sista fasen i detta kretslopp förmedlades, såsom redan förut är nämnt, af tvenne kraftiga elektromotorpumpar af Zeta-typ från *Aktiebolaget De Laval's Ångturbin* i Stockholm.



LUDWIGSBERGS TRIPLEXPUMP.

Dessa pumpaggregat voro icke utställningsföremål i egentlig mening och kunde på de undångömda platser, där de voro monterade, ej heller tilldraga sig den uppmärksamhet, de med rätta hade förtjänat.

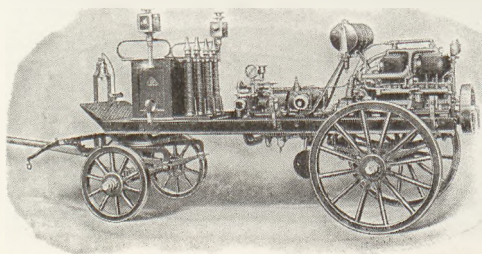
Främst bland alla utställare af pumpar och eldsläckningsredskap stod utan jämförelse *Ludwigsbergs Verkstads Aktiebolag*, Stockholm. På det stora området inom maskinhallen, hvilket verkstaden disponerade gemensamt med *Luth & Roséns Elektriska Aktiebolag*, hade anordnats en storartad och rikhaltig utställning af hufvudsakligen pumpaggregat och brandsprutor. Centrifugal-



LUDWIGSBERGS HÖGTRYCKSCENTRIFUGALPUMP.

pumpar af nära nog alla slag, hvilka i praktiken komma till användning, voro här representerade, pumpar för högtryck, medeltryck och lågtryck, remdrifna eller kopplade såväl med elektriska motorer som ångturbiner och bensinmotorer.

Särskildt lade man märke till en modern 6-hjulig högtryckspump för 250 meters tryckhöjd, direkt kopplad med *Luth & Roséns* 3-fas-motor om 55 HK och 2,900 min.-hvarf. Vidare observerades en liten ångturbindriven centrifugalpump, speciellt afsedd för varmvattencirkulation vid värmeanläggningar, en lågtryckspump för 2,500 minutliter, direkt kopplad till en 5 HK ångmaskin,

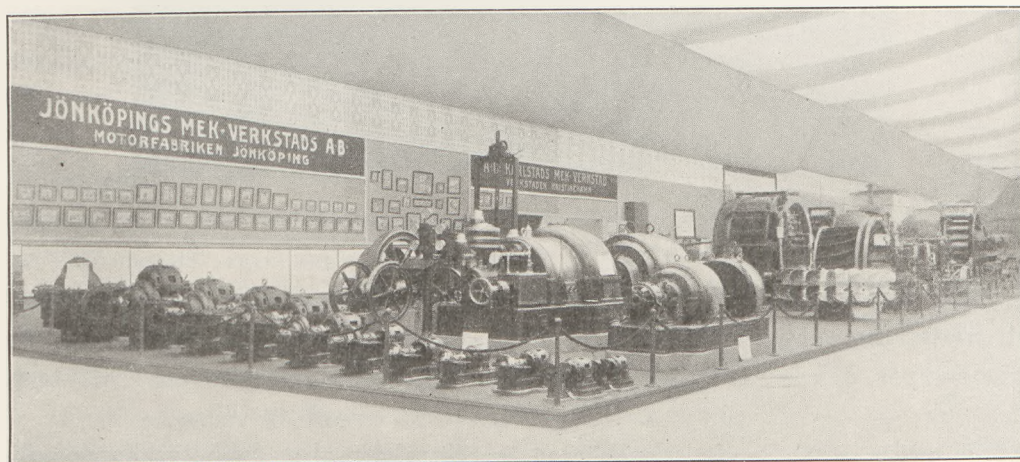


LUDWIGSBERGS MOTORSPRUTA.

samt en 2-hjulig elektromotorpump med tryckluftsklocka och automatisk från- och tillslagning.

Bland kolfpumparna framhållas de snabbgående 2-cylindriga expresspumparna, hvilka kommit till användning vid firmans välkända brandsprutor för motordrift. Utom dessa voro utställda en ångmatarepump för 15 atm. tryck samt en modern triplexpump för 250 meters tryckhöjd.

Sedan gammalt välkänd för sina brandsprutor hade Ludwigsberg i maskinhallen uppställt 3 st. 2-hjuliga motorsprutor för 550, 250 och 100 minutliter, vidare en 2-hjulig ångspruta samt en 8-mans handkraftspruta. Till utställnin-

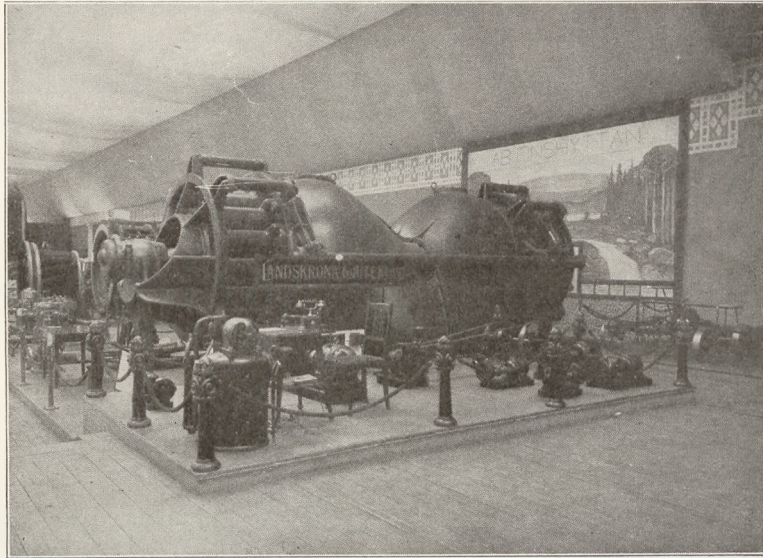


JÖNKÖPINGS MEKANISKA VERKSTADS A.-B.

gens förfogande hade bolaget dessutom ställt en 4-hjulig motorspruta samt en ångspruta, hvilka fått sin plats i utställningens brandstation.

*Jönköpings Mekaniska Verkstads A.-B.*, Jönköping, har länge jämte öfriga specialtillverkningar drivvit fabrikation af centrifugalpumpar, och räknas verkstaden bland landets förnämsta inom denna bransch. I maskinhallen utställde firman en serie af elfva elektromotorcentrifugalpumpar.

*Landskrona Gjuteri Aktiebolag*, Landskrona, som för ungefär ett år sedan upptagit tillverkningen af centrifugalpumpar, hade ordnat en ganska instruktiv utställning af detta sitt fabrikat. Pumpar af olika typer och storlekar voro framställda, visande det uppsving verkstaden redan lyckats göra inom detta fabrikationsområde. Särskild uppmärksamhet tilldrog sig den lilla hydroforinstallationen, hvilken ständigt stod inkopplad för att gifva allmänheten en inblick i dessa praktiska apparaters verkningssätt.

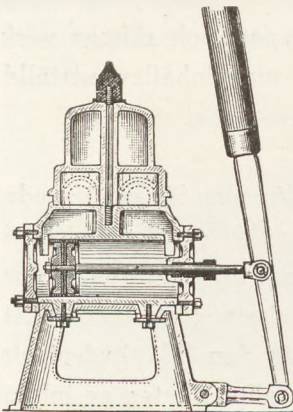


LANDSKRONA GJUTERI AKTIEBOLAG.

Förutom nu nämnda större specialverkstäder för pumptillverkning funnos ett flertal firmor, hvilka i samband med råoljemotorer äfven utställde centrifugalpumpar, och äro samtliga dessa i det föregående omnämnda.

Fabrikör *A. E. Sandin*, Norrköping, är tillverkare af endubbelverkande kolfpump, hvilken i ett flertal exemplar visades å utställningen. Pumparna framställas för såväl hand- som maskinkraft och gjorde intryck af att vara enkla och solida. Särskildt framhålles den praktiska och lätt åtkomliga ventilanordningen.

På fältet bakom maskinhallen hade *Getinge Nya Mekaniska Verkstads Aktiebolag*, Getinge, rest ett 22 meter högt ståltorn, med en 6,5 meters invallningsmotor, lämnande drifkraft åt två st. pumpsnäckor om resp. 400- och 600,000 timliters afverkning.



A. E. SANDIN.

Anläggningen hölls dagligen i gång, och utgjorde det smäckra tornet en ståtlig dekoration, samtidigt som det hela vittnade om verkstadsens högt uppdrifna teknik på detta dess specialområde.

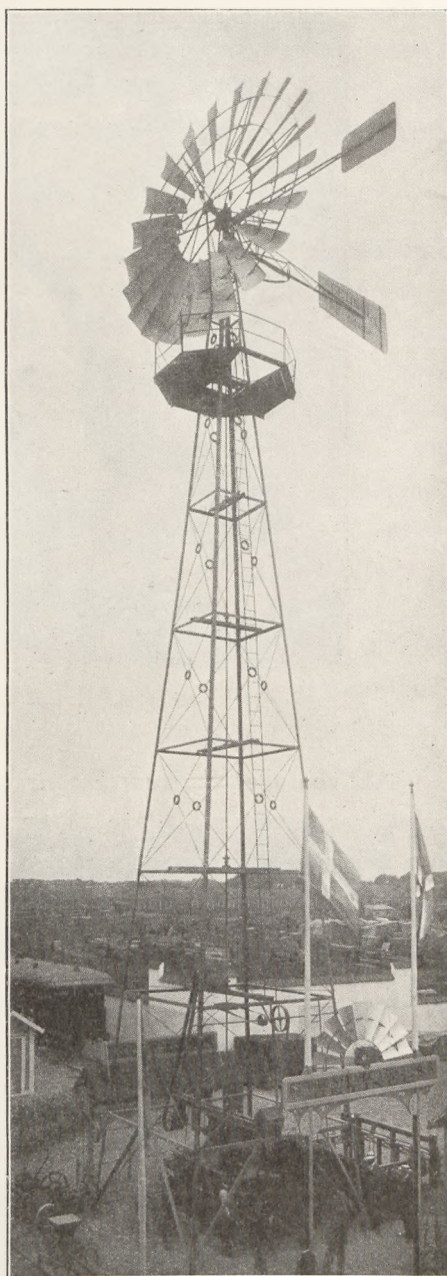
Sedan redogörelse för Ludwigsbergs utställning blifvit lämnad, återstå endast tvenne utställare af

eldsläckningsredskap inom maskinhallen. Visserligen fanns en storartad uppsättning af eldsläckningsmateriell ställd till brandkårens förfogande, men denna kommer att närmare beskrivas i samband med Baltiska utställningens brandväsen.

På sin monter i maskinhallen hade *Aktiebolaget Ernst Odenius Maskinaffär*, Göteborg, ordnat en smakfull utställning af sina kolsyresprutor. "Kustos", den standardtyp firman för i marknaden, utgöres af en helpressad stålcylander, försedd med armerad gummislång och med tätt slutande lock, hvilket medelst ratt bekvämt kan afskrufvas. Locket uppbär genom en fjäderanordning en liten glasbehållare, afsedd för koncentrerad svafvelsyra.

En Kustosapparat, färdig till begagnande, innehåller 12 liter vatten, tillsatt med 600 gram bicarbonat, samt i glasbehållaren 200 gram svafvelsyra. Vid stjälpning af cylindern blandar sig svafvelsyran med bicarbonatlösningen, kolsyra frigöres, och i en kraftig stråle pressas vätskan ut. Firmans s. k. "kontinuerliga Kustos", hvilken äfven förekom på montern, utgör en kombination af tvenne kolsyreapparater, hvardera om 65 liters rymd, monterade å ett stativ å hjul och så anordnade, att omladdning af den ena cylindern kan försiggå, medan den andra är i verksamhet.

Genom sin solida byggnad, sin enkelhet och lätthandterlighet hafva firmans Kustosprutor vunnit stor spridning ej minst på den utländska marknaden. Ett flertal apparater voro upphängda för eventuellt begagnande i maskinhallen såväl som å andra ställen inom utställningsområdet.



GETINGE NYA MEKANISKA VERKSTADS  
AKTIEBOLAG.



AKTIEBOLAGET ERNST ODENIUS MASKINAFFÄR.

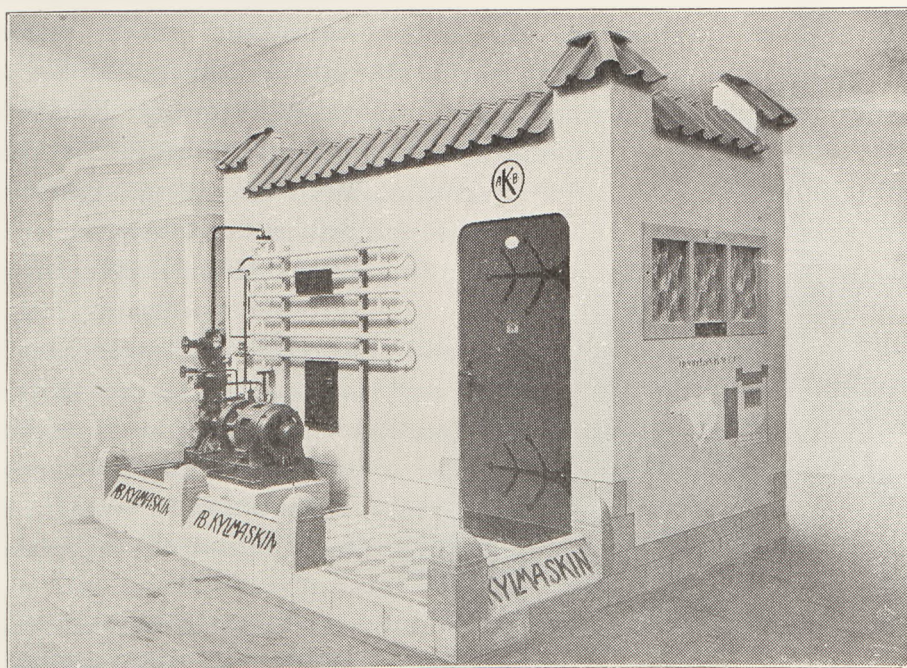
*Aktiebolaget S. Henrikssons Sprutfabrik och Mekaniska Verkstad*, Stockholm, var äfven utställare af en kolsyrespruta, benämnd "Pumprapid", hvilken i konstruktivt hänseende väl afviker från föregående, men hvars verkningsätt liksom förut beskrifna är baserad på en hastig utveckling af kolsyra, som genom sitt höga tryck drifver vattnet ut. Denna spruta är därjämte försedd med vanlig handpump och kan sålunda, nedsänkt i ett vattenämbar, tjänstgöra som assurancespruta, hvilket helt naturligt vid kritiska tillfällen kan hafva stor betydelse. Omkring 150 st. af dessa Pumprapidcylindrar voro utplaterade inom utställningsområdet. Verkstaden hade dessutom en kraftig motorspruta för bensin placerad i utställningens brandstation.

#### 6. Maskiner och redskap för näringsämnesindustrien och för hushållet.

Innehållet i programmet för Baltiska utställningen förestafvades på sin tid af en naturligt sträfvan att samla allt, som kunde hafva någon anknytning till den svenska industrien, däraf dessa många underafdelningar och klasser, hvilka man äfven återfinner i den officiella katalogen. Många af dessa blefvo rikligt och väl representerade, och dit höra de nu afhandlade grupperna i maskinhallen, vid hvilkas klassificering ingen tvekan förefunnits; andra åter hade

icke lyckats vinna den tillslutning och den likartade sammansättning, som berättiga dem till självständig existens. Så är fallet med de afdelningar, hvilka närmast följa, och hvilka, oafsedt den ordning de intaga i katalogen, komma att sammanfattas under den gemensamma beteckningen "maskiner och redskap för näringsämnesindustrien och för hushållet".

Det är ej så många år sedan man i Sveriges bryggerier och liknande etablissemang uteslutande fann kylanläggningar af utländskt fabrikat, då i synnerhet Lindemaskinerna men äfven andra tyska eller också danska fabrikat behärskade vår marknad. Flera af de större ångmaskinsverkstäderna hade nog sin uppmärksamhet riktad på denna fabrikation, och försök i mindre skala att framställa kylverk gjordes väl äfven, men därvid stannade det, till dess *Ludwigsbergs Verkstads Aktiebolag* i slutet af 90-talet igångsatte en rationell tillverkning af is- och kylanläggningar i stor skala. Sedan dess har en mångfald kylverk af olika system och växlande storlekar vid verkstaden blifvit utförda, och må af dessa särskildt nämnas anläggningarna vid Göteborgs och Stockholms stads offentliga slakthus, den senare Sveriges största, om 400,000 kalorier. Till utlandet ha dessutom levererats flera anläggningar af betydande storlek. På sin monter å Baltiska utställningen visade firman en ammoniak-kompressor om 30,000 kalorier.



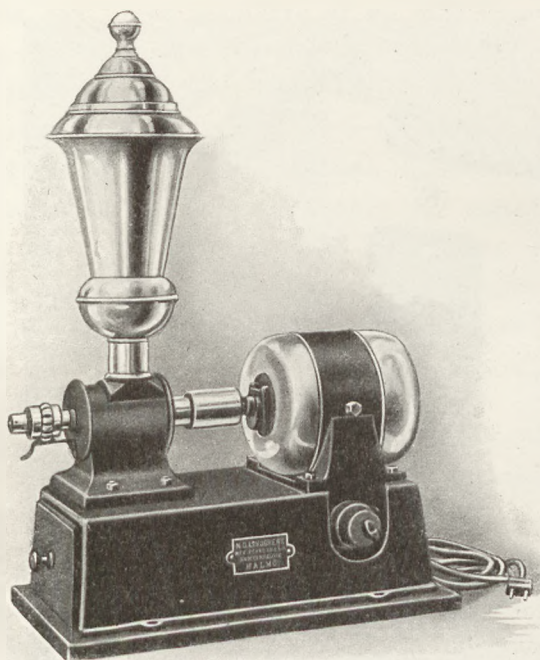
AKTIEBOLAGET KYLMASKIN.



Rimfrostklädda ledstänger kring montern är den anordning, som man oftast möter, då det gäller utställningar af kylteknisk art, och som elegant till utseendet alltid drager till sig den stora publikens intresse. Den form för utställning *Aktiebolaget Kylmaskin*, Malmö, valt torde emellertid nog hafva större betydelse, då det gäller att i realiteten visa en anläggning för den allvarlige spekulanten. På sitt utställningsområde i maskinhallen hade firman byggt upp en fullständig kylanläggning, där man i detalj kunde taga kännedom om maskineriets verknings sätt och under sommarens heta dagar konstatera dess effekt. Den lilla originella byggnaden inrymde förrum och ett väl isoleradt kylrum, och på plattformen därutanför voro kompressor och motströmskondensator monterade. Den förra utgjordes af en snabbgående ammoniakkompressor, direkt drifven af elektromotor och beräknad för 3,500 kalorier med en hastighet af 475 hvarf pr minut.

Denna kompressortyp tillverkas i alla lämpliga storlekar, och har bolaget under de jämförelsevis få år, det arbetat, vunnit betydande framgång med den samma, hvilket tydligast visas af de stora beställningar, som från såväl in- som utlandet kommit firman till del.

*Aktiebolaget Carl E. Janson & C:o*, Lindesberg, som i sin omfattande verksamhet upptagit specialtillverkning af kvarnmaskiner och dithörande apparater, hade utställt en af sina



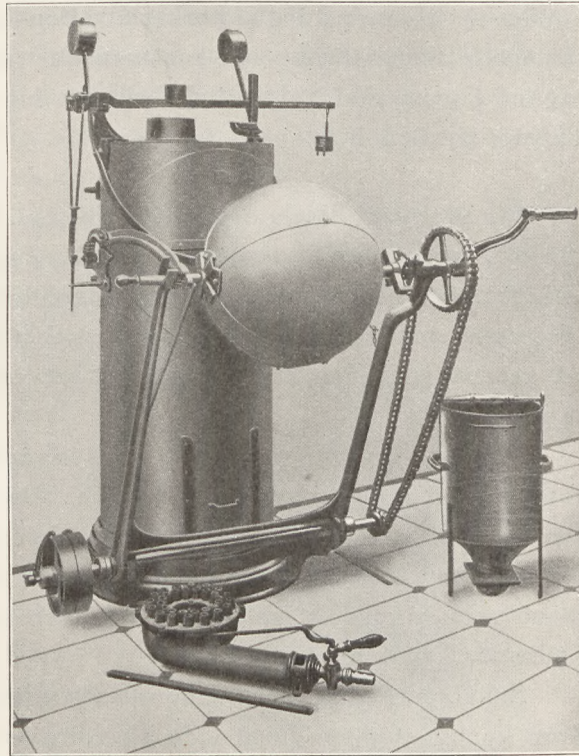
horisontala runda plansiktar samt en skalmaskin med automatisk satsning, hvilka båda under utställningstiden demonstrerades i gång. Genom värdefulla konstruktioner och gediget utförande tillvunno sig de utställda maskinerna fackmännens fulla erkännande, och kunde man beklaga, att utrymmes skäl hindrat firman att framvisa ett mera omfattande och för verksamheten ytterligare betydande utställningsmaterial.

N. O. LINDGREN. KAFFEKVARN FÖR ELEKTRISK DRIFT.

*N. O. Lindgrens Maskinfabrik*, Malmö, framträdde med en vacker kollektion af kaffe-

bearbetningsmaskiner. Firman, som började sin verksamhet 1891, tillverkar hufvudsakligen maskiner för kafferosterier, kvarnar, choklad- och konfektfabriker o. d.

Bland de utställda kaffe-kvarnarna lade man märke till den tredubbla motorkvarnen med S. K. F.-kullager och tystgående kätting, tvenne lättare motorkvarnar, båda anordnade för tillkoppling af vanlig belysningskontakt, en större maskinkvarn med patenterad inställningsanordning samt afsedd för en afverkning af 300 kg. pr timma samt två st. mindre handkvarnar.



N. O. LINDGREN. KULROSTARE.

Rostarna voro utförda dels som kulrostare dels som varmluftsrostare. Dessa kafferostare utföras i diverse storlekar med afverkning från 5 till 100 kg. Bland öfriga förädlingsmaskiner för råkaffe fanns en afsedd att från kaffet skilja aflånga föremål, såsom pinnar o. d., en maskin, som dessutom med fördel kan apteras för sorteringsändamål. Af biapparater utställdes stenrensningmaskiner och råkaffepoleringsmaskiner m. fl. Samtliga apparater voro af modernaste konstruktion och företedde ett i allo gediget och prydligt utförande. Flertalet visades dagligen i arbete.

Firman *Christian Berner* i Göteborg utställde såsom ombud för Säfveåns Aktiebolag dess tillverkningar af "Torrobalådor" samt facklådor, buteljbackar och korgar för bryggerier och vattenfabriker. Torrobalådorna hafva i marknaden vunnit stor omsättning och äro särskildt omtyckta för sin hållbarhet och lätthet. Virket till dessa lådor ihopsättes af olika delar till hela stycken, och sidorna nockas tillsammans, hvarigenom lådorna vinna i styrka, på samma gång tunnare virke än eljest kan användas. Facklådorna tillverkas i alla storlekar och förses med starka beslag och låsinrättning. Innanredet utföres af trä eller rotting.

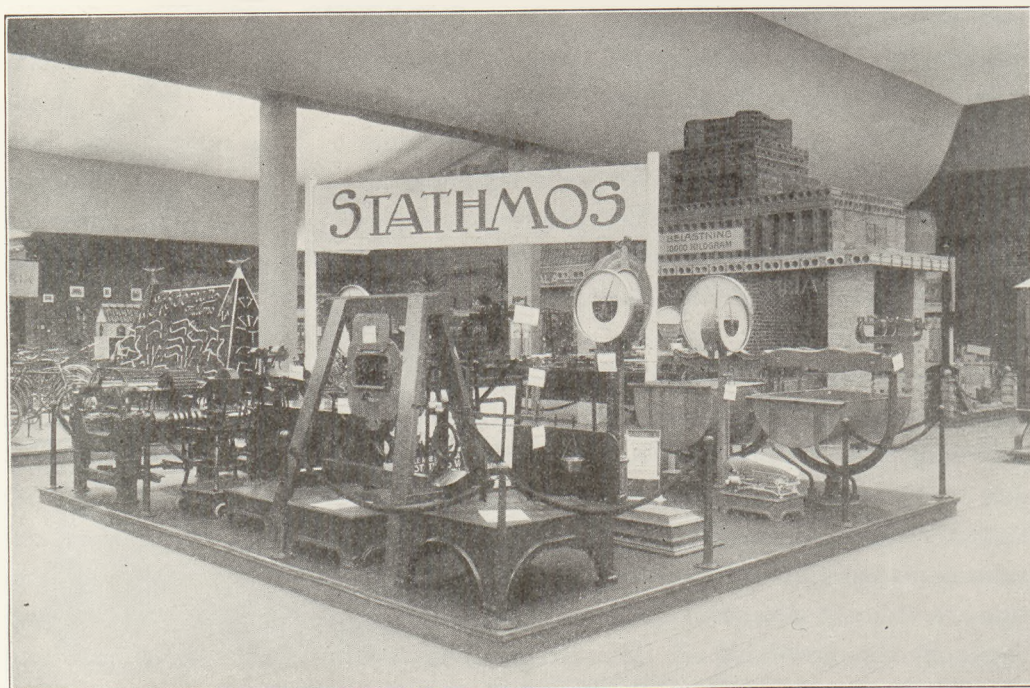
Till firman Berners utställning hörde jämväl en praktisk flasktråd, "Orla Topp", som är patentskyddad såväl i Sverige som utlandet. Tråden, som an-

vändes för öfverbindning af korkar å vatten- och läskedrycksflaskor, har inga utstående skarpa ändar och kan med ett enkelt handgrepp påsättas och af- tagas. I synnerhet vid vattenfabrikerna inom landet har O. T.-tråden kommit till stor användning.

Ett praktiskt tillslutningsmedel för buteljerade drycker är den s. k. Idealkorken, hvilken med ensamrätt för Skandinavien föres i marknaden af *Nya Aktiebolaget Fermia*, Helsingborg. Idealkorken, som består af en korkskifva, tillpressad och fasthållen af en tennkapsel, utgör en säker plombering af flaskan, på samma gång den med största lätthet utan något som helst verktyg kan öppnas.

Förutom diverse proffer å korken utställde firman tre st. af sina patente- rade korkningsmaskiner för Idealkork. Den största af dessa var konstruerad för remdrift och försedd med automatisk kapselinmatning. Kapaciteten be- räknades till 2,000 å 2,200 tillslutningar pr timma. De båda andra maskinerna manövrerades medelst häfstänger och voro inrättade, den ena för fotdrift, den andra för handkraft.

Enkel, hygienisk och jämförelsevis billig har Idealkorken under senaste åren vunnit stor spridning i de skandinaviska länderna.



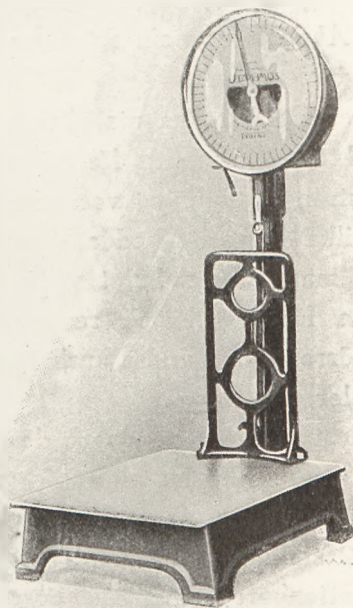
NYA AKTIEBOLAGET STATHMOS.

Den mest kända firman i vårt land för tillverkning af vågar är otvifvelaktigt *Nya Aktiebolaget Stathmos*, Nynäshamn, hvars rikhaltiga utställning inom maskinhallen lämpligen i detta sammanhang torde omnämnas, i synnerhet som en ej oväsentlig del af Stathmosvågens mångsidiga användning kan sägas falla just inom näringsämnesindustrien.

I olika typer och variationer, lämpade för de mest skilda ändamål, framvisades bolagets tillverkningar, precisionsvågar med såväl automatisk visarekonstruktion med eller utan registreringsapparater som vanlig skjutviktsanordning, äfvensom enklare vågar, afsedda för lösa vikter. Förutom personvågar och barnvågar funnos ett flertal för industriella ändamål, såsom mejeri-, gods- och taffelvågar i olika utföranden. Särskildt framhölls en våg med visarekonstruktion, hvilken i stor utsträckning användes i postverkets tjänst, och hvilken genom sin känslighet och bekväma afläsning erbjuder stora fördelar.

Firman hade äfven utställt en järnvägsvagnsvåg för 40 tons belastning och 7,2 meters bryggglängd, försedd med såväl visareapparat som skjutviktsbalans. Med dylika vågar kunna såväl snabbvägning af hela tågsätt under gång som precisionsvägningar fort och bekvämt utföras.

Bolaget, hvilket bildades 1904, hade sin verksamhet förlagd till Stockholm intill år 1911, då större och mera tidsenliga lokaler genom inköp af Holmers Mek. Verkstads Aktiebolag med tillhörande fabrikskomplex och tomtområden i Nynäshamn förvärfvades. Vågtillverkningen har därstädes visat en storartad utveckling, och hafva Stathmosvågarna vunnit en betydande afsättning inom landet, på samma gång som konkurrensen med utlandets förnämsta fabrikat framgångsrikt kunnat upptagas.



NYA AKTIEBOLAGET STATHMOS. PAKETVÅG.

Närmast att hänföra till denna grupp var den af byggmästare *A. Welinder* i Malmö utställda magasinshissen "Auto". Denna hissordning är så konstruerad, att lasten med lätthet kan manövreras i såväl vertikal som horison-

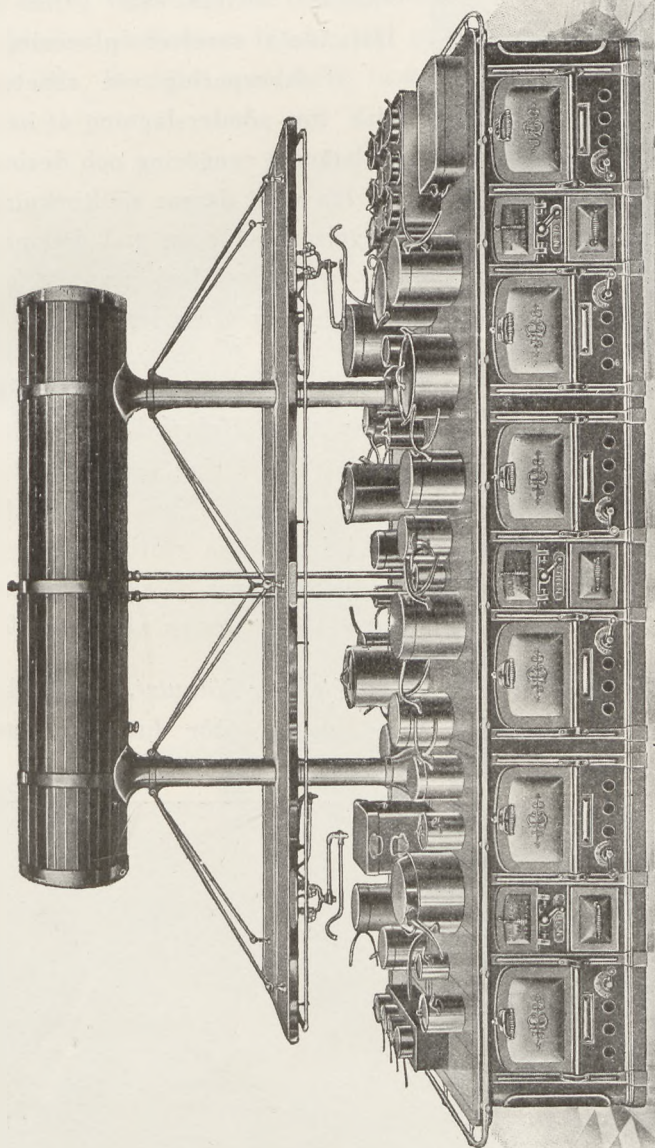
tal förflyttning, hvarvid omkastningen mellan de olika rörelseriktningarna sker genom ett enkelt handgrepp. En person kan sålunda med hissen transportera godset inifrån magasinsloftet samt sänka detsamma eller omvänt, hvilket äfven dagligen demonstrerades å montern. Den enkla och praktiska konstruktionen tillvann sig mycken uppmärksamhet, och ett flertal beställningar kom under utställningstiden firman till del.

Kokspisar och köksutensilier tillhörde i allmänhet industrihallen, och skuile denna grupp inom maskinhallen helt varit i afsaknad af hushållets och kökets outhärligaste redskap, kokspisen, om icke *J. & C. G. Bolinders Mekaniska Verkskads Aktiebolag* å sin stora monter äfven inrymt en afdelning för denna gren af sin verksamhet.

Den Bolinderska utställningen med sin mångfald af spisar i olika storlekar, utmärkte sig särskildt för öfverskådlig gruppering af utställningsmaterialet. Med sträng urskiljning voro spisarna ordnade dels efter de speciella ändamål, för hvilka de voro afsedda, dels efter beskaffenheten af bränslematerialet. Så kunde man i förra fallet skilja mellan spisar för matlagning i stor skala, afsedda för hotell och restauranter, kaserner och sjukhus, och sådana för det större eller mindre hushållet, och i senare fallet mellan spisar för ved, kol torf eller gas.

Mest imponerande voro de stora restaurantspisarna med sina talrika tillbehör och praktiska anordningar. Den största af dessa mätte 660 cm. i längd och 194 cm. i bredd, var försedd med 5 eldstäder, 10 stekugnar och 2 varmskåp, 2 stekugnar för gaseldning och 6 kokgasbrännare samt en automatisk varmvattenberedare om 650 liters rymd. Dessutom funnos tvenne något mindre hotellspisar jämte en rikhaltig uppsättning af utensilier och biapparater för det större köket. Bland de senare må nämnas tre stycken grillar, hvaraf tvenne placerade å den stora spisen och en fristående med eldstad för koleldning, en stekspettapparat med två spett drifna genom urverk, en stekvärmare samt ett varmbord för uppvärmning medelst gas.

Af hushållsspisar förekommo tre olika serier, hvar och en afsedd för sitt särskilda bränslematerial, ved, kol eller gas, bland hvilka gasspisarna helt naturligt tilldrogo sig största intresset. Tidigt började firman tillverkningen af gasapparater. Från de enkla gasköken och gasugnarna ha så småningom de moderna gasspisarna utvecklats och i det Bolinderska fabrikkatet nått sin fulländning, ett erkännande, som kan gifvas från de tusentals svenska hem, där Bolindersspisen vunnit insteg och där den genom sitt prydliga yttre, sin bekväma skötsel och stora gasbesparing gjort sig till fullo uppskattad.



BOLINDERS HOTELLSPIS.

Fru *Anna Cedergren*, Mörmon, Karlstad, utställde en af henne konstruerad diskmaskin, Solator, hufvudsakligen afsedd för hushållet, men i lämpliga storlekar äfven användbar inom det större köket. Apparaten, som är synnerligen enkel och lättskött, består af en yttre kittel med lock för uppkokning



ANTONSSONS MANGELFABRIK.

af diskvattnet, en inre genombruten metallkorg, som medelst en häfarm kan nedsänkas i kitteln, samt galler för underlättande af servisens placering i korgen.

Tidsbesparing vid arbetet, mindre risk för sönderslagning af servis o. d., fullständig rengöring och desinfektion af kärnen samt dessas själftorkning äro betingelserna för en god diskmaskin, och gifver ett flertal af intyg vid handen, att Solator uppfyller dem alla.

Sedan gammalt välkänd är *Antonssons Manglefabrik* i Malmö, och nuvarande innehafvaren O. Dahlqvist har alltjämt förstått att genom ett omsorgsfullt arbete bevara firmans traditioner. Manglarna, af hvilka tvenne typer voro representerade på utställningen, tillverkas i fyra olika storlekar för handkraft eller maskinkraft. De maskindrifna manglarna levereras, då så önskas, med direkt kopplad elektromotor. Skifvorna utföras såväl i natursten och mosaik som trä.

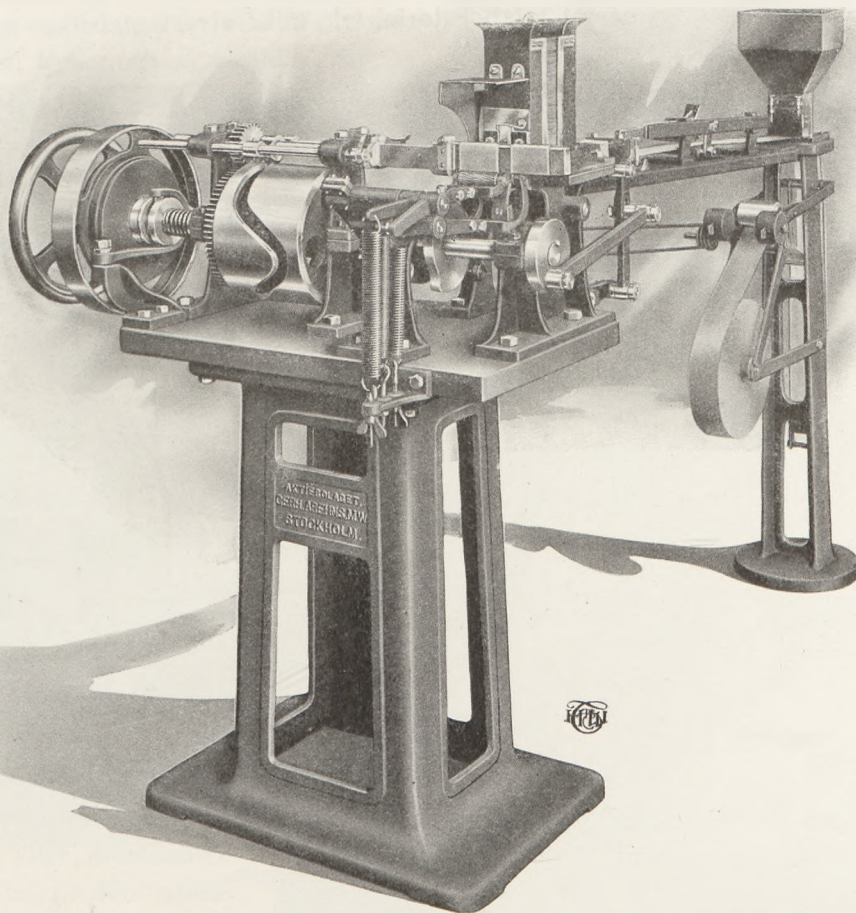
Inom gruppen för elektroteknik hade *Hjalmar Löfquist*, Stockholm, utställt en hel del apparater, hvilka delvis voro afsedda för hushållet, men dessa komma att i annat sammanhang närmare beskrivas.



AKTIEBOLAGET GERH. AREHNS MEKANISKA VERKSTAD.

## 7. Maskiner och apparater för kemisk-tekniska fabriker, tryckerier m. m.

Inom denna afdelning kunde *Aktiebolaget Gerh. Arehns Mekaniska Verkstad*, Stockholm, på förhand räkna med ett synnerligen stort intresse från allmänhetens sida, särskildt som de af firman utställda maskinerna för tändsticks-



AKTIEBOLAGET GERH. AREHNS MEKANISKA VERKSTAD. HOLKMASKIN.

industrien dagligen höllos i gång, och visade arbetets olika stadier, från träkubens behandling i fanérsvarfven till de färdigklistrade och etiketterade askarnas fyllning med tändstickor och paketering.

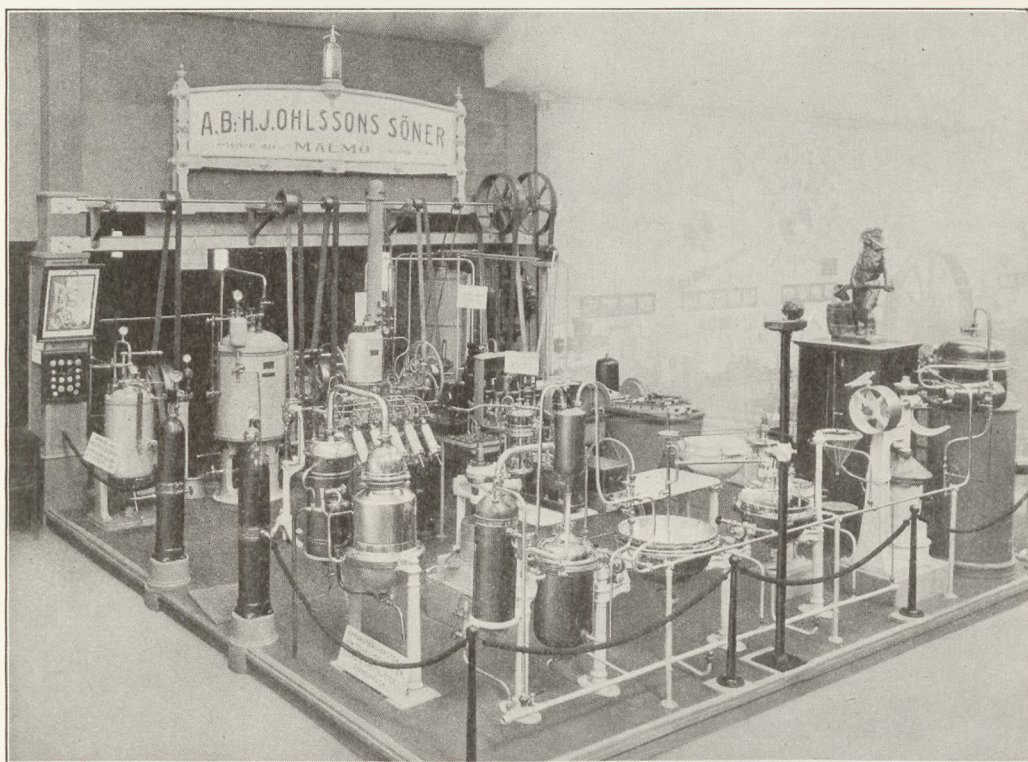
Liksom de svenska tändstickorna vunnit världsrykte, hafva dessa maskiner genom sinnrika konstruktioner och ett i allo förstklassigt utförande eröfrat ett stadgadt anseende såsom de yppersta i sitt slag, och många äro de utmärkelser, hvilka såväl inom som utom landet kommit desamma till del.

Affären, som grundades år 1880, ombildades till aktiebolag år 1896 efter



förvärfvande af ingenjör Fr. Lundgrens patenterade uppfinningar af maskiner för tändsticksindustrien och öfvertagande af ingenjör Gerh. Arehns mekaniska verkstad i Stockholm för tillverkning af sådana maskiner.

Omedelbart invid förbindelsegången mellan maskin- och industrihallarna hade *Aktiebolaget H. J. Ohlssons Söner*, Malmö, anordnat en särdeles instruktiv utställning af apparater för laboratoriebruk, mineralvattenfabriker m. m., en

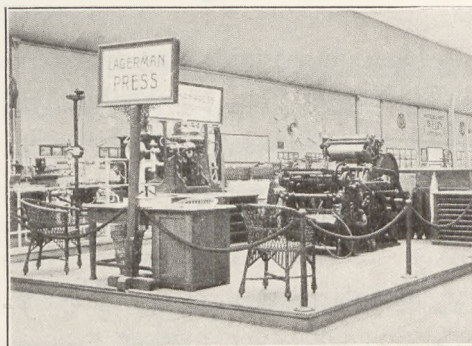


AKTIEBOLAGET H. J. OHLSSONS SÖNER.

specialtillverkning, hvilken firman sedan länge bedrifvit, och för hvilken den samma såväl här som i grannländerna vunnit största erkännande.

Utställningen var uppdelad i tvenne grupper, af hvilka den ena omfattade en modern inredning för apotekslaborationer med alla hithörande apparater, såsom ångpanna af koppar med vattenregulator, destillationsapparat, stjälpbara ångkokkittlar med propelleromrörare, stöt- och siktverk för pulver m. m., tinkturpress för ånguppvärmning, torkskåp samt gaskokspis med höj- och sänkbara brännare. För öfrigt förekommo inom denna afdelning en kombinerad vatten- och krydestillationsapparat för kemisk-tekniskt bruk, en dekoktapparat med kylare samt en inningsapparat för sjukhus.

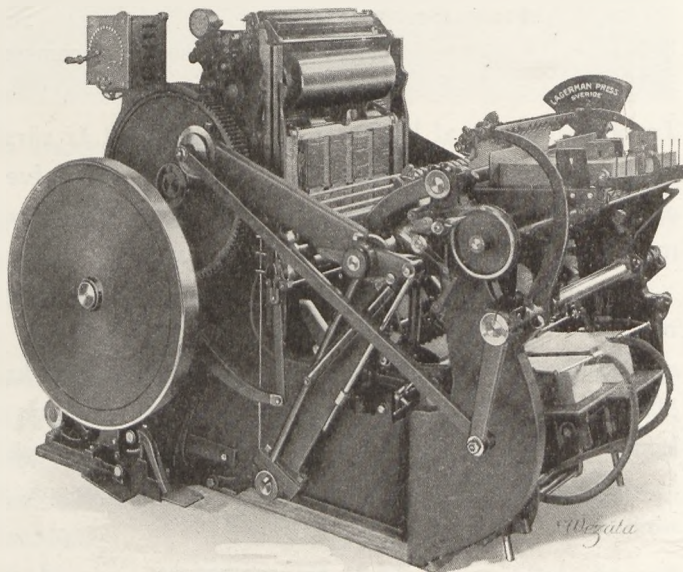
Den andra gruppen utgjordes af en fullständig uppsättning af maskiner och apparater för mineralvattentillverkning, hvars förlopp man äfven i detalj kunde följa de tider, då maskineriet var i gång. Sedan vattnet genomgått en filterapparat och i en hermetiskt tillsluten reservoir med kylanordning erhållit lämplig temperatur, inpumpades detsamma i saturationsapparaterna, där kolsyra tillsattes på samma gång som luften automatiskt frångiljdes. Det sålunda färdiga mineralvattnet leddes till tappningsmaskinen: flaskorna korkades, trensades, etiketterades och voro färdiga för leverans. Äfven visades, huru flaskorna före tappningen böra behandlas, samt effektiva anordningar och apparater för sådant ändamål.



AKTIEBOLAGET PRINCEPS.

Länge har det inom boktryckerifacket varit en erkänd sak, att de vanliga digelpressarna ej tillfredsställa nutidens kraf vare sig i fråga om konstruktion eller arbetsprestation. Ett stort framsteg betecknar därför den af öfveringenjören Alex. Lagerman gjorda uppfinningen af en helautomatisk accidenstryckmaskin, den s. k. Lagermans press. Denna var utställd af *Aktiebolaget Princeps*, Göteborg, som i ett litet, väl inrättadt tryckeri dagligen visade densamma i arbete.

Fördelarna med denna nya konstruktion finner man i den mekaniska anordningen för iläggning och uttagning af papper, hvilket sker fullständigt automatiskt, den stora snabbhet, hvarmed tryckningsarbetet kan utföras, samt pressens automatiska anpassning för papper af olika slag och tjocklek; den är därtill synnerligen enkel att betjäna och utför ett mönstergillt arbete, äfven då det gäller det finaste illustrationstryck.

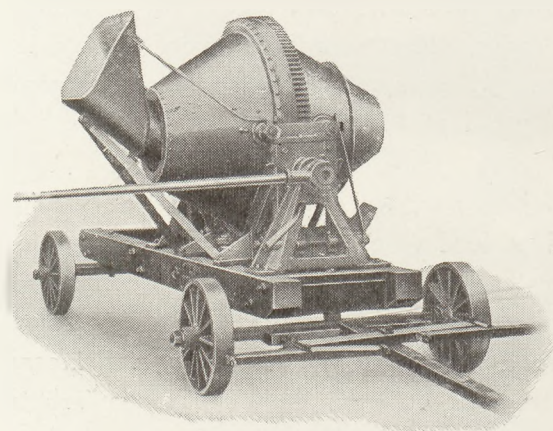


LAGERMANS PRESS.

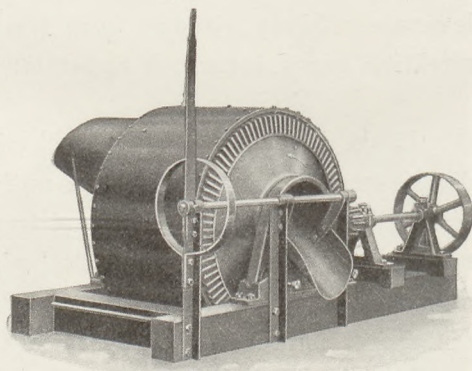
### 8. Maskiner för byggnadsindustrien.

Inom denna afdelning fanns endast en utställare, *Aktiebolaget Tornborg & Lundberghs Eftr.*, Stockholm, hvilken firma under många år såsom specialitet drifvit tillverkning af maskiner för byggnadsändamål: betonblandare, uppfor-dringsverk m. m.

Af blandare utställdes tre olika typer, nämligen "Smith Mixer" och "Torno Mixer" för maskinkraft samt "Torno" för handkraft. Den förstnämnda är den betonblandare, man oftast finner vid större byggnadsföretag såväl i Sverige som utomlands, och hvilken genom sin byggnad, i form af en dubbelkon, anses utföra det bästa blandningsarbetet. Billigare och något enklare än denna äro



BETONBLANDARE SMITH MIXER.



BETONBLANDARE TORNO.

AKTIEBOLAGET TORNBORG & LUNDBERGH'S EFTR.

Tornoblandarna, af hvilka den för handkraft är särskildt lämpad att vid mindre betonarbeten ersätta blandningen för hand i lafve. Den har också på grund af sin enkla konstruktion och lätthandterlighet vunnit stor efterfrågan. En miniatyrmodell af denna blandare visades i funktion.

Af firmans friktionsspel var endast ett utställt. Det var af minsta typen och afsedt för 1 tons lyftkraft i enkel lina. Dessa spel hafva fått vidsträckt användning såsom betonhissar, upphållningsspel, kranspel m. m. och kunna äfven med fördel apteras vid pålkranspel. Vidare förekommo ett antal olika kombinationer af s. k. Torno-transportrullar, såväl af stålrör som helgjutna, samtliga försedda med kullager inuti rullarna samt effektiva smörjanordningar.

### 9. Järnvägsmateriell.

Endast en ringa del af de till denna afdelning hörande utställningsföremålen hade erhållit sin plats i maskinhallen, och detta helt naturligt, då landets förnämsta firmor för lokomotiv och vagnar i Kungl. Järnvägsstyrelsens utställningshall fått tillfälle att i den lämpligaste miljö exponera sina tillverkningar. Därtill kom, att maskinhallen endast disponerade ett enda spår, som för ändamålet kunde användas.

Inuti hallen upptogs detta af de tvenne af *Drottning Sophias Förening* i Stockholm utställda, för sjuktransport apterade III klass vagnarna.



KOCKUMS MEKANISKA VERKSTADS AKTIEBOLAG.

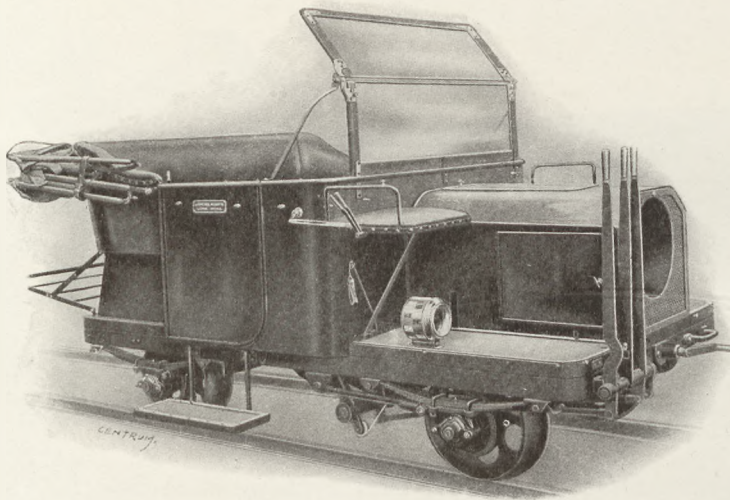
A samma spår utanför maskinhallen hade *Kockums Mekaniska Verkstads Aktiebolag*, Malmö, såsom prof på sin välkända tillverkning uppställt en modern, kombinerad II och III klass personboggievagn.

För öfrigt var det hufvudsakligen dressiner och delar därpå, som inom maskinhallen representerade denna industri. A sin stora monter i öfre hallen utställde *Ljusne-Woxna Aktiebolag* ett flertal af sina motordressiner. Dessa tillverkas i två storlekar, en större för det högre järnvägsbefälet och en mindre, afsedd för banpersonalen.

Den större typen har utarbetats med hänsyn till gjorda erfarenhetsrön och de önskemål fackmännen uppställt och synes därför hafva förutsättning att

uppfylla högt ställda anspråk på fordon af dylikt slag. Dressinen, som är försedd med en 10 HK luftkyld motor, gör enligt garantien en hastighet af 50 km. pr timma, men har vid prof uppnått ända till 60 km. på samma tid.

Den mindre typen är konstruerad i syfte att erhålla en fullt hållbar maskin med minsta möjliga vikt, en maskin, som med lätthet af en man kan skötas och lyftas från spären. Dressinen är utrustad med en synnerligen kraftigt byggd motor på 4 HK och utmärker sig särskildt genom den sinnrika kraftöfverföringen, hvarigenom drifhjulstrycket högst betydligt kan varieras. Hastigheten är beräknad till 45 km. pr timma.



LJUSNE-WOXNA AKTIEBOLAG. MOTORDRESSIN.

*Hults Bruk,*  
Åby, exponerade sina bekanta tillverkningar af dressiner, motordressiner och transportvagnar.

*Laxå Bruks Aktiebolag,* Laxå, hade förutom sin stora monter i stålafdelningen äfven en mindre utställning i maskinhallen, afsedd för de s. k. Laxåhjulen för

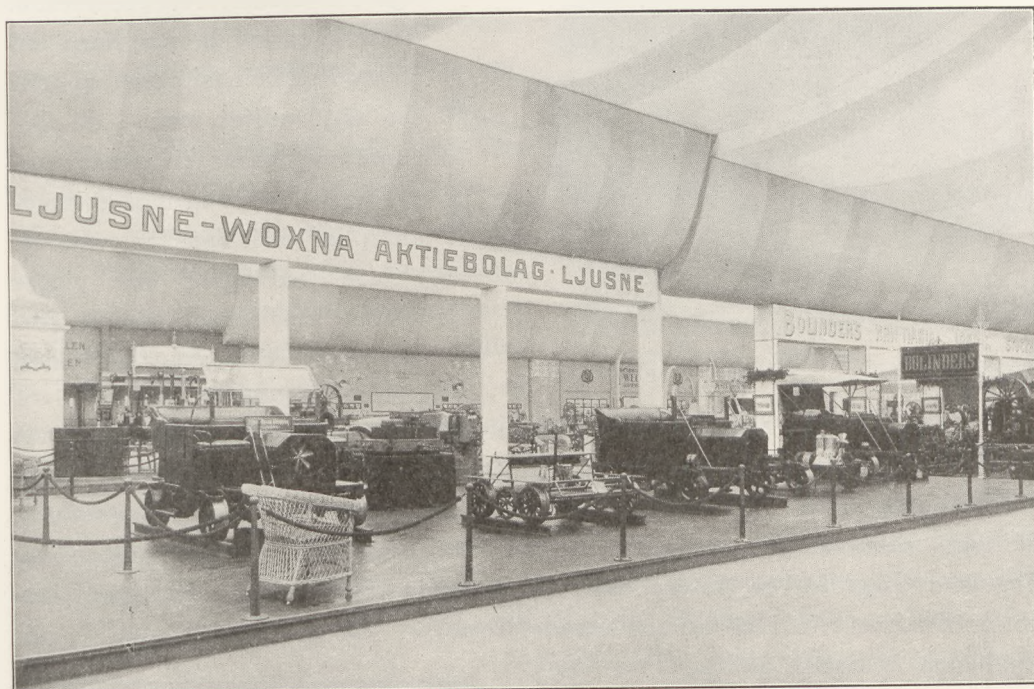
järnvägstrallor af bolagets patenterade konstruktion. Äfven färdiga trallor med dylika hjul voro utställda.

Det väsentliga i denna hjulkonstruktion ligger däri, att löpring och ekrar äro smidda ur ett stycke, de senare urklippta och inåt böjda mot centrum, där de kringgjutats med ett naf. Härigenom åstadkommes den säkraste förbindningen mellan hjulets olika delar och förhindras den ofta ödesdigra losskningen af ekrar o. d. För att göra hjulen lättgående äfven i kurvor samt användbara på isiga och snöiga spår äro de konstruerade med öppna flensar och endast en 8 mm. bred ring till hjulbana.

Laxå-hjulen äro sedan många år välkända, och har den nya konstruktionen, som år 1910 genomfördes, ytterligare vidgat området för deras användning, hvilket numera omfattar nästan hela det svenska järnvägsnätet.

*Aktiebolaget Carl E. Janson & C:o*, Lindsberg, deltog såsom utställare äfven inom denna grupp. Bolaget har nämligen jämte sin specialtillverkning af kvarnmaskiner o. d. äfven upptagit fabrikation af järnvägsvelocipeder. Dessa äro konstruerade i afsikt att kunna användas äfven i frost och snö. De äro synnerligen lättgående, ha ringa vikt samt hjul af jämförelsevis stor diameter, hvarigenom stötarna i afsevärd grad reduceras.

Slutligen är inom denna afdelning att nämna två utställare af järnvägs-vagnskoppel.

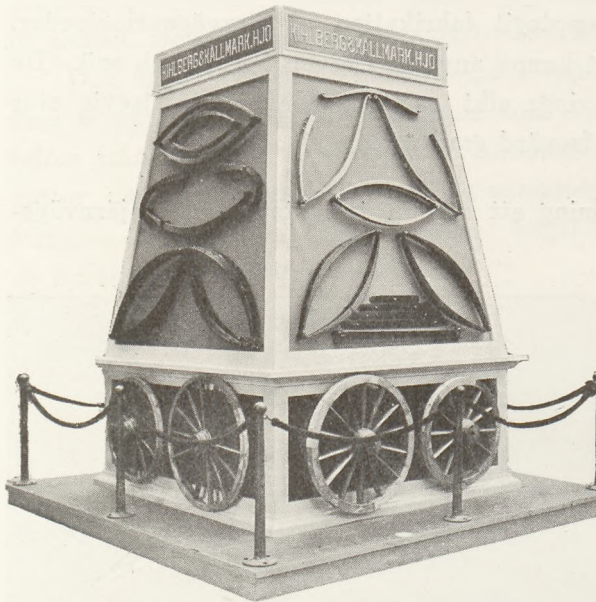


LJUSNE-WOXNA AKTIEBOLAG.

*Aktiebolaget Malcus Holmquist*, Halmstad, hade å sin monter inom maskinhallen uppställt en modell af "Sandströms vagnskoppel", som utgör en komplettering af nuvarande internationella koppel för järnvägsvagnar i ändamål att kunna utföra kopplingen från sidan af vagnarna och därigenom borttaga yrkesfaran vid växlingsarbetet.

På planen bakom maskinhallen hade Smedmästaren *J. Berggren* i Vallåkra utställt den af honom konstruerade själfkopplingsanordningen, hvilken dels arbetar automatiskt, dels skötes för hand, och sker manövreringen från endera sidan af vagnen genom ett enkelt handgrepp.

## 10. Åkdon och sadelmakeriarbeten m. m.



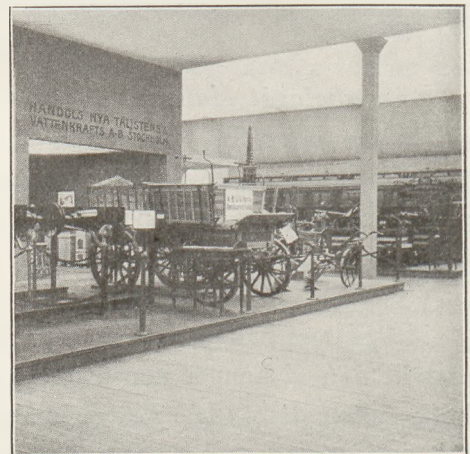
KIHLBERG &amp; KÄLLMARK.

Åkdonen å Baltiska utställningen, hvilka väl af traditionella grunder fått sin plats i maskinhallen, bildade icke någon grupp, som i högre grad fängslade allmänhetens uppmärksamhet, därtill voro de alltför fåtaligt och ojämnt representerade. Visserligen kunde man finna enstaka utställningsföremål af ganska hög kvalitet, men — de eleganta vagnarnas tid synes vara gängen — kampen mot automobilen har varit dem för svår. Af lättare jaktvagnar och giggår syntes emellertid några, som gjorde sina tillverkare all heder.

*N. Lindgrens & Söners Vagnfabrik*, Fjelkinge, visade ett par gedigna prof på sin fabrikation, en 4-hjulig dogcart af engelsk modell och en jaktvagn jämte en del profver på finare lackeringsarbeten. *Anton Holmbergs Vagnfabrik*, Skifvarp, utställde en elegant jaktvagn i ask och mahogny. Tvenne giggår från *Engelska Giggfabriken*, Åstorp, samt den bekanta "Tidaholmskärran" från *Tidaholms Bruks Aktiebolag* kompletterade samlingen af bättre åkdon.

*Aktiebolaget Lilla Harrie Redskapsverkstad*, Lilla Harrie, utställde sin praktiska armépackvagn och *O. Sjögren*, Stehag, en patenterad fjäderbolstervagn, benämnd Thor. *Hemmansägaren Per Larsson*, Mackmyra, framvisade en af honom konstruerad frånkopplingsanordning för skenande hästar.

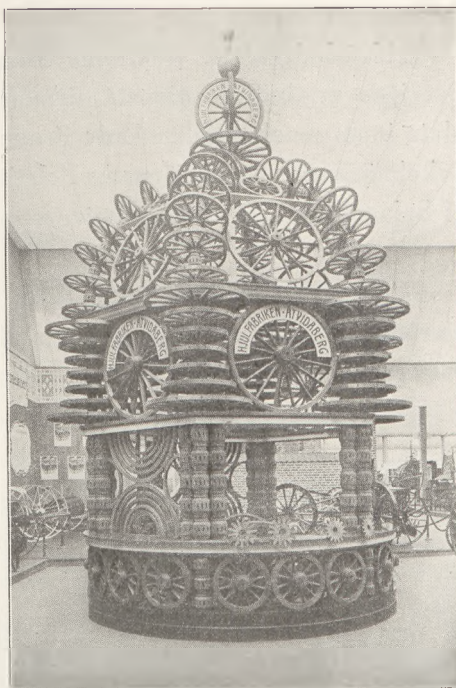
*Tidaholms Bruks Aktiebolag*, Tidaholm, utställde en 30 HK lastauto-



AKTIEBOLAGET LILLA HARRIE REDSKAPSVERKSTAD.

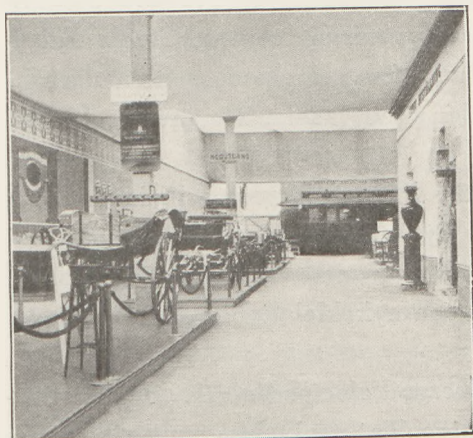
bil af bolagets senaste konstruktion med S. K. F. kullager i samtliga hjulnaf. Motorn är försedd med Boschs magnettändning, Pallas förgasare, och sker smörjningen medelst pump, som pressar oljan till alla lager. Växelådan har fem utväxlingar, hvaraf en för backgång. Maximihastigheten uppgår till 30 km. pr timma. Tidaholms automobiler utföras i fyra storlekar med en lastningsförmåga af 1 till 4,5 ton.

Bland tillverkare af delar och tillbehör för vagnfabrikationen märktes i främsta rummet *Aktiebolaget Åtvidabergs Förenade Industrier*, Åtvidaberg, som rest en imponerande monter, helt sammansatt af färdiga hjul och hjuldelar. Vidare utställdes vagnshjul af *J. M. Bergh* i Bor och *Ljungby Vagnfabrik*, Ljungby.



AKTIEBOLAGET ÅTVIDABERGS FÖRENADE INDUSTRIER.

*Skånska Hjulfabriken*, Hanaskog, hade i närheten af Glashyttan en egen paviljong, hvarest fördelarna af kullagens användning vid vagnfabrikationen åskådliggjordes. *K. Jönsson*, Sunnantorp, Eslöf, demonstrerade å sin monter den af honom konstruerade vagnssmörjekapseln "Redig", hvilken under den jämförelsevis korta tid den varit i marknaden vunnit stor spridning.



PER LARSSON M. FL.

Åkdonsfjädrar voro utställda af tvenne firmor, båda från Hjo, nämligen *Kihlberg & Källmark* samt *Hjo Fjädertabrik*.

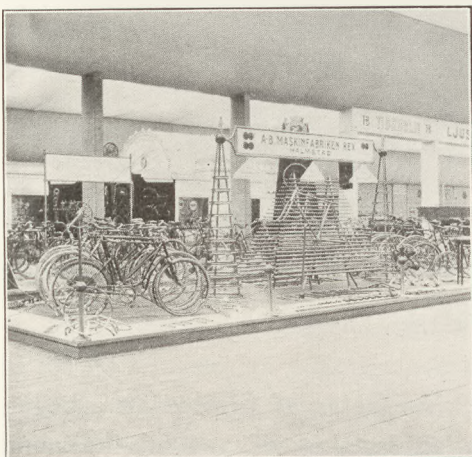
Af seldon exponerade *F. & E. Christensson*, Lund, ett par vagns- och ett par arbetselar jämte en del andra sadelmakeriarbeten. På en större monter i närheten af föregående utställare visade *B. Larsson*, Malmö, prof på sina förstklassiga tillverkningar af enklare och finare seldon m. m.



### 11. Cyklar.

*Aktiebolaget A. Wiklunds Maskin- & Velocipedfabrik*, Stockholm, är en af Sveriges erkänt förnämsta firmor inom denna bransch. På en välbelägen plats inom maskinhallen hade firman rest en smakfull monter, där de välkända cykelmärkena Nordstjärnan, Polstjärnan och Vesta jämte en rikhaltig samling af bolagets öfriga tillverkningar voro utställda.

Den gamla Malmöfirman *N. S. Hejdeman* disponerade tvenne utställningsområden, hvaraf det ena upptogs af firmans cykelfabrikat, och det andra användes för att visa den gren af verksamheten, som numera kanske blifvit den förnämsta, nämligen fabrikationen af förnicklade cykeldelar, hvilka tillverkas i stor skala och äfven äro föremål för ganska afsevärd export.



AKTIEBOLAGET MASKINFABRIKEN REX M. FL.

*Aktiebolaget Maskinfabriken Rex*, Halmstad, hade en synnerligen representativ uppställning af sina tillverkningar, Rex-cyklar och tillbehör. Särskildt tillvunno sig firmans patenterade stålskenor samt dess svetsade, dragna stålrör en berättigad uppmärksamhet.

*Velocipedaktiebolaget August Lindblad*, Stockholm, hade anordnat en större utställning af de ansedda märkena Crescent, Drott, Radix och Gauthiod, alla af firmans erkänt goda tillverkning. Å samma monter hade *Svenska Gummifabriks Aktiebolaget*, Gislaved, utställt sina gummiringar samt *Gemla Fabrikers Aktiebolag*, Diö, träfälgar och träskärmar för velocipeder. Ensamförsäljningen för dessa fabrikat innehafves af den Lindbladska firman i Stockholm.

*Aktiebolaget John Hedbergs Maskinaffär*, Malmö, disponerade från början endast ett mindre utställningsområde, men lyckades genom vissa omplaceringar i maskinhallen erhålla betydligt ökad utrymme, hvilket firman väl fyllde med sin rikhaltiga samling af cyklar och cykeldelar.

I likhet med föregående har *Gustaf Ahlbergs Velocipedfabrik*, Malmö, från en enkel reparationsverkstad så småningom utvecklat verksamheten, hvilken numera omfattar själfständig fabrikation af cyklar och cykeltillbehör i större skala.

## II.

**Elektroteknik.**

AF H. M. MOLIN.

Den, som uppmärksamt studerat Svenska Elektricitetsverksföreningens, Svenska Vattenkraftsföreningens, Malmö stads elektricitetsverks äfvensom en del andra utställningar, har ej kunnat undgå att få ett starkt intryck af den utveckling, som användningen af elektrisk energi inom vårt land särskildt under de senare åren undergått. Det är framför allt som drifkraft, men äfven för belysning samt för kemiska och värmeändamål, som denna energiform alltmer tages i anspråk. Detta förhållande är af stor nationalekonomisk betydelse, så tillvida som därmed sammanhänger ett ökad utnyttjande af vår förnämsta inhemska energikälla, vattenkraften. Å ena sidan tillgodogöres nämligen denna i allmänhet rationellast genom att öfverföras till elektrisk energi; å andra sidan är det energi från vattenkraftcentraler som till öfvervägande delen tillhandahålles från de stora fördelningsnäten i städerna och på landsbygden. I denna riktning fortgår alltjämt utvecklingen trots de svårigheter, som en föråldrad lagstiftning och osäkra äganderättsförhållanden mångenstädes vålla utbyggandet af våra vattenfall.

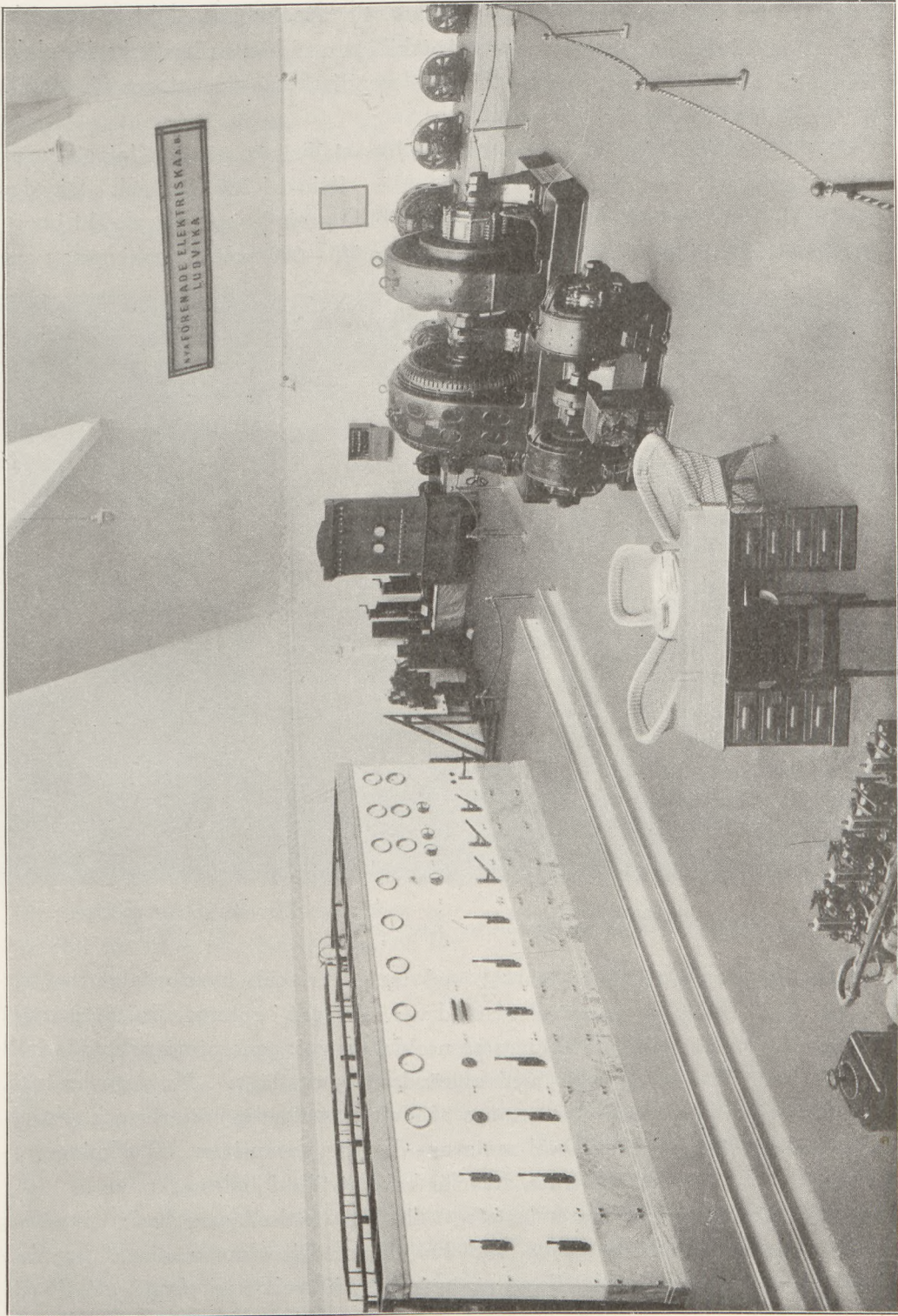
En följd af denna utveckling är, att behovet af elektrisk materiell efterhand blifvit mycket stort. Det är då tillfredsställande att kunna fastställa, att det allra mesta, som behöfves för alstring, fördelning och tillgodogörande af elektrisk energi, numera kan erhållas inom landet. Med generatorer, transformatorer och motorer har detta varit fallet sedan länge eller ända sedan den tid, då man kunde börja tala om elektroteknisk industri. Efterhand har upptagits tillverkning af alla slags elektriska apparater, äfven mera komplicerade och sådana för de högsta brukliga spänningar, ledningsmaterial — på senare tider äfven järnarmerade blykablar —, glödlampor, värmeapparater m. m. Bland det, som ännu ej tillverkas i vårt land, märkes emellertid två så betydande artiklar som blyackumulatorer och elektricitetsmätare; det är att vänta, att vår industri snart nog skall upptaga fabrikation äfven häraf. Mätinstrument tillverkas endast i jämförelsevis ringa utsträckning i Sverige och särskildt finare instrument måste tagas från utlandet.

Vår svenska elektriska industri är också betydande, trots den stora import af elektrisk materiell, särskildt från Tyskland, som alltjämt förefinnes, men som delvis motväges af en ej obetydlig export. Det kan väl sättas ifråga, huruvida denna industrigren på Baltiska utställningen var så väl företrädd, som motsvarar dess betydelse, och som man därför hade kunnat vänta; en sådan reflektion kan man ej undgå att göra, om man jämför de elektriska fabrikanternas utställningar med andra, t. ex. de som tillverkare af olika slags arbetsmaskiner åstadkommit. Emellertid framgick otvifvelaktigt, att den svenska elektriska industrien står på ett mycket högt plan, och hade en jämförelse med den utländska industrien kunnat ske — hvilket i allmänhet ej var fallet å utställningen, där de utländska deltagarna i stort sedt endast obetydligt voro representerade på detta område —, skulle man säkert kunnat fastställa, att den svenska elektriska industrien med afseende å kvalitet icke står efter den utländska.

I öfverensstämmelse med den ofvan skisserade utvecklingen tillhandahölls på utställningen all för drifkraft och belysning erforderlig energi i elektrisk form, och den levererades icke från någon på utställningsområdet särskildt anlagd kraftstation utan genom Malmö stads elektricitetsverk från kraftstationerna i Lagan. För omformning af den högspända trefasströmmen till likriktad ström med  $2 \times 220$  volt spänning anlades inom utställningen och invid maskinhallen en omformarestation, den s. k. kraftstationen, hvars utrustning och drift ombesörjdes af Nya Förenade Elektriska Aktiebolaget, som dessutom — jämte Aktiebolaget Diesels Motorer — förfogade öfver hela lokalen för sin utställning.

*Nya Förenade Elektriska Aktiebolaget* bildades år 1908 genom rekonstruktion af Förenade Elektriska Aktiebolaget, som å sin sida tidigare uppkommit efter sammanslagning af två mindre elektriska företag. Bolaget har sitt huvudkontor i Ludvika, där äfven verkstäderna till större delen äro belägna, samt filialer i ett flertal af våra större städer. Dess aktiekapital utgör 2,579,500 kronor. Bolagets verksamhet, som omfattar tillverkning af elektriska maskiner och apparater af alla slag samt utförande af kraftstationer, fördelningsnät, installationer m. m., har särskildt under de senare åren nått en betydande omfattning. Under år 1909 beställdes sålunda 1,131 maskiner och transformatorer med en sammanlagd effekt af 68,150 hkr.; år 1913 voro motsvarande tal 4,048 st. och 212,100 hkr. Sistnämnda år utgjorde värdet af till bolaget ingångna beställningar 7,100,000 kronor. På senare åren har bolaget haft en ej obetydlig export.

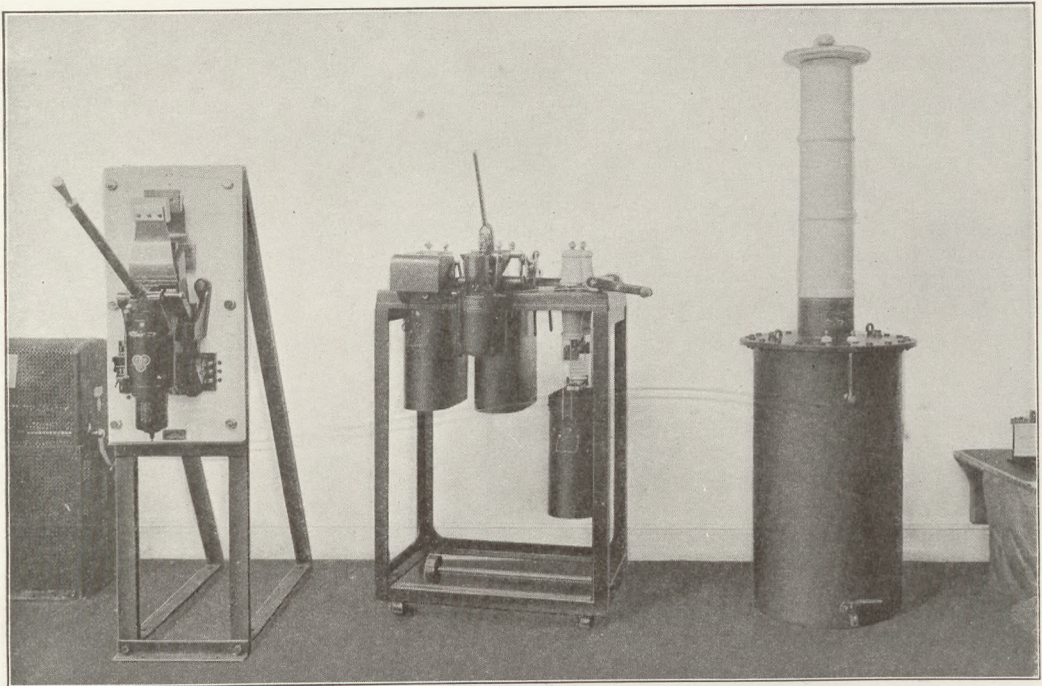
"Förenade" har utfört ett stort antal kraftstationer, bl. a. i Mockfjärd, Vesterdalälven, Torsebro och Graninge. Bland enskilda maskiner förtjäna att



NYA FÖRENADE ELEKTRISKA AKTIEBOLAGET. KRAFTSTATIONEN.

omnämnas tre motorgeneratorer å 1,000 kw. till Stockholms elektricitetsverk. Af transformatorer har firman levererat åtskilliga med hög strömstyrka för elektriska smältugnar samt har under utförande samtliga transformatorer för 70,000 volt för statens kraftverk i Elfkarleö.

Det för omformning af trefasström till likriktad ström på utställningen uppställda aggregatet var afsedt för en sekundär effekt af 500 kw. och utgjordes af en asynkron trefasmotor för 5,000 volt vid 50 perioder pr sek., direkt kopplad till en shuntlindad likströmgenerator för 440—680 volt. Maskinerna voro



OLJESTRÖMSTÄLLARE  
för resp. 5,000 amp. och 500 volt samt 200 amp. och 20,000 volt.

STRÖMTRANSFORMATOR  
för 80,000 volt.

uppsatta på en gemensam bottenplåt med tre lager, och hvarfantalet var c:a 370 pr min. Motorns pådragsmotstånd var inbyggdt i rotorn. Detta aggregat tjänstgjorde under hela utställningstiden oklanderligt; generatorn arbetade fullt gnistfritt vid alla belastningar med oförändradt borstläge. Motorgeneratorn, som efter utställningens slut öfvertogs af Malmö stads elektricitetsverk, afprofvades af verket och befanns väl motsvara de gifna garantierna. Verkningsgraden var högre än som utlofvats, hvarför bolaget tillerkändes premie.

För utjämning vid olika belastning å de båda näthalfvorna hade uppställts ett utjämningsmaskineri på  $2 \times 53$  kw. En till en Dieselmotor direkt kopplad generator på 200 kw. för likriktad ström med 440 volt var afsedd att tjänstgöra vid eventuellt inträffande afbrott i energileveransen från Lagan.

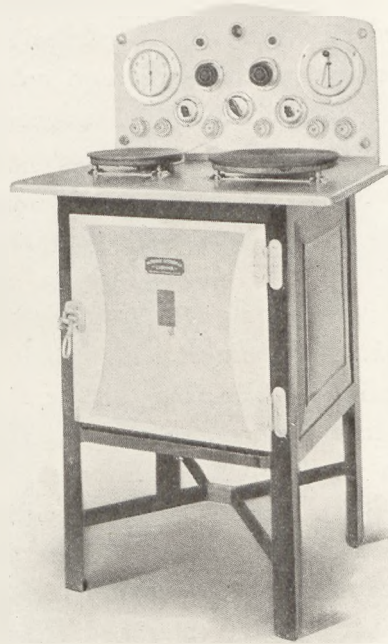
Till omformarestationens utrustning hörde slutligen den på ett högre plan uppställda instrumenttaflan med bakom liggande apparatanläggningar för högspänd trefasström och för likriktad ström, hvarjämte där uppställts en mindre transformator med tillhörande apparater för leverans af lågspänd trefasström. På den prydliga marmortafans framsida funnos inga spänningsförande delar, och instrumenten voro infällda i taflan.

Af högspänningsapparater utställde "Förenade" dels en strömtransformator för 80,000 volt, den högsta spänning, som i vårt land kommit till användning, dels en oljeströmställare för 200 amp. och 20,000 volt, afsedd för elektrisk manövrering och uppsatt på en flyttbar järnställning. Strömställaren var af bolagets normala typ, af hvilken ett stort antal levererats, bl. a. till Stockholms elektricitetsverk och Statens kraftverk i Trollhättan. Bland de utställda fränskiljarna fanns äfven en för 80,000—100,000 volt.

För lågspänning och för den afsevärda strömstyrkan af 5,000 amp. var en med elektrisk manövrering utrustad strömställare afsedd, af hvilken typ jämväl flera exemplar levererats till Stockholms elektricitetsverk. Strömställaren hade anmärkningsvärdt små dimensioner, på samma gång som kontaktytorna voro rikligt tilltagna. Bland öfriga apparater märktes ett pådragmotstånd för trefasmotorer med knifvar och manövrering med vef, en anordning, som utsluter felmanövrering.

Utställningen omfattade vidare serier af växelströms- och likströmsmotorer af solidt och ändamålsenligt utförande. Stativ och lagersköldar voro stabila och på samma gång konstruerade så, att de medgäfvö god ventilation och åtkomlighet af motorernas inre. Lagren voro utförda dels med ringsmörjning, dels med kullager af Svenska Kullagerfabrikens tillverkning. En del trefasmotorer voro försedda med en praktisk kortslutnings- och borstupplyftningsanordning, som kan anbringas på såväl öppna som kapslade motorer.

Af bolagets ej obetydliga tillverkning af värmeapparater utställdes två kaminer af järn för resp. 2 och 4 kw. med motståndselement i asbestflätning.



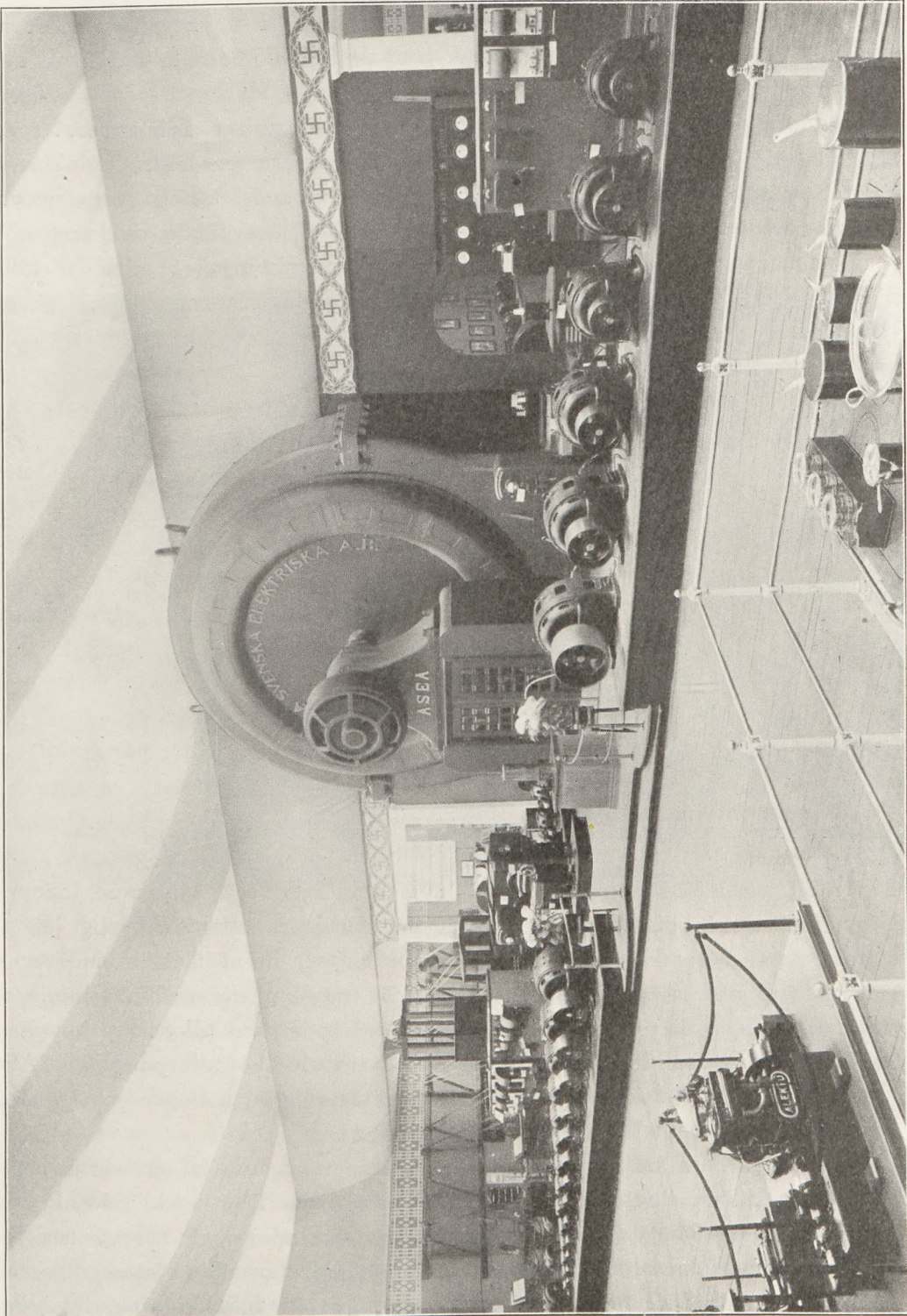
ELEKTRISK KOKSPIS.

Motståndet är i dessa kaminer ordnad i flera grupper, som kunna kopplas antingen en eller flera i serie eller flera i parallell, hvarigenom en mot behovet svarande värmeutveckling kan erhållas. Omkopplingen sker på enkelt sätt genom olika insättning af anslutningskontakten. Två täljstenskaminer af bolagets normala typ voro jämväl utställda; i dessa tillgodogöres som bekant täljstenens värmemagasinerande förmåga. En kokspis enligt d:r A. Ekströms synnerligen genomarbetade system var äfven af intresse. Spisen hade två kokplattor på hällen samt en ugn, i hvilken jämväl en kokplatta kunde insättas. Den väl isolerade ugnen kunde äfven göra tjänst som koklåda, hvarigenom en afsevärd strömbesparing beräknas kunna uppnås. Spisen var utrustad med smältstycken, strömställare samt automatiska anordningar för inkoppling af strömmen vid viss tid och fränslagning vid viss temperatur.

På utställningen visades vidare ett par mindre motorfläktar samt ett antal fotografier, bl. a. öfver lokomotiv och spårvägsanläggningar, på hvilket område bolaget jämväl är verksamt.

Vårt största företag på det elektriska området, *Allmänna Svenska Elektriska Aktiebolaget*, är af jämförelsevis gammalt datum. Bolagets ursprung är nämligen det år 1883 bildade Elektriska Aktiebolaget i Stockholm med den svenske uppfinnaren af det trefasiga växelströmssystemet Jonas Wenström som teknisk ledare. Efter några års samarbete med Wenström & Granströms Elektriska Kraftbolag, hvarunder verksamheten tog ett mycket stort uppsving, bildades genom de båda firmornas sammanslagning år 1891 det nuvarande bolaget med ett aktiekapital af 5 millioner kronor. Bolagets hufvudkontor är från denna tid Vesterås, där jämväl verkstäderna äro belägna. Verksamhetsområdet har år från år utvidgats och är nu mycket omfattande. Aktiekapitalet har ökats till 12 millioner kronor, och verkstäderna hafva efter hand utbyggts med moderna och storartade komplex. Omsättningen utgör numera c:a 18 millioner kronor pr år, och exporten till främmande länder har efterhand blifvit betydande. Förutom filialer i flera större svenska städer samt i London har "Allmänna Svenska" dotterbolag i Norge, Danmark, Ryssland, Finland och Spanien.

Redan tidigt började bolaget, som kan räknas till de ledande elektriska världsfirmorna, utföra kraftöfverföringsanläggningar, och på senare tider har bolaget utfört vattenkraftstationer med synnerligen stora enheter, bland hvilka förtjäna nämnas generatorerna för statens kraftverk i Trollhättan på 11,000 kva., i Porjus på samma effekt och i Elfkarleö på 10,000 kva., samt generatorer i Svaelgfos och Rjukanfos i Norge å resp. 10,500, 11,000, 14,500 och 17,500 kva. På den elektriska valsverksdriftens område har bolaget haft en stor och



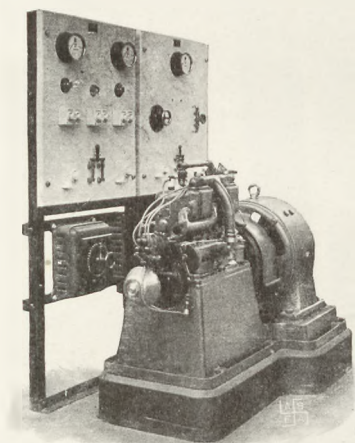
ALLMÄNNAN SVENSKA ELEKTRISKA AKTIEBOLAGET.



banbrytande verksamhet; under utförande befinner sig f. n. en valsverksmotor, som vid intermittent drift skall kunna lämna 9,200 hkr. och är beräknad för ett vridande moment af 110,000 kg.

Utom elektriska generatorer, motorer, transformatorer och apparater af alla slag tillverkar "Allmänna Svenska" turbogeneratorer, elektriska lokomotiv och spårvagnar m. m. En ny fabrikation är dieselelektriska vagnar, och för lyft- och transportanordningar finnes en särskild, betydande afdelning.

"Allmänna Svenskas" äfven ur dekorativ synpunkt mycket lyckade utställning behärskades af en modell i full storlek af de stora förut omnämnda generatorerna å 11,000 kva. för statens kraftverk med tillhörande mataremaskin.



BENSINELEKTRISKT AGGREGAT.

I modellens — resp. dess fundament — inre hade inrättats ett trefligt mottagningsrum, i hvilket utställdes prof på smakfull armatur m. m. samt tillhandahölls litteratur. Midt för ingången till utställningen var uppställd en stor förnicklad cylindrisk elektromagnet med s. k. roterande fält, hvars inverkan på en nyckel el. dyl. af allmänheten kunde iakttagas. På ömse sidor voro anordnade serier af bolagets normala motorer för likriktad och växelström, utförda å den nya specialverkstad, som uppförts för denna tillverkning. Motorerna, som tidvis höllos i gång, voro försedda med igångsättnings- och regleringsapparater i skilda utföranden. Bland dessa märktes åtskilliga praktiska och genomarbetade typer, såsom ett startningsmotstånd med knifvar, som efterhand inkopplades, vidare en klinkanordning, afsedd att förhindra allt för hastig igångsättning samt motorskåp med förreglingsanordningar. En af likströmsmotorerna var utrustad med en nödbromsanordning. För trefasmotorer med kortslutningsankare äro de i olja inneslutna omkopplarna från stjärn- till triangelkoppling i många fall mycket lämpliga. Bland motorerna, hvilka alla voro af "Allmänna Svenskas" välkända solida typer, märktes en med kullager och kapslad kollektor samt en- och trefaskommutatormotorer.

de typer, såsom ett startningsmotstånd med knifvar, som efterhand inkopplades, vidare en klinkanordning, afsedd att förhindra allt för hastig igångsättning samt motorskåp med förreglingsanordningar. En af likströmsmotorerna var utrustad med en nödbromsanordning. För trefasmotorer med kortslutningsankare äro de i olja inneslutna omkopplarna från stjärn- till triangelkoppling i många fall mycket lämpliga. Bland motorerna, hvilka alla voro af "Allmänna Svenskas" välkända solida typer, märktes en med kullager och kapslad kollektor samt en- och trefaskommutatormotorer.

Den reglerbara trefaskommutatormotorn är uppfunnen af en vid bolaget anställd ingenjör Schrage och synes utgöra en synnerligen lycklig lösning af ett problem, som länge sysselsatt fackmännen. Startning och hastighetsreglering sker genom borstförskjutning; regleringsmöjligheterna ligga inom gränserna 1 : 3 eller i specialfall 1 : 4. Hastighetsregleringen är fullt kontinuerlig samt praktiskt taget oberoende af belastningen. Verkningsgraden är hög och i det

närmaste konstant öfver hela regleringsområdet. Motorn har stort kraftpar vid igångsättningen utan hjälp af särskildt pådragsmotstånd. Den bygges för vanligen förekommande spänningar.

Den utställda instrumenttaflan karaktäriserades däraf, att framsidan utgjordes af järnplåtar som en praktisk ersättning för den vanligen förekommande marmorn; på taflans framsida funnos gifvetvis inga spänningsförande delar. Bland apparater för ställverk fanns ett urval af säkerhetsapparater samt ett



ALLMÄNNA SVENSKA ELEKTRISKA AKTIEBOLAGET. HISTORISKA UTSTÄLLNINGEN.

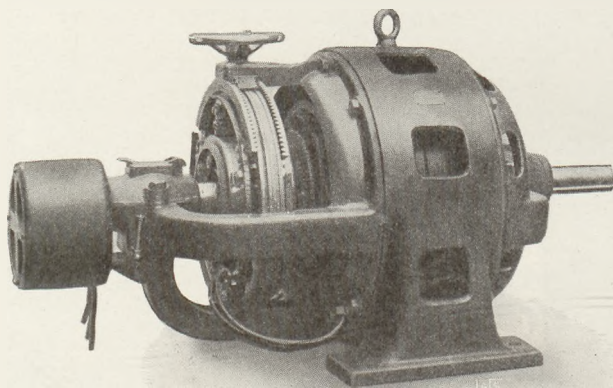
par oljeströmbrytare för 20,000 volt. Bolagets stora tillverkning af högspänningsapparater var sålunda endast obetydligt representerad. Af transformatorer utställdes en mindre typ, afsedd för uppsättning utomhus och utrustad med inbyggda säkerhetsapparater.

Tillsammans med A.-B. Ingeniörsfirma Fritz Egnell och Svenska Ackumulator Aktiebolaget Jungner utställde "Allmänna Svenska" den maskinella utrustningen till två små elektricitetsverk. Generatorerna voro direkt kopplade till bensinmotorer, och för strömmens magasinering användes Nifeackumulatörer; till utrustningen hörde en komplett instrumenttafla med regleringsanordningar. Där ej tillfälle finnes till anslutning till allmänna ledningsnät, kunna dessa små eleganta och solida verk vara mycket lämpliga.

Bland de elektromekaniska anordningarna befann sig ett elektriskt skeppspel med tillhörande regleringsanordningar, afsedt för dieselmotordrifna fartyg. Som prof på hisstillverkningen utställdes en mathiss, manövrerad med tryckknappar, samt olika typer af hissmaskinerier. Vidare observerades ett 15 hästkrafters lokomotiv med Nifeackumulatörer af en särskild, för brädgårdar o. d. lämplig typ.

"Allmänna Svenska" tillverkar och utställde prof på det af Svenska Elektricitetsverksföreningen rekommenderade praktiska installationssystem, som konstruerats å Stockholms elektricitetsverk. Vidare utställdes värmekaminer i olika

utföranden samt elektriska strykjärn och kokapparater af olika slag, hvilken fabrikation bolaget nyligen upptagit.



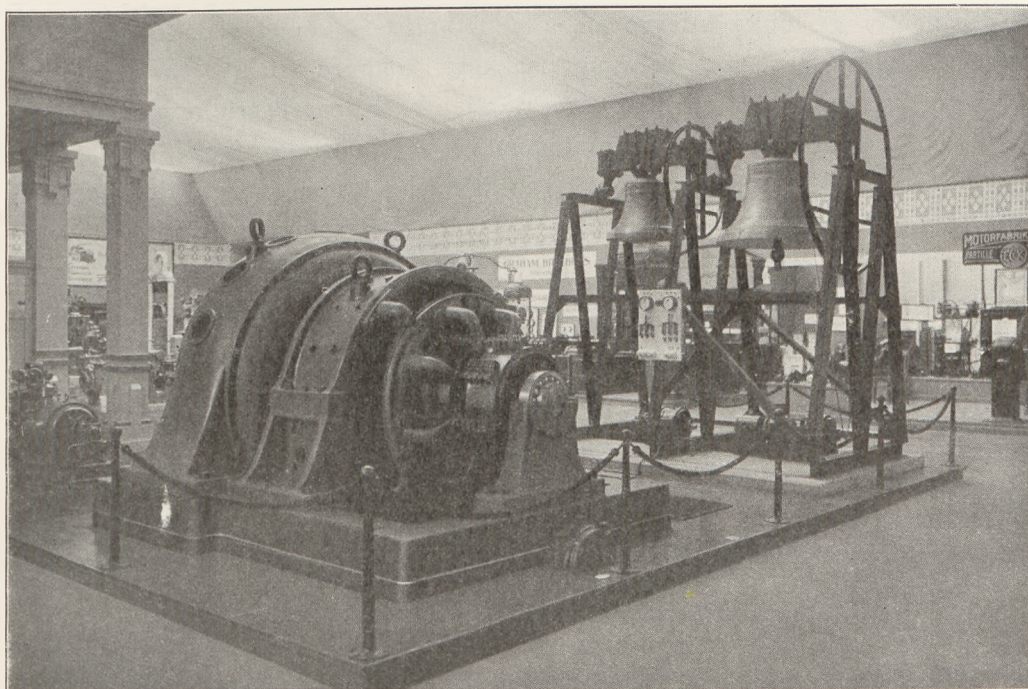
TREFASKOMMUTATORMOTOR

I sammanhang med utställningen inom denna grupp bör omnämnas det för Riksgränsbanan afsedda snälltågslokomotiv, som "Allmänna Svenska" utställde i statens järnvägars hall. Lokomotivet, som var afsedt för att framföra 200 tons tåg med en maximal hastighet af 100

km. pr timme, hade två drifaxlar samt två fyrhjuliga ledareboggier. För nedtransformering af spänningen från kontaktråden, 15,000 volt enfas, var anordnad en oljekylid transformator på 750 kva. Maskinen drifves af en 24-polig motor på 1,000 hkr. Manöverhytter med kontroller äro anbringade i lokomotivets båda ändar. Manövreringen af motorn sker enligt ett af bolaget patenteradt system, som ger ett stort antal körlägen med ett fåtal strömbrytare. På Jönköpings Mekaniska Verkstads Aktiebolags utställning funnos ångturbiner, hvars generatorer voro af "Allmänna Svaskas" utförande.

"Allmänna Svenska" hade jämväl anordnat en intressant historisk utställning, visande äldre typer af firmans motorer på såväl likströms- som växelströmsområdet. Där funnos såväl de gamla "grytorna" som de för ett par årtionden sedan så välkända Wenströmsmaskinerna. På växelströmssidan fanns som n:o 1 den första trefasmotorn. Öfver äldre kraftstationer visades intressanta fotografier.

*Luth & Roséns Elektriska Aktiebolag* i Stockholm bildades år 1891 på grundval af ingenjör John Luths elektriska affär. Bolagets aktiekapital, som från början utgjorde 300,000 kronor, har efterhand ökats till 1,860,000 kronor. Under företagets första tid hänförde sig verksamheten hufvudsakligen till belysningsinstallationer, försäljning af maskiner o. d.; sedan bolaget bildats, börjades emellertid fabrikation af mindre maskiner. Efterhand, och sedan åren 1896—97 nya — sedermera betydligt utvidgade — verkstäder uppförts, öfvergick bolaget till fabrikation af medelstora och stora maskiner. Numera omfattar till-



LUTH & ROSÉNS ELEKTRISKA AKTIEBOLAG.

verkningen äfven alla slags apparater, olika elektromekaniska anordningar, såsom hissar, kranar, mindre lokomotiv, klockringningsanordningar m. m. I en del af våra större städer har bolaget filialer. I samband med Ludwigsbergs Verkstads Aktiebolag, med hvilket Luth & Rosén sedan några år samarbetar, har bolaget fått en viss afsättning äfven utomlands.

Luth & Rosén hafva utfört ett stort antal kraftstationer, bl. a. den för Skellefteå (Finnforsen) och Borås (Häggårda) med tillhörande transformatorstationer och linier. Bland större maskinenheter kunna nämnas flera motorgeneratorer på resp. 1,000 och 1,500 kw. för Stockholms elektricitetsverk samt två trefasmotorer å resp. 1,600 och 2,000 hkr. till Holmens bruk i Norrköping. I Finnforsens kraftstation har senast uppsatts en trefasgenerator på 4,500 kva. För

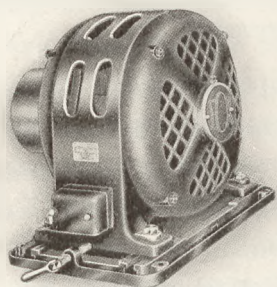
Porjusanläggningen har firman anförtroths leverans af transformatorer för 70,000 volt. Utförandet af de i krigsfartyg och fästningar erforderliga elektriska utrustningarna har i stor utsträckning öfverlämnats till denna firma.

Luth & Rosén utställde en för Borås stads elektricitetsverk afsedd omformare på 625 kw. Trefasmotorn är synkron och båda maskinerna uppsatta på gemensam axel med två lagerbockar, försedda med kullager af Svenska Kullagerfabrikens konstruktion. Aggregatet är af synnerligen solid konstruktion och har ett mycket tilltalande utseende.

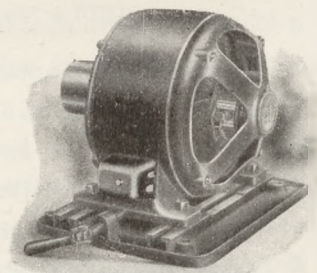
Kopplade till maskiner af Ludwigsbergs fabrikat, visades prof på Luth & Roséns motorer i olika utföranden, alla af bolagets kända goda konstruktioner. Särskildt afsedt som belysningsmaskineri ombord å fartyg var en turbin-generator om 3 hkr. Dessa aggregat utföras i en standardserie upp till 20 hkr. Turbinens lagerbock och generatorstommen äro gjutna i ett stycke, hvarigenom en vibrationsfri jämn gång uppnås. Anordningen är mycket praktisk och tilltalande. Ett större aggregat likaledes för fartygsbelysning var af äldre typ.

Utställningen omfattade vidare prof på firmans välkända klockringningsanordningar för såväl likriktad som trefasström uppmonterade på en järnställning. Den större klockan drifves af en likströmsmotor, hvars rörelseriktning genom några enkla anordningar omkastas, så att klockan får en regelbunden pendelrörelse. Den andra klockan drefs med en trefasmotor, som efter starten endast går på två faser och sålunda vänder rotationsriktning så snart klockan vänder, i all sin enkelhet en mycket intressant konstruktion.

Vid sidan af de tre nämnda firmorna, hvilkas verksamhet rör sig inom de flesta af elektroteknikens områden, finnas åtskilliga fabrikanter af special-



ECK'S TREFASMOTOR.

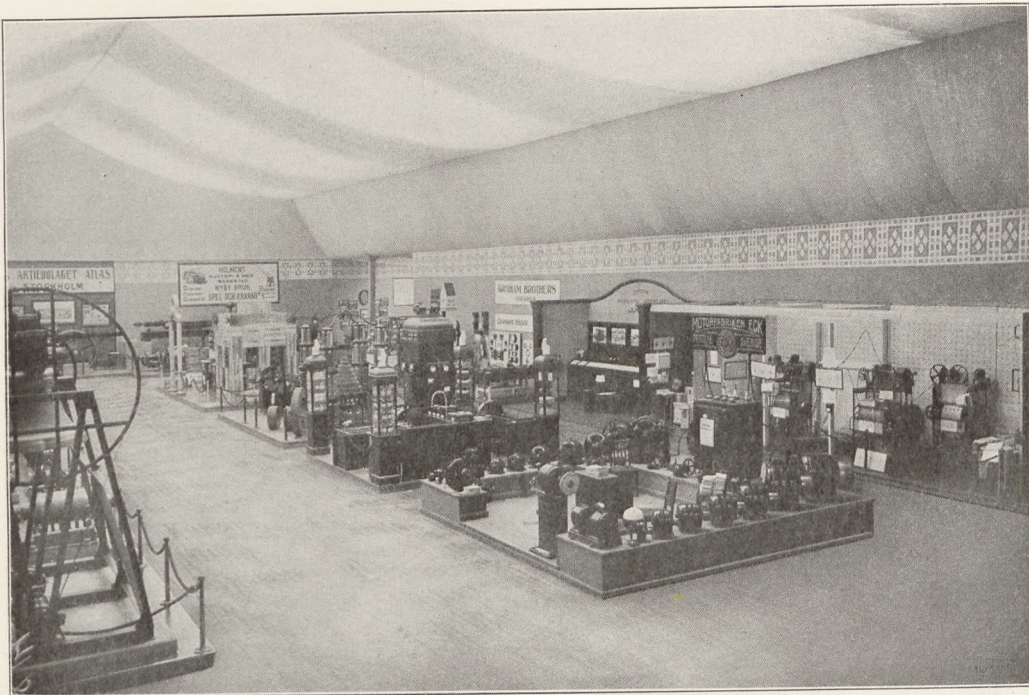


ECK'S LIKSTRÖMSMOTOR.

artiklar. Bland dessa märkes *Motorfabriken Eck* i Partille, som på den jämförelsevis korta tiden sedan firmans grundläggning, år 1908, hunnit skaffa sig en ganska betydande omsättning, för år 1913 uppgående till 630,000 kronor. Den

ursprungliga och alltjämt största tillverkningen är mindre motorer af alla slag. Sedermera har upptagits tillverkning af små generatorer samt transformatorer m. m.

Ecks motorer göra ett lätt och elegant intryck; deras goda konstruktion och omsorgsfulla utförande äro väl kända. Samtliga motorer med undantag för de allra minsta typerna äro försedda med lager af Svenska Kullagerfabrikens tillverkning, hvarigenom lätt gång och ringa förbrukning af smörjmedel ernås. Trefasmotorerna med släpringsankare utmärka sig för små dimensioner å släp-ringarna och utföras på grund häraf utan borstupplyftningsanordningar. Bland



MOTORFABRIKEN ECK, HJ. LÖFQUIST, GRAHAM BROTHERS M. FL.

de utställda motorerna observerades en del specialkonstruktioner för koppling till fläktar, slipapparater o. d. samt med kuggväxlar. Ett omformareaggregat på vertikal axel var afsedt för mätareprofningar o. d.; fältet var vridbart med afläsbar fasvinkel.

Eck visade äfven en transformator för oljekylning med gjutna radiatorer som kylelement.

*Max Sieverts Fabriks Aktiebolag* i Sundbyberg med ett aktiekapital af 1,200,000 kronor har på sin tid öfvertagit den af Max Sievert år 1888 i liten skala påbörjade tillverkningen af elektrisk ledningstråd och kablar. Numera har bolaget stora anläggningar för fabrikation af alla slag af elektrisk lednings-

material för såväl svag- som starkström. Fabrikaten finna hufvudsakligen af-sättning inom landet, men vid sidan här af har bolaget en ej obetydlig export, särskildt af silkeisolerad koppartråd och telefonsnören.

Utställningen omfattade prof på alla de olika slag af ledningsmaterial, som tillverkas, allt af känd förstklassig beskaffenhet. För svagström visades bomulls- och silkesomspunnen koppartråd, silkeskordonger, telefon-, mikrofon- och växelbordssnören m. m., för starkström luftisolerad tråd, rörtråd och vulkaniserade ledningar, för hvilka bolaget har egen gummifabrik. År 1910 upp-



MAX SIEVERTS FABRIKS AKTIEBOLAG.

tog Max Sievert tillverkning af blykablar, som intill dess uteslutande mest köpas från utlandet. På utställningen visades dylika af skilda typer upplagda å trummor. Telefon-, telegraf- och signalkablar tillverkas såväl med som utan blymantel. För starkström finnas de vanliga typerna af blymantlade och järnarmerade kablar med en eller flera ledare samt med isolering för lågspänning och högspänning. Vidare märktes flod- och grufkablar samt armerade kablar för fartygsinstallationer m. m.

*Svenska Ackumulator Aktiebolaget Jungner*, har sitt hufvudkontor i Stockholm och fabrikena vid Fliseryd i Småland. De af bolaget tillverkade ackumu-

latorerna med alkalisk elektrolyt, hvilka äro resultatet af många års uppfinnareverksamhet af ingenjör Jungner och andra, föras i marknaden under namnet Nifeackumulatorer. Denna typ är särskildt lämplig för traktionärt bruk på grund af sina karaktäristiska egenskaper: liten vikt och volym i förhållande till kapaciteten, stor mekanisk och elektrisk hållbarhet samt förmåga att tåla varierande belastningar och stora temperaturväxlingar. Det är också på detta område, som denna ackumulator fått sin hufvudsakliga användning.

På utställningen visades en serie Nifeelement af standardtyper, bland



SVENSKA ACKUMULATOR AKTIEFÖRETAGET JUNGNER.

hvilka ett med 1,200 ampertimmars kapacitet afsedt för undervattensbåtar, vidare en del transportabla batterier bl. a. för belysning af järnvägsvagnar, liksom äfven en del lyktor för signaländamål vid järnvägar m. m. En del i stor skala ritade kurvor åskådliggjorde Nifeackumulatorens karaktäristiska egenskaper, laddnings- och urladdningsspänningens förhållande vid olika laddningstid, temperaturrens inverkan m. m., hvarjämte några fotografier visade utförda leveranser af lokomotiv o. d.

På "Allmänna Svenskas" afdelning funnos tre Nifebatterier utställda, hvarom förut nämnts. Jämväl på A.-B. Ingenjörfirma Fritz Egnells utställning visades Nifeackumulatorer afsedda för stationärt bruk.



*Aktiebolaget Elektriska Rörfabriken* i Södertelge tillverkar isolerrör (s. k. Bergmannsrör) med tillbehör, såsom olika slag af dosor, vinklar, rörklämmor, ändmuffar m. m. Rören äro beklädda med mantel af förblyad stålplåt eller messing. Utom prof å detta fabrikat utställdes ledningsmaterial enligt det tyska Kuhlossystemet samt det svenska Erissystemet. Vid båda dessa system är den spänningsförande ledaren omgifven af ett metallomhölje, som har till uppgift dels att skydda ledarens isolering dels att tjänstgöra som nolledning. Vid Kuhloledningen utgöres skyddet af en förblyad järnmantel, vid Erisledningen åter af ett metalltrådsnät, som i spiral är lindadt om den isolerade ledningen. Ledningarna förläggas med klämmor direkt å tak eller vägg.

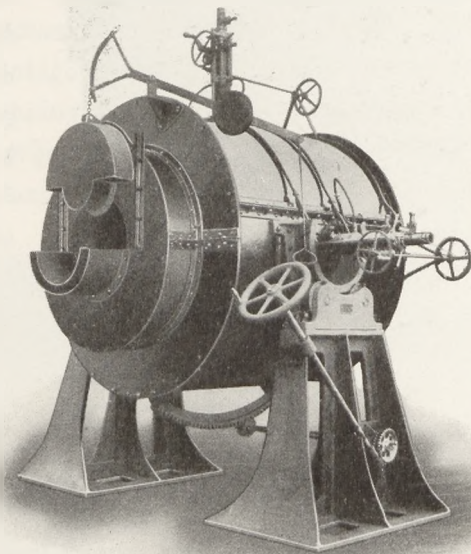
*Graham Brothers* i Stockholm ha vid sina verkstäder i Järfva en betydande tillverkning af hufvudsakligen elektriska hissar för olika ändamål, hvaraf en stor del exporteras till utlandet. De båda stora hissarna i utställningstornet samt hissen till jaktpaviljongen voro utförda af denna firma; närmare uppgifter öfver dessa lämnas i annat sammanhang. På montern i maskinhallen var uppsatt en manöverbar hissmodell, så utförd att man af densamma kunde se hissens allmänna anordning.

*Graham Brothers* tillverka numera jämväl elektriska mätinstrument och utställde ett stort antal sådana af olika typer. Inom denna bransch är firman den ende fabrikanten i landet. Instrumenten tillverkas i standardtyper för såväl likriktad som växelström, transportabla eller för taflor. Bland andra märktes amper- och voltmetrar af såväl elektromagnetisk typ som enligt Deprez-d'Arsonvals system, liksom också kombinerade amper- och voltmetrar, kilowattmetrar, frekvensmetrar enligt verkstadens eget patent med direkt visareaf läsning m. m. Tafvelinstrument anordnas äfven för infällning i taflan; vidare visades profilinstrument för såväl vertikalt som horisontalt montage m. m.

På svagströmsteknikens område utställde *Graham Brothers* alarminrättningar för samhällen utan fast brandkår. Alarmeringen sker från brandskåp; klockor och nummertaflor äro uppsatta hos de personer, som i första hand skola kallas ut.

Utanför maskinhallen utställde *Aktiebolaget Neréns Vindelektricitetsverk*, Elfsjö, ett i gång varande vindelektricitetsverk, hvilket jämfördt med äldre system, som kommit till användning i vårt land, visade stora framsteg. Vindmotorn regleras af en regleringsmotor, som minskar eller ökar vindytan, när generatorns strömstyrka öfver- eller understiger den normala. Generatorn är anbringad i stativets topp och medels en konisk kuggväxel kopplad direkt till

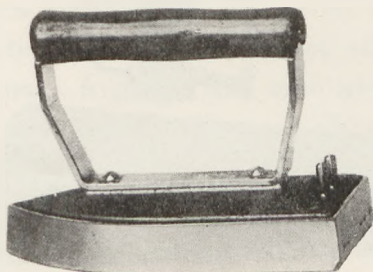
vindmotorn. Från generatorn ledes strömmen till ett ackumulatorbatteri, som kan uppställas på lämplig plats oberoende af vindmotorn. Batteriet saknar cellkopplare och regleringsceller; alla elementen äro följaktligen inkopplade vid såväl laddning som urladdning. Den för belysning erforderliga spänningsregleringen sker genom framför hvarje lampa eller lampgrupp anbringade förkopplingsmotstånd med stor temperaturkoefficient. Genom denna anordning har skötseln af verket blifvit jämförelsevis enkel. Vindmotorn stannar automatiskt, då batteriet är fulladdadt.



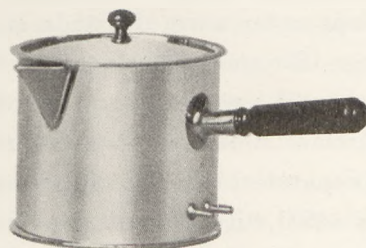
AKTIEBOLAGET ELEKTRISKA UGNAR.

*Aktiebolaget Elektriska Ugnar*, Stockholm, tillverkar ugnar för smältning, raffinering, härdning m. m., allt enligt Rennerfelts system, hvarå bolaget innehar patent. Den utställda smältugnen var af bolagets standardtyp, afsedd för en charge om 800 kg. Kraftbehovet utgör 125 kw. i form af tvåfasig växelström med 75 volt pr fas. Vid detta system kan energiåtgången lätt regleras äfven vid kall charg. Helt och hållet basiskt foder kan användas, hvarigenom en ytterst hög arbetstemperatur ernås och sålunda ett tunnflytande och väl raffineradt stål erhålles. Bolaget har levererat ett stort antal ugnar af denna typ.

Elektriska värmeapparater för hushålls- och andra ändamål hafva under de senare åren börjat användas i stor utsträckning. Den förste i vårt land, som

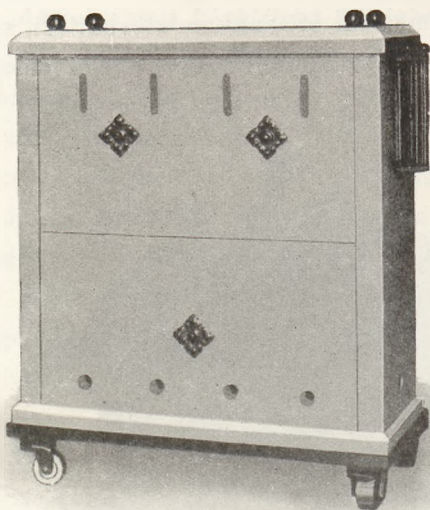


ELEKTRISKT STRYKJÄRN.



ELEKTRISK KOKAPPARAT.

FRIEDRICH JAEGER.



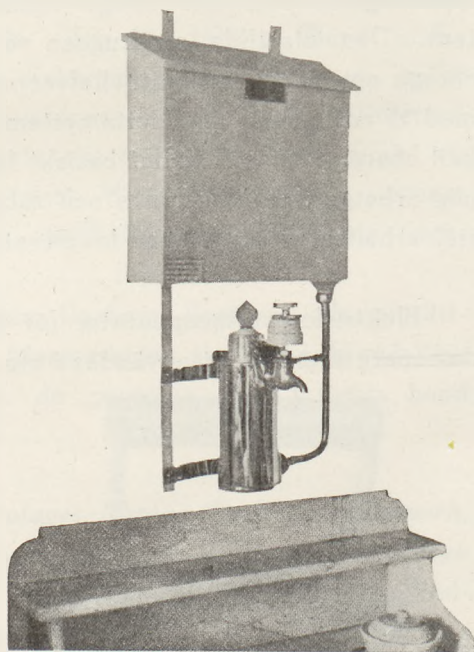
ELEKTRISK KAKELUGN. HJALMAR LÖFQUIST.

i större skala upptog tillverkningen af dylika apparater, var *Friedrich Jaeger* i Stockholm. Firmans representant i Malmö, *A.-B. Chr. Bergh & C:o*, utställde en mycket rikhaltig samling af Jaegers tillverkningar. Där funnos sålunda kokapparater, strykjärn, kaminer m. m. i en mångfald olika typer, alla af ett solidt utförande och prydligt utseende. De använda värmeelementen hafva visat sig vara mycket hållbara. Å samma monter visades dammsugningsapparater för hushållsbruk och med elektrisk drift från *Mekaniska Verkstaden Salus* i Stockholm.

En samling elektriska värmeapparater af mindre vanliga typer utställdes af *Hjalmar Löfquist*, Stockholm, som har egna patent på detta område. För rumsuppvärmning funnos dels kaminer med omhölje af perforerad plåt, dels sådana, där värmeelementet var omgifvet af värmesamlade stenvägg, afsedda att afgifva värme äfven sedan strömmen fränslagits, hvilket kunde ske antingen för hand eller automatiskt, när en viss temperatur uppnåtts. Äfven visades apparater för elektrisk centraluppvärmning enligt varmvattensystemet med i rummen uppställda vanliga värmelednings-element.

För varmvattenberedning voro utställda ett antal olika apparater, afsedda att anslutas till vattenledningen, bl. a. en snabbvattenvärmare för tvättställ samt dusch- och badvattenvärmare; äfven dessa apparater voro utrustade med anordningar för strömfränslagning vid viss temperatur å vattnet.

Firman utställde vidare åtskilliga andra apparater, där elektrisk energi användes såväl till drifkraft som för uppvärmning, däribland en diskmaskin för porslinstillrskar m. m., en tvättma-

ELEKTRISK SNABBVATTENVÄRMARE.  
HJALMAR LÖFQUIST.

skin med centrifug och mangel samt torkmaskiner. Slutligen må nämnas en elektrisk kafferostningsmaskin och en elektrisk torkria för spannmål.

Ensam i sitt slag var den af *Skandinaviska Affineriet*, d:r *Ernst Harbeck*, Partille, anordnade utställningen. Företaget grundades år 1900 med uppgift att företaga skedning af guld- och silfverhaltigt affall från guldsmeds- och andra verkstäder. Fabriken framställer vidare galvanostegiska preparat och apparater och har på detta område fått en betydande afsättning. Firman har bl. a. utfört



SKANDINAVISKA AFFINERIE M. FL.

anläggningar för ut- och invändig försinkning af vattenledningsrör med en dagsproduktion af 10 ton rör till Sandvikens Jernverk och Storfors Bruk.

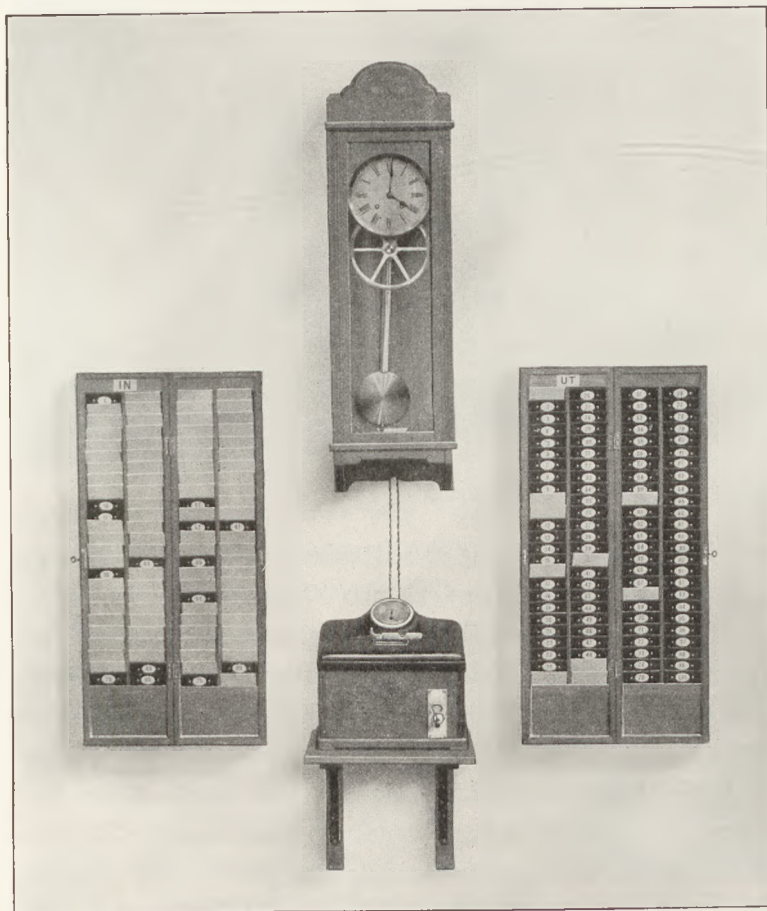
På utställningen visades ett kopparaffettningskar enligt firmans egen konstruktion. De för förkoppling afsedda föremålen blifva genom den elektriska strömmen frigjorda från orenlighet, särskildt fett, som flyter upp till ytan och där automatiskt afskummas. Vidare utställdes en apparat afsedd för galvanisering af smådelar, såsom spik, skrufvar o. d., hvilken erbjuder afsevärda fördelar framför det vanliga sättet, där delarna utläggas på tråddukar. För omformning af den elektriska strömmen från den vanliga spänningen, 220 eller 110 volt, till en för galvaniska ändamål lämplig spänning, 2—6 volt, för firman i marknaden en omformare med tillhörande tafla. Denna är försedd med nödiga mät-

instrument, regulator samt anordningar för strömmens till- och frånslagning. Fabriken tillverkar vidare blyklädda träkar, hvilka användas för större nickel- och andra bad, och har på senare tiden jämväl upptagit tillverkning af slipmaskiner.

De för de olika baden erforderliga regulatorerna, mätinstrumenten och ledningarna voro öfversiktligt och redigt anordnade med olika färgbeteckningar för de skilda polerna. Icke minst i en galvaniseringsverkstad med fuktiga och syrehaltiga ångor är det af betydelse, att tillräcklig uppmärksamhet ägnas åt montaget af de elektriska delarna.

*Svenska Dynamoborstfabriken*, Vadstena, utställde prof på fabriken specialtillverkning af borstar för generatorer och motorer, särskildt kolborstar af många olika typer.

*Nya Aktiebolaget Svenska Automattfabriken* i Stockholm tillverkar auto-



NYA AKTIEBOLAGET SVENSKA AUTOMATFABRIKEN.

matiska tidkontrollapparater enligt eget patenteradt system "Chronos" och utställde ett antal dylika. Apparaterna användas för såväl kontroll af den tidpunkt, då en arbetare kommer till verkstaden och då han lämnar den, som framförallt för kontroll af den tid, som användes för hvarje särskildt arbete, hvarigenom beräkning af självkostnadspriset för den tillverkade varan underlättas. Apparaterna upp-

ställas på lämpliga platser inom verkstaden och drifvas med svagström från ett centralur.

Ehuru *Aktiebolaget L. M. Ericsson & C:o*, Stockholm, icke hade någon utställning i maskinhallen, torde i detta sammanhang böra omnämnas, att denna firma utfört och tillhandahållit den på utställningen fungerande brandtelegrafen med i utställningens brandstation uppsatt instrumenttafla och brandskåp på olika ställen inom området.

---

### III.

## Maskiner och redskap för jordbruk, trädgårdsskötsel och mejeridrift.

AF SV. JOHANSSON.

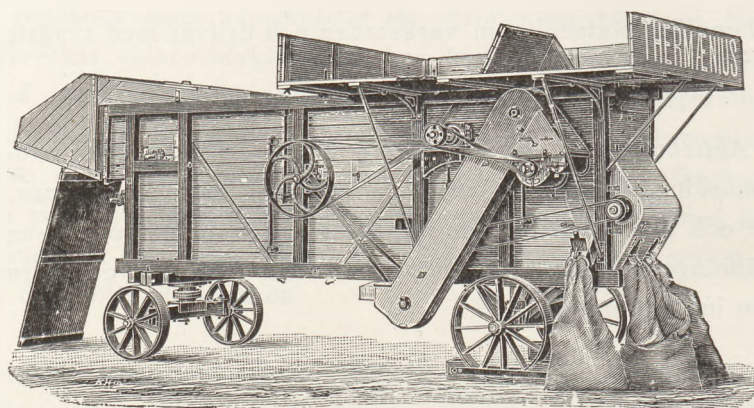
---

Med hänsyn till det storartade uppsving, som den svenska landtbruks- och mejerimaskinindustrien under de senaste åren kunnat uppvisa, fanns välgrundad anledning att förmoda, att ifrågavarande afdelning skulle blifva synnerligen väl och rikhaltigt representerad på en utställning som denna, hvilken bar internationell prägel i långt högre grad än någon föregående svensk industriutställning.

Orsaken till att anslutningen det oaktadt blef ringa torde i främsta rummet kunna sökas i den omständigheten, att åtskilliga tillverkare af dylika maskiner och redskap anse det mera med sin fördel förenligt att exponera sina alster på de allt oftare i in- och utlandet förekommande landtbruksutställningarna, och det kan heller icke bestridas, att de i konstruktivt hänseende relativt enkla mekaniska hjälpmedel, som landtbruket betjänar sig af, å en dylik industriutställning endast med svårighet komma till sin fulla rätt vid sidan af industrivärldens komplicerade jättemaskiner. Var sålunda antalet utställare relativt ringa, uppvägdes detta mer än väl däraf, att de respektive maskingrupperna voro kvalitativt representerade på ett för den svenska industrien synnerligen hedrande sätt.

*Aktiebolaget Joh. Thermanius & Son*, Hallsberg, utställde ett dubbelrensande och sorterande tröskverk, kl. A 2-Patent, den enda dubbelrensande tröskmaskin, som exponerades på utställningen.

Bolagets A 2-patent-tröskverk kännetecknas af ett i förhållande till afverk-

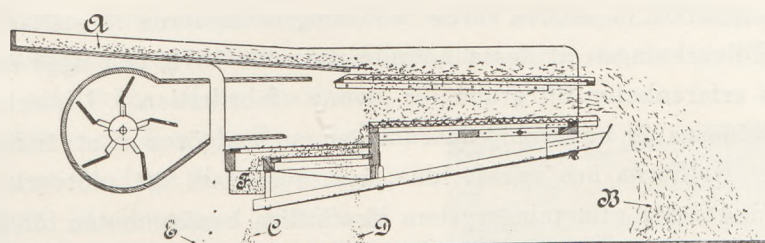


THERMÆNIUS' TRÖSKVERK A 2.

ningsförmågan ringa kraftbehof och en framstående rensningsförmåga. Bland inhemska tröskmaskinfabrikanter torde bolaget vara ensamt om användande af stiftsystemet för så betydande tröskverksstorlekar som det ifrågavarande. Visserligen äro stifttröskverken sedan gammalt kända för att lämna en mycket sönderslagen halm, men denna olägenhet har bolaget tack vare ändamålsenligt utförande af en del mindre konstruktionsdetaljer betydligt reducerat, så att den mer än väl uppväges af de med stiftsystemet förbundna fördelarna, stor afverkningsförmåga och ringa kraftförbrukning. Det är tydligt, att den i förhållande till tröskverkets dimensioner förvånansvärdt höga afverkningsförmågan skall ställa synnerligen stora kraf på rensningsanordningarna. Dessa hafva emellertid med ledning af såväl egna som officiella profningar ständigt utvecklats och förbättrats, så att A 2-Patent-tröskverket äfven under ytterst stark forcering lämnar en i alla afseenden oklanderlig marknadsfärdig produkt. Utmärkande för rensningsanordningarna är i synnerhet konstruktionen af stora harpan. Denna är utrustad med ett relativt långt bossåll, försedt med tvärgående veck, af hvilka endast hvartannat innehåller hål, genom hvilka sädeskärnorna kunna passera. Genom denna anordning vinnes, att sädeskörnen kunna utsättas för verkningarna af en mycket kraftig fläkt utan att blåsas öfver sållet. De från gröfre föroreningar frigjorda sädeskärnorna falla genom bossållet och uppsamlas på ett veckadt återföringsplan, som transporterar dem till skum-sållet. Under transporten öfver det veckade planet, som är inställbart till olika lutningar mot horisontalplanet, utsättas sädeskärnorna för en kraftig luftström från stora harpan fläkt, hvarvid alla lättare föroreningar aflägsnas.

Den senaste förbättringen å A 2-Patent-tröskverket består i ersättandet af cylinderaxelns ringsmörjningslager med S. K. F.-kullager.

Firman, som grundades år 1868 och specialiserat sig på tillverkning af trösk-



A Utkröskad & rensad säd. D Frö.  
 B Ägnar. bross & damm. E Större knoppar & föroreningar  
 C Störsäd. F Rensad säd.

RENSINGSAPPARATEN I THERMÆNIUS' TRÖSKVERK

maskiner för det mindre och medelstora landtbrukets behof samt maskiner för rensning och sortering af säd och frö, är ensam innehafvare af H. M:t Konungens hederspris för officiellt afprovade tröskverk.

*Aktiebolaget Lilla Harrie Redskapsverkstad*, Lilla Harrie, exponerade en 4-radig hästhacka, kombinerad med chilesaltspridare, jämte en- och tvåskäriga plogar.

Kombinationen af hästhacka och chilesaltspridare är relativt ny, men har erhållit stor spridning på grund af den arbetsbesparing, som vinnes. Då spridningsanordningen är så anbragt, att gödselmedlet af de efterföljande hästhackknifvarna i mer eller mindre grad nedmyllas, torde äfven den fördelen uppnås med detta system, att chilesaltet snabbare löses af markfuktigheten och således fortare kommer växterna till godo.

Hackan kännetecknas f. ö. af, att hvarje knifarm är fritt rörlig i vertikalled, oberoende af de öfriga. Denna anordning möjliggör, att knifvarna bättre följa markens ojämnheter samtidigt som den förhindrar, att samtliga knifvar kastas upp ur arbetsläget, när en af dem stöter på ett hinder, såsom en sten eller dylikt. Gifvetvis efterlämna flerradiga hästhackor med fasta knifarmar af denna anledning i stenig och kuperad terräng en betydande mängd obearbetade mistor. Knifvarnas arbetsdjup regleras å ifrågavarande hacka medelst plattfjädrar, hvarigenom hackans vikt kunnat afsevärdt reduceras, då de för detta ändamål annars vanliga vikterna gjorts öfverflödiga.

Bolagets plogar, af amerikansk modell, äro synnerligen smäckert byggda.

*Aktiebolaget Westeråsmaskiner*, Morgongåfva, hade bl. a. att uppvisa Helice-radsåningsmaskinen, Pontus-slätter- och skördemaskinerna samt Ekonomkvarnen.



Af de utställda föremålen torde radsåningsmaskinerna få ställas i främsta rummet. Tillverkningen af dessa började redan år 1876, och ligga sålunda åtskilliga års erfarenheter till grund för denna fabrikation. Utmärkande för *Helice*-maskinerna är utmatningsanordningen, som utgöres af utvändigt refflade matarehjul. Refflorna äro spiralvridna, hvarmed afses att motverka den vid maskiner med detta utmatningssystem förefintliga benägenheten för grupsådd. Utsädesmängden regleras genom förskjutning af matarhjulens axel, hvarvid en större eller mindre del af matarhjulen komma att rotera i matarhusen. *Helice*-maskinerna äro försålda såväl i in- som utlandet till ett antal af c:a 40,000.

Bolagets slättermaskiner, hvilka började tillverkas redan år 1875, äro af en solid konstruktion och försedda med goda lageranordningar. Sålunda roterar körhjulsaxeln i tvenne rullager, och den koniska växelns sidotryck upptages af kullager. Vefaxeln är lagrad i utbytbara bussningar.

Tillverkningen af själfafläggande skördemaskiner har upptagits af bolaget först under de senaste åren, men den utställda maskinen vittnade om, att man redan hunnit ett godt stycke förbi experimentstadiet.

Sammälds- och gröpkvarnen *Ekonom* har konstruerats med särskild hänsyn till den ofta rätt primitiva skötsel, som ägnas de inom landtbruket använda kvarnmaskinerna. Den saknar sålunda alla ömtåliga konstruktionsdetaljer och är försedd med en anordning, hvarigenom stenarna, då spannmålen i skrufven tagit slut, ögonblickligen kopplas i sär. Löparen har fjädrande upphängning, hvarigenom malytorna kunna skilja sig tillräckligt för genomsläppande af mindre stenar eller järnföremål, som på ett eller annat sätt inkommit i kvarnen.

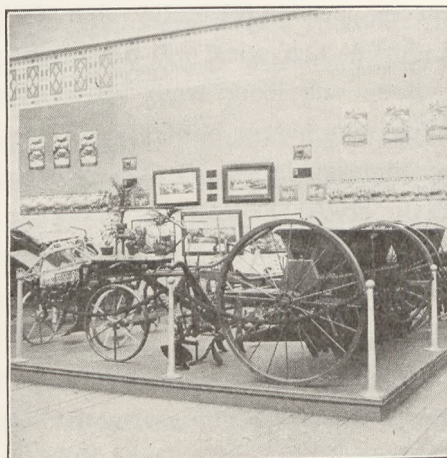
Samtliga af bolaget utställda maskiner äro med godt resultat profvade vid statens profningsanstalter.

*Kullberg & C:o*, Katrineholm, hade utställt såväl jordbearbetningsredskap som slätter- och skördemaskiner jämte andra för grödans bärgning erforderliga maskiner och redskap, de flesta tillverkade vid Aktiebolaget Arvika Verkstäder.

I främsta rummet tilldrog sig en från dessa verkstäder utgången själfbindande skördemaskin uppmärksamhet såsom varande den första och hittills enda svenska bindaren. Det har dröjt mycket länge, innan den svenska industrien började upptaga konkurrensen med den utländska på detta område, men så har också resultatet blifvit en för våra förhållanden synnerligen väl lämpad maskin, vid hvars konstruktion de tidigare erfarenheter, som här i landet vunnits med de amerikanska bindarna, funnit nödigt beaktande.

Maskinen är en s. k. långarmbindare, utrustad med knytapparat af enkel och solid konstruktion, byggd enligt skifsystemet vid garnhållaren för genom-

dragna knutar. Öfre elevatorn, som vid en del hittills i bruk vanliga bindare har en synnerligen svag anfästning vid hufvudstommen, är med sin öfre del upphängd på ett tvärs öfver maskinen gående stålrör och kan därför svårigen komma ur sitt läge äfven vid mycket kraftiga påkänningar. Maskinen har endast tvenne kedjeväxlar, och dessa äro försedda med solida bultkedjor i stället för de annars vanliga amerikanska drifkedjorna. F. ö. afviker maskinens konstruktion endast i mindre detaljer från de utländska bindarnes. Maskinen, som är anmäld till officiell profning vid Alnarp, har redan försålts till ett ej ringa antal inom landet och börjat exporteras till Tyskland och Ryssland.



KULLBERG &amp; C:O.

Af slättermaskiner utställde firman de vid Arvika tillverkade *Herkules*-maskinerna. När denna tillverkning upptogs år 1894, voro de utländska maskinerna så godt som allenarådande äfven på detta område. Att förhållandena nu åtskilligt förändrats framgår kanske tydligast däraf, att ifrågavarande fabriker f. n. tillverka 12,000 st. slättermaskiner årligen. *Herkules*-slättermaskinerna, som kännetecknas af en solid och väl afvägd byggnad, hafva under den allra senaste tiden försetts med en förbättrad upplyftningsanordning för skärapparaten. Denna är anordnad på ett sådant sätt, att den för lyftningens underlättande erforderliga spiralfjädern försättes ur verksamhet, när maskinen befinner sig i arbete. Vid maskiner, som sakna denna anordning, har skärapparaten under lyftfjäderns inverkan benägenhet att under arbete höja sig mer eller mindre från marken vid stötar och ryckningar, hvarvid stubben blir ojämn och ökad friktion uppstår mellan knifven och fingerbalken.

Bland jordbearbetningsredskapen förtjäna i första hand de bekanta *Arvika*-plogarna att nämnas. Dessa tillverkas till ett antal af c:a 8,000 st. årligen, en för våra förhållanden synnerligen imponerande siffra.

*M. Larsson*, Helsingborg, visade i gång en själfmatande hackelsemaskin af en säregen konstruktion. Som ett kuriosum kan förtjäna nämnas, att utställaren, som äfven är uppfinnare af apparaten i fråga, erhållit uppslaget till lösningen af problemet från en inom tobaksindustrien använd maskin för skärning af tobaksblad.

Det utmärkande för hackelsemaskinen är utmatningsanordningen, som utgöres af en i den större matarlådan rörligt anbragt mindre låda, hvilken medelst häfstängsutväxling från maskinens hufvudaxel sättes i en fram- och återgående rörelse. Afståndet mellan den rörliga lådans lock och botten är periodiskt föränderligt och minst vid den framåtgående rörelsen. Härunder sammanpressas halmen och föres fram till knifvarna, som verkställa snittet i samma ögonblick, som lådans bakåtgående rörelse börjar. I utlåtandet öfver maskinen från profningsanstalten på Alnarp framhålles, att de vid hackelsemaskiner vanligaste olyckshändelserna, orsakade af att den, som utför matningen, blir indragen i maskinen af matarmekanismen, äro så godt som uteslutna vid ifrågasvarande maskin.

*Joh. Löfquist*, Askeröd, hade exponerat en tvåhjulig skjuthacka, afsedd för hackning och rensning af rotfrukter och grönsaker. Hackans arbetande delar utgöras af två knifvar med tillhörande skyddsskifvor samt trenne gåsfotbillar. Knifvarna jämte skyddsskifvor äro afsedda att användas vid de första hackningarna och ersättas senare med gåsfotbillarna, hvarvid hjulen aflägsnas och anbringas ettdera eller båda tillsammans på en axel, som fästes mellan ramens sidostycken.

Hackan, som med godt resultat provats vid Alnarp, torde vara till stor hjälp för mindre rotfruktsodlare och trädgårdsägare.

*Mofors Mekaniska Verkstad*, Anderstorp, hade anordnat en omfattande kollektivutställning af tröskverk, hästvandringar, hackelsemaskiner, rotfrukt-skärare, halmskakare m. m.

*Skogsfors Bruks Aktiebolag*, Refteled, uppvisade maskiner och redskap, hufvudsakligen afsedda för det mindre jordbrukets behof.

Förutom ett par mindre enradiga såningsmaskiner för rotfruktsfrösådd utställde bolaget en enbets radsåningsmaskin, benämnd *Columbus*. Maskinen är försedd med utvändigt refflade matarhjul och matarhus med nedfällbara bottnar. Billarna, af amerikansk typ, äro inställbara till olika lutning mot marken, hvarigenom djupgåendet regleras. Direkt tömning af sålådor kan verkställas, sedan ledningsrören aflägsnats.

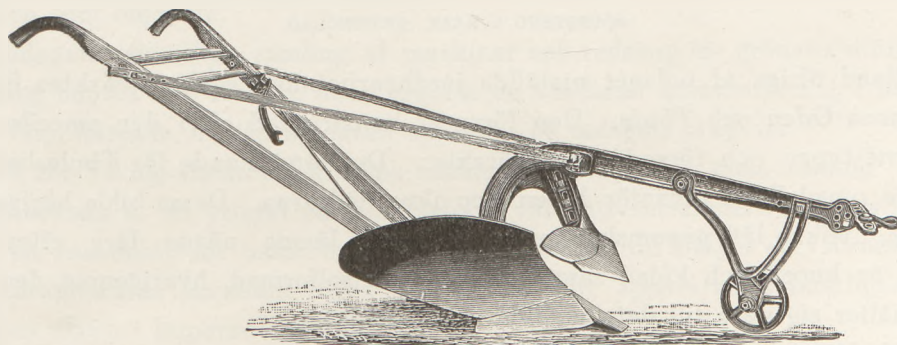
Bolagets stifttröskverk för såväl hand- som hästkraft äro försedda med goda kullageranordningar och omsorgsfullt utförda kuggväxlar.

En för den större tröskverkstypen afsedd hästvandring för en till två dragare skiljer sig väsentligt från den vanliga liggande hästvandringstypen genom växlarnas anordning, som är utförd utan spindel. I centrum är i stället för spin-

del anbragt en konisk växel, bestående af ett gemensamt kuggdref, som påverkas af *tvenne* växelhjul, fästa å axlarna till det stora vandringshjulets dref. Denna anordning afser att åvägabringa en betydligt jämnare fördelning af såväl kugg- som lagertrycket, än hvad fallet är i vanliga kuggväxlar. Vandrigen, som officiellt afprovats, uppnådde vid härunder verkställd uppbromsning en verkningsgrad af 75 %.

Den enda inom denna afdelning utställda apparaten för sten- och stubbrytning utgjordes af bolagets stubbrytare *Jätten*. Dylika för sten- och stubbrytning afsedda apparater hafva ju länge användts vid större nyodlingsföretag o. d., men äfven vid odlings- och röjningsarbeten i mindre skala torde dessa apparater i sin nuvarande förbättrade form med fördel kunna användas. Sålunda yttrar profningsnämnden vid Ultuna redskapsprofningsanstalt i en nyligen utkommen berättelse öfver en jämförande profning af ett större antal dylika apparater af skilda typer bl. a. följande: "Gent emot sättet att för handkraft medelst spett och lunor bryta stubbar ha apparaterna under de vid profningen rådande förhållandena visat stor öfverlägsenhet. S. k. handbrytning af färska stubbar å den ifrågavarande marken var praktiskt taget icke möjlig". Bolagets stubbrytare, som deltog i nämnda profning, är i hufvudsak byggd efter samma princip som en vanlig lyftkran. Denna typ torde genom sin större afverkningsförmåga och sin mångsidiga användning hafva företräde framför de s. k. dragapparaterna, åtminstone när brytningsförhållandena ej gestalta sig allt för ogynnsamma.

*Söderberg & Haak, Aktiebolag*, Stockholm, hade anordnat en synnerligen intressant kollektivutställning, i främsta rummet omfattande plogar och fjäderharfvar samt slätter- och skördemaskiner.

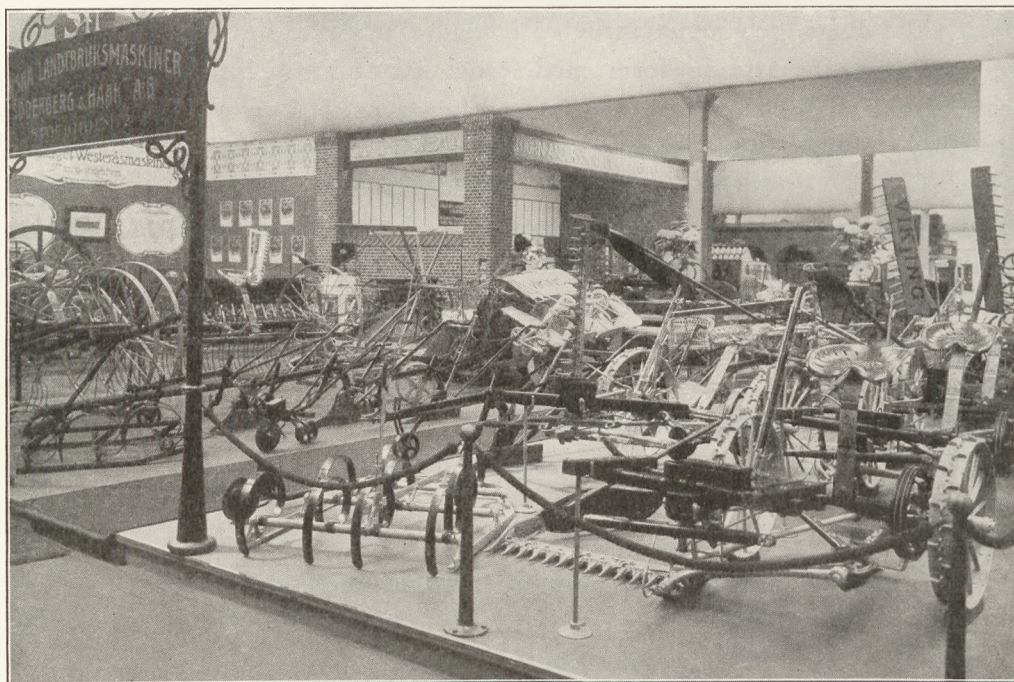


TIRFINGPLOG.

Bolagets *Tirfing-plogar* torde vara ett af de få svenska plogfabrikat, som med verklig framgång kunnat upptaga konkurrensen med de utländska icke

blott hvad priset beträffar utan äfven i fråga om presterandet af ett förstklassigt arbete. Tiring-plogarna äro konstruerade efter den bekanta *Oliver*-typen och försedda med vändskifvor af s. k. "soft centre steel". Såväl billspets som billskär äro tillverkade af smidt stål.

Förutom Tiring-plogen utställdes en från denna något afvikande plog, *Väring*, som skiljer sig från den förstnämnda genom vändskifvans mera långsträckta form samt genom en enklare utstyrsel. *Väring*-plogarna levereras antingen med vändskifvor af homogent stål eller med dylika af "soft centre steel".



SÖDERBERG & HAAK, AKTIEBOLAG.

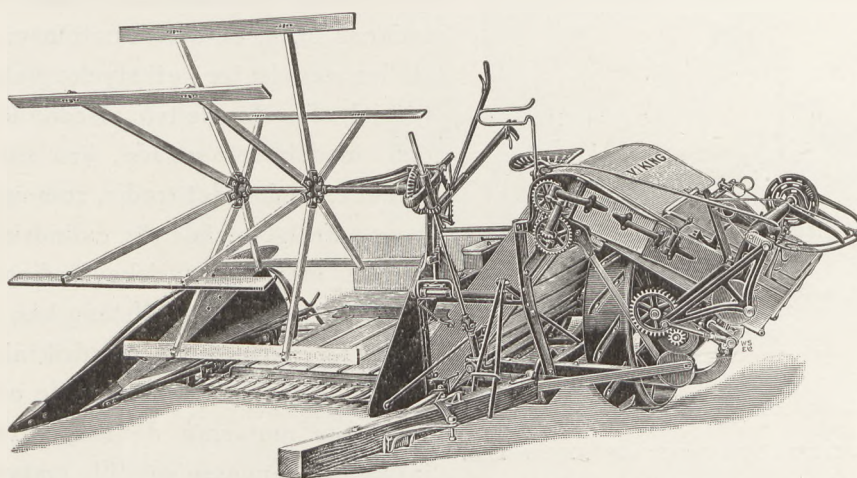
Bland öfriga af bolaget utställda jordbearbetningsredskap märktes fjäderharfvarna *Oden* och *Thule*. Den förre är konstruerad efter den amerikanska *Osborne*-typen och försedd med röraxlar. Det utmärkande för *Thule*-harfven äro de omedelbart ofvanför bilen hopvikna fjädrarna. Dessa bilda härigenom en egg, hvilken lätt genomskär jorden utan att lämna någon fåra efter sig. Bilen är kupad och kölad samt i spetsen mejselformad, hvarigenom den lättare håller sig nere till det inställda arbetsdjupet.

Af slätter- och skördemaskiner hade bolaget exponerat en samling af de vid A.-B. Arvika Verkstäder tillverkade *Viking*-maskinerna.

*Viking*-slättermaskinerna skilja sig från de ofvan berörda *Herkules*-maskinerna från samme tillverkare, hufvudsakligen däri, att utväxlingsmekanismen

utgöres af en cylindrisk växel med *inre* kuggning och en konisk växel, så anbragta att trycket i den cylindriska växeln delvis motväges af trycket i den koniska, hvarigenom växelhjulen alltid pressas mot hvarandra och äfven efter en längre tids slitning sakna benägenhet att glappa eller kugga öfver. En ytterligare fördel med denna konstruktion är att trycket på mellanaxeln reduceras, så att slitningen i lagergångarna minskas. Denna anordning i förening med omsorgsfullt utförda lagerkonstruktioner torde väsentligt hafva bidragit till de erkännanden för lättgående och hållbarhet, som dessa maskiner förvärfvat såväl vid statens profningsanstalter som ute bland landtmännen.

Själfafläggande skördemaskinen Viking öfverensstämmer till sin byggnad i



SJÄLFBINDANDE SKÖRDEMASKINEN VIKING.

mångt och mycket med de bekanta *Mc Cormick*-afläggarna. Vid profning å Alnarp år 1910 visade den sig fordra mycket ringa dragkraft och erhöll ett synnerligen godt omdöme.

Bolagets rikhaltiga samling af maskiner och redskap för grödans skörd och bärgning har på den senaste tiden erhållit en värdefull komplettering, i det att den ofvan nämnda *Arvika*-bindaren upptagits på bolagets program.

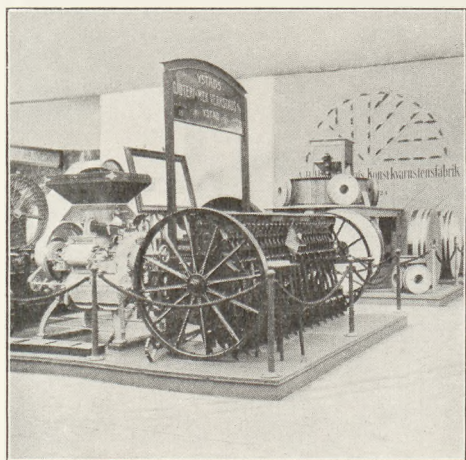
En för Viking-slättermaskinerna afsedd skördeapparat med samma namn kännetecknas af en ytterst solid anfästning vid slättermaskinens hufvudstomme samt en anordning för haspeln, hvarigenom denne alltid intager ett i förhållande till skärapparaten parallellt läge. Härigenom blir apparaten synnerligen användbar äfven i kuperad terräng.

En äfvenledes vid Arvika tillverkad, af bolaget utställd hästräfsa, Viking, skiljer sig från den vanliga själfafläggande räfstypen hufvudsakligen genom afläggingsmekanismens anordning med spiralfjäder, som afser att efter räfsans tömning motverka räfskammens alltför våldsamma nedfallande. Dessutom för-

tjänar afläggingsmekanismens fjädrande förbindelse med spärrkuggarne i hju-  
len uppmärksamhet.

Den omfattande kollektionen Viking-maskiner kompletterades af en gaffel-  
hövändare af amerikansk typ. Äfven denna leder sitt ursprung från det initiativ-  
kraftiga A.-B. Arvika Verkstäder, som har äran af att här i landet vara den för-  
ste och hittills ende tillverkaren af dylika apparater.

*Ystads Gjuteri och Mekaniska Verkstads Aktiebolag*, Ystad, hade utställt  
radsåningsmaskinen *Linnea*, kombinerade sädeskrossen och gröpkvarnen *Blixt*  
samt foderkakskrossen *Goliat*.



YSTADS GJUTERI & MEK. VERKSTADS AKTIEBOLAG.

Radsåningsmaskinen *Linnea* känne-  
tecknas bl. a. af, att utmatningen verk-  
ställes medelst tre i ett stycke gjutna ma-  
tarhjul, af hvilka de två, afsedda för stort  
och medelstort utsäde, äro utvändigt  
refflade, medan det tredje, som är afsedt  
för småfröigt utsäde, är cylindriskt och  
försedt med halfsfäriska fördjupningar.  
Medelst en särskild häfstång kan matar-  
axeln förskjutas i sin längdriktning och  
medelst en skruf fastlåsas i de olika lä-  
gen, som motsvara de respektive ma-  
tarhjulens anpassning till matarhusen.

Utsädesmängden regleras genom förändring af utväxlingen till mataraxeln.  
Maskinen, som är officiellt profvad, erhöll härvid ett godt vitsord för den på-  
litliga och lätthandterliga regleringsanordningen för utsädesmängden.

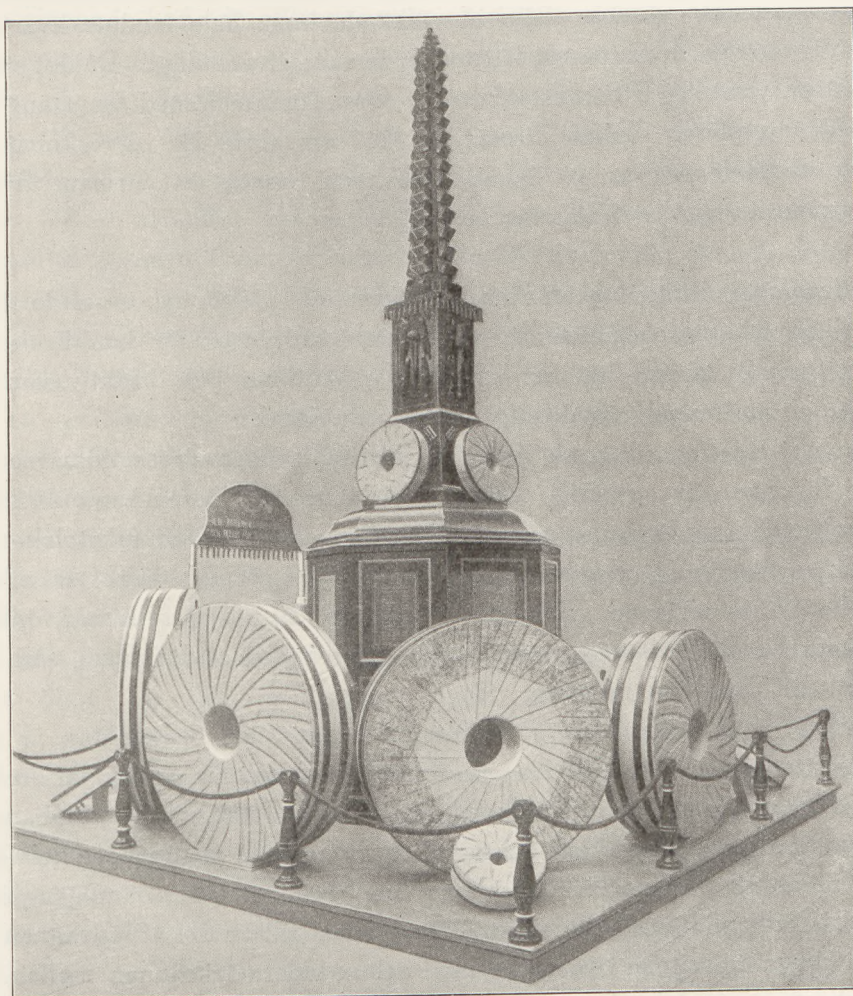
Kombinerade sädeskrossen och gröpkvarnen *Blixt* är försedd dels med val-  
sar för krossning, dels med gjutna tvåsidigt refflade malskifvor för gröpning.  
Valsarna äro utrustade med fjädrande säkerhetsanordningar för att förebygga  
skador, om något hårdare föremål skulle inkomma i kvarnen.

Foderkakskrossen *Goliat* är af mycket stora dimensioner och afsedd för  
större foderämnesaffärer. Krossen är utrustad med kraftiga magnetapparater  
för aflägsnande af de i en del foderkakor ytterst vanliga järnföremålen, såsom  
spikar, järntråd o. d., samt elevator för afleverande af krossningsprodukterna  
direkt i säckar.

*Aktiebolaget Helsingborgs Konst-Kvarnstenfabrik*, Helsingborg. Bolagets  
utställning omfattade en större samling omsorgsfullt utförda konstkvarnstenar  
samt en transportabel kvarn och kvarnhackor.

Den transportabla kvarnen, hufvudsakligen afsedd för spannmålsaffärer och större landtbruk, utmärker sig särskildt genom sina goda lageranordningar, i det att såväl boss- och spårpanna som liggande axel och nollskifva äro försedda med svenska kullager.

Fabriken, som är af relativt ungt datum, hade år 1913 en omsättning på 55,000 kr.



AKTIEBOLAGET MALMÖ KVARNSTENSFABRIK OCH FABRIK FÖR KVARNMASKINER.

*Aktiebolaget Malmö Kvarnstensfabrik och Fabrik för kvarnmaskiner*, Malmö, hade anordnat en intressant utställning, omfattande diverse kvarnutensilier.

Särskild uppmärksamhet tilldrog sig en af fransk natursten synnerligen omsorgsfullt utförd kvarnsten för hvete och rågmalning. Dessutom utställde bolaget en större samling af sina välkända konstkvarnstenar, *Malmö Special*, som hufvudsakligen äro afsedda för gröpning af råg, hafre och majs etc.



Firman, som grundades år 1876, omfattar förutom kvarnstensfabrik mekanisk verkstad, träförädlingsfabrik och reffelvekstad.

S. A. *Svensson*, St. Rud, Lugnås, utställde kvarnstenar, såväl natur- som konstgjorda. *Lugnås*-kvarnstenarna framställas som bekant af vittrad gneis från Lugnåsberget i Vestergötland. Kvarnstensindustrien i denna trakt är flera århundraden gammal, och dess alster så välkända inom hela landets kvarnägarekretsar, att ett närmare ordande härom torde vara öfverflödigt. Då det under de senaste åren visat sig, att konststenar för vissa ändamål med framgång kunna täfla med naturstenar, anlade firman år 1912 en fabrik för tillverkning af dylika. De utställda profven på denna fabrikation visade, att firman äfven på detta område intager en framstående ställning.

*Aktiebolaget Lidköpings Mekaniska Verkstad*, Lidköping, en af de få svenska fabrikanter, som specialiserat sig på hissanordningar för landtbrukets behof, hade utställt tvenne hö- och sädeshissar, Automat och Effektiv, jämte körvandring och motorspel, afsedda för hissanordningar.

*Automat*-hissen skiljer sig från de hittills vanliga dressinhissarna bl. a. däri, att löpbanan är *enspårig*. Härigenom vinnes, att hissen kan anbringas äfven i byggnader med relativt trångt utrymme och föråldrad takstolskonstruktion. Löpvagnen är så anordnad, att den sättes i rörelse direkt från motorspelet eller körvandringen. Sålunda inbesparas den vid äldre hissar för dressinens framdrifvande nödvändiga extra arbetskraften, på samma gång som större hastighet och precision uppnås.

*Effektiv*, som utgöres af en kombinerad släp- och dressinhiss, är afsedd för byggnader, som icke erbjuda tillräckligt utrymme för en hiss af *Automat*-typen. Den är liksom *Automat* försedd med löpvagn och enspårig löpbana, men löpvagnen är af en enklare konstruktion och icke afsedd att uppbära hela lassets tyngd. Vid lassets transport i byggnadens längdriktning släpar nämligen detta på ladans eller foderskullens golf och uppbäres endast till en del af löpvagnen. Gifvetvis bidrager löpvagnen i väsentlig mån att reducera friktionen mellan lassets tyngd och glidbanan och sålunda minska den vid vanliga släphissar relativt stora kraftåtgången.

Den utställda körvandringen, benämnd *Solid*, är försedd med bromsanordning och säkerhetsspärr för undvikande i möjligaste mån af olyckshändelser till följd af draglinornas eventuella bristning. Lintrumman kan bibringas tvenne olika hastigheter. Den största hastigheten är afsedd att användas, så länge icke något större motstånd vid lassets inspelning gör sig gällande samt för hisslinans återförande till utgångsläget.

Bolaget, som började tillverkningen af hissanordningar år 1911, har f. n. utfört c:a 200 anläggningar inom landet.

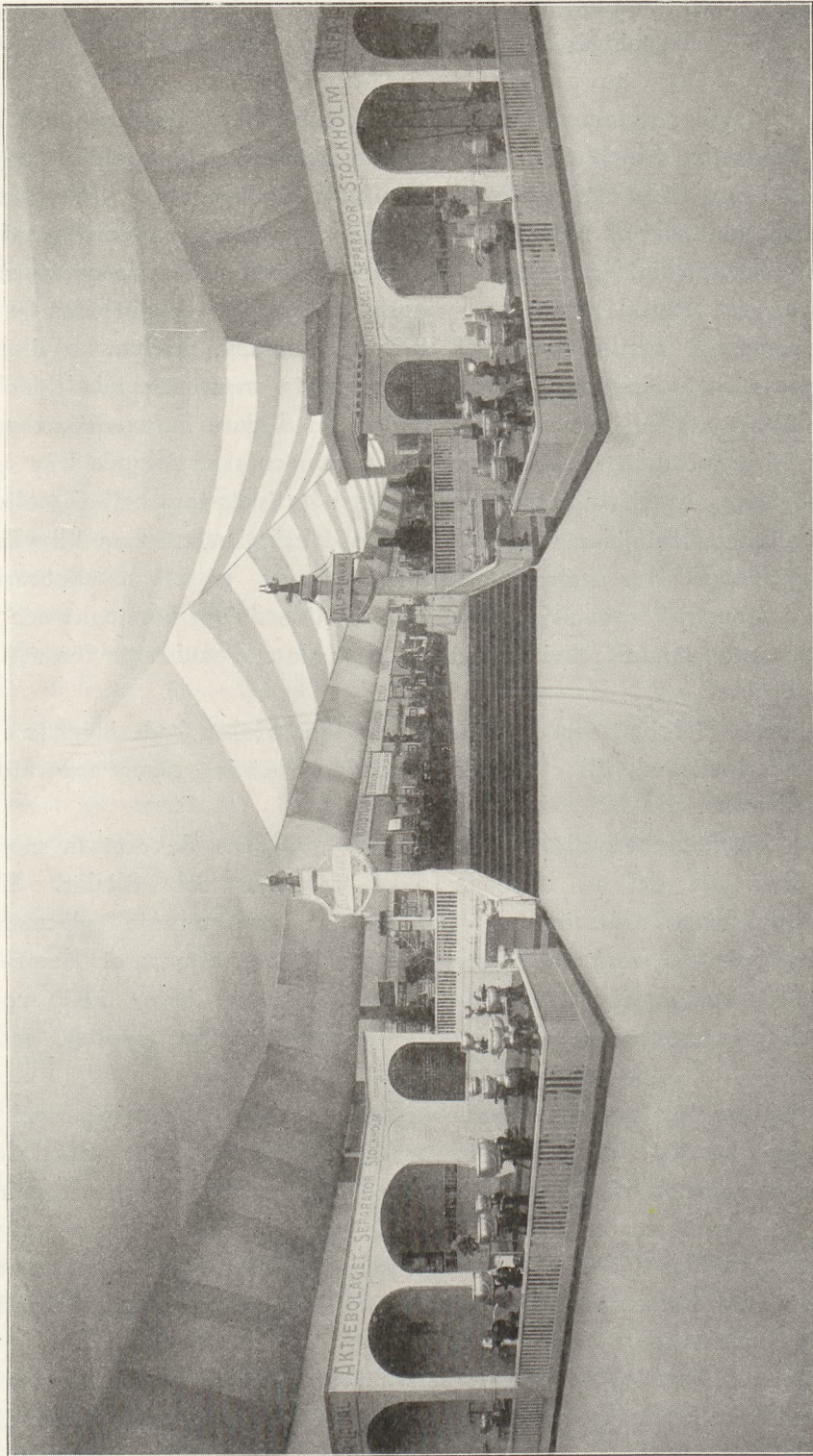
Bland utställare inom separatorbranschen märktes i första rummet *Aktiebolaget Separator*, Stockholm, som i en stor dubbelmonter utställde en omfattande kollektion af de världsberömda *Alfa-Laval*-separatorerna. För öfverskådligkets vinnande hade de olika typerna uppdelats i tvenne afdelningar, af hvilka den ena omfattade hand- och den andra kraftseparatorer. Handseparatorerna utgjordes af ett flertal typer och storlekar för en afverkning från 60 till 600 liter pr timme. Samtliga voro af 1913 års modell, hvilken afviker från föregående bl. a. därigenom, att stativet gjorts mera afrundadt och fölaktligen lättare att hålla rent och fritt från rost. Vidare hafva drifmekanismen och smörjningsanordningen förbättrats. Smörjningen sker sålunda från en enda droppsmörjkopp, hvarifrån oljan ledes till en i stativets inre befintlig oljebehållare, i hvilken skrufhjulet roterar och härvid kringkastar oljan till alla lager och rörliga delar. Hur smörjningen tillgår, visades på ett mycket öfverskådligt sätt i en demonstrationsmaskin, hvarå en af stativets sidor borttagits och ersatts med en glasruta, innanför hvilken en elektrisk lampa anbragts för att belysa maskinens inre.

I samma afdelning, som omfattade handseparatorer, hade inrymts ett s. k. hushållsmejeri med all till ett dylikt hörande utrustning, såsom separator, kärna, ältbord m. m.

I ett bredvid befintligt sidorum hade väggarna dekorerats med fotografier öfver en del af bolagets olika fabriker och filialer. Sidoväggarna i de båda afdelningarna pryddes af transparanta glasmålningar, afbildande bolagets verkstäder och kontor i Stockholm samt Hamra mönsterladugård vid Tumba. Reproduktioner af de till öfver 1,000 uppgående första pris, som bolaget under årens lopp eröfrat, upptogo monterns fondvägg.

Afdelningen för kraftseparatorer upptog en mångfald storlekar och typer, afverkande från 400- till 3,000 liter pr timme. En noggrant utförd skärning af en kraftseparator visade på ett tydligt sätt maskinens inre. Stort intresse tilldrog sig äfven en af bolaget utställd modern jästseparatorsanläggning. Dessutom utställdes i denna afdelning butyrometrar och reningsseparatorer för framställandet af en i möjligaste mån från fasta smutspartiklar befriad mjölk för direkt konsumtion.

En del detaljerade grafiska framställningar, visande utvecklingen af *Alfa-Laval*-hand- och kraftseparatorer, bidrogo i sin mån att fullständiga den allt igenom välordnade utställningen.



AKTIEBOLAGET SEPARATOR.

*Aktiebolaget Baltic*, Södertelge. Utan öfverdrift kan man säga, att bolagets utställning inrymdes i en af de mest smakfullt anordnade montrerna inom maskinhallen. Ett särskildt lyckadt arrangement var det af friska blommor omgifna springvattnet, som porlade ned från en i monterns centralparti uppställd Baltic-separator.

Af den omfattande kollektionen mejerimaskiner förtjäna särskildt nämnas: En samling handseparatorer i åtta olika storlekar, hushållsseparatorer och mindre handkärnor, mindre turbinseparatorer, rörångpannor för mejerier, ett komplett Baltic-turbinmejeri för 1,500 liters daglig mjölmängd samt ett s. k. Vacuummejeri för 750 liters daglig mjölmängd med kombinerad kärna och smörältningsapparat.

Stort intresse tilldrog sig i synnerhet *Baltic-turbinmejeriet* och kanske ännu mer Vacuummejeriet. Sedan det förstnämnda för något mer än tre år sedan utkom på marknaden, har detta mejeriaggregat blifvit af synnerligen stor betydelse för den medelstora och mindre mejeridriften. Endast inom Sverige äro f. n. c:a 100 st. dylika turbinmejerier i bruk.

*Vacuummejeriet* visades dagligen i arbete och drefs medelst ånga, som genererades i en vanlig tvättgryta om 100 liters rymd. Vacuumseparatorn består af underdel eller fundament — inneslutande ångturbin samt mjölk- och vacuumpump —, en separator placerad rakt öfver turbinen och direkt kopplad till denna, samt en kombinerad kondensor-mjölkförvärmare.

Apparatens arbetssätt är följande: Ett å hufvudaxeln anbragt svänghjul sättes i rotation med en vef, hvarvid pumparna börja arbeta. Vacuumpumpen förtunnar härvid luften i kondensorn och turbinhuset. Till följd häraf suges ångan från tvättgrytan genom ett rör till turbinens ångmunstycke. I ångmunstycket expanderar ångan från atmosfärstrycket till det i kondensorn rådande vacuet, c:a 0,2 atmosfärer. Ångstrålen erhåller därvid en hastighet af c:a 700 meter i sekunden och utvecklar tack vare denna omständighet tillräcklig kraft för maskineriets drifvande. Hastigheten regleras af en centrifugalregulator, som vid hög fart släpper in luft i kondensorn, hvarigenom vacuet minskas. Genom mjölkpumpen pumpas luften från ett på golvet stående sötmjölkskar till förvärmaren-kondensorn. Den förvärmda mjölken går sedan på separatorn, under det att kondensvattnet jämte eventuellt medföljande luft utpumpas från kondensorns nedre del af vacuumpumpen. Under kärningen låter man i stället för mjölk vatten från en varmvattenbehållare cirkulera genom kondensorn och tillbaka till behållaren. Härigenom produceras det för mjölkställens rengöring nödiga diskvattnet.

Vacuummejeriet, som är nytt för året, kommer säkerligen att erhålla



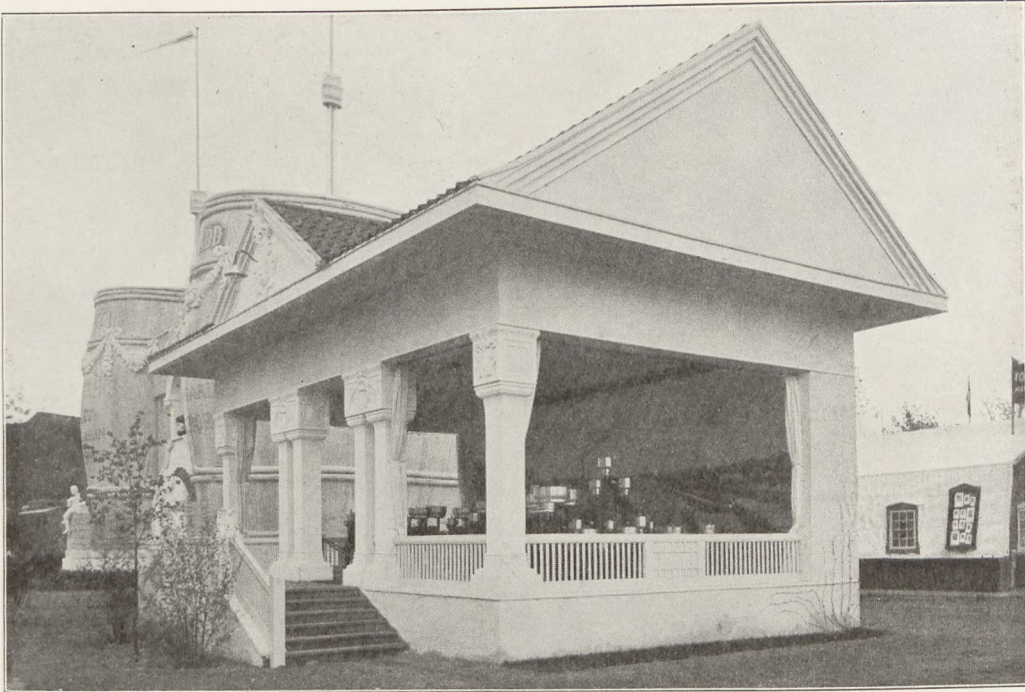
AKTIEBOLAGET BALTIC.

vidsträckt användning å landtgårdar, som leverera grädde till gräddmejerier eller på grund af afståndet till närmaste mejeri själfva förarbeta sin mjölk. Äfven mindre ysterier torde med fördel använda sig af ett dylikt mejeri-aggregat.

*Aktiebolaget Eskilstuna Separator*, Eskilstuna, hvars hufvudsakligaste tillverkning af mejerimaskiner utgöres af de bekanta *Vega*-handseparatorerna, hade utställt tvenne storlekar af dessa, afsedda för en tillverkning af resp. 125 och 250 liter pr timme.

Bolaget, som grundades år 1902, tillverkar f. n. c:a 15,000 separatorer årligen.

*Aktiebolaget Salenius' Werkstäder*, Stockholm, hade i egen paviljong exponerat en kollektion *Domo*-handseparatorer af 1914 års modell, afsedda för en afverknig af 80 till 600 liter pr timme. Å den senaste modellen hafva väsentliga förbättringar företagits. Sålunda är drifanordningen helt och hållet innesluten i stativet. Smörjningen af samtliga hjul och lagergångar sker från en enda droppsmörjkopp, anbragt på maskinens framsida, och hela drifmekanismen roterar i ett oljebad. Kulan är själfbalanserande och försedd med onum-



AKTIEBOLAGET SALENIUS' WERKSTÄDER.

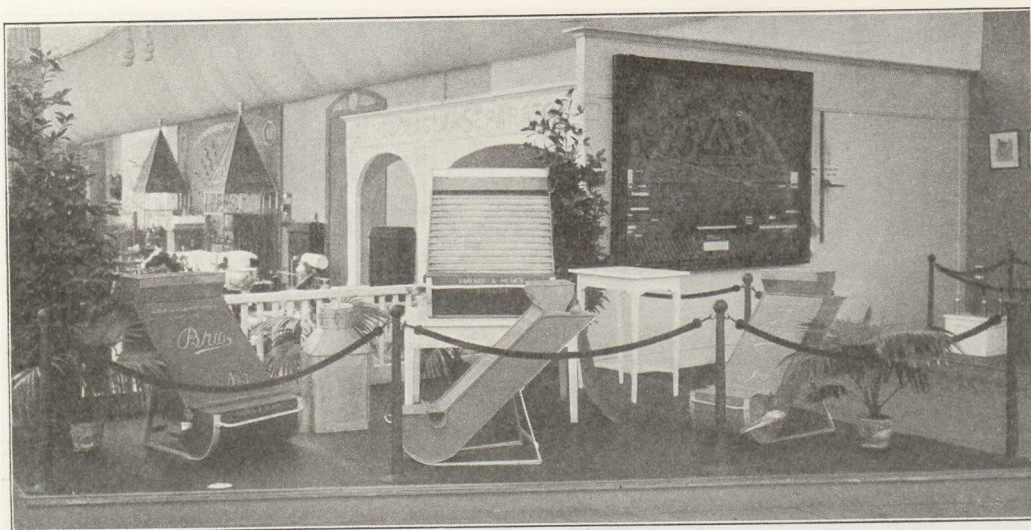
rerade skumningsplåtar, som kunna inläggas i hvilken ordning som helst, utan att störningar uppstå. Mjölksån är helpressad och betydligt lägre än förut, så att påfyllningen bekvämare kan verkställas.

*Aktiebolaget Pumpseparator*, Stockholm, hade på en i det fria centralt belägen plats som reklam uppställt en jättemodell af *Diabolo*-separatorn.

*Varenius & Hilmér*, Stockholm, hade å en smakfullt dekorerad monter utställt ett flertal storlekar och typer af mjölkkyllaren *Brio*. Apparaten är hufvudsakligen afsedd för kylning af sötmjölken omedelbart efter mjölkningen. Kylaren kännetecknas särskildt däraf, att behållaren för kylmedlet, som utgöres af is och vatten, är så anordnad, att en fullständig omblandning af kyl-



AKTIEBOLAGET PUMPSEPARATOR.



VARENIUS &amp; HILMER

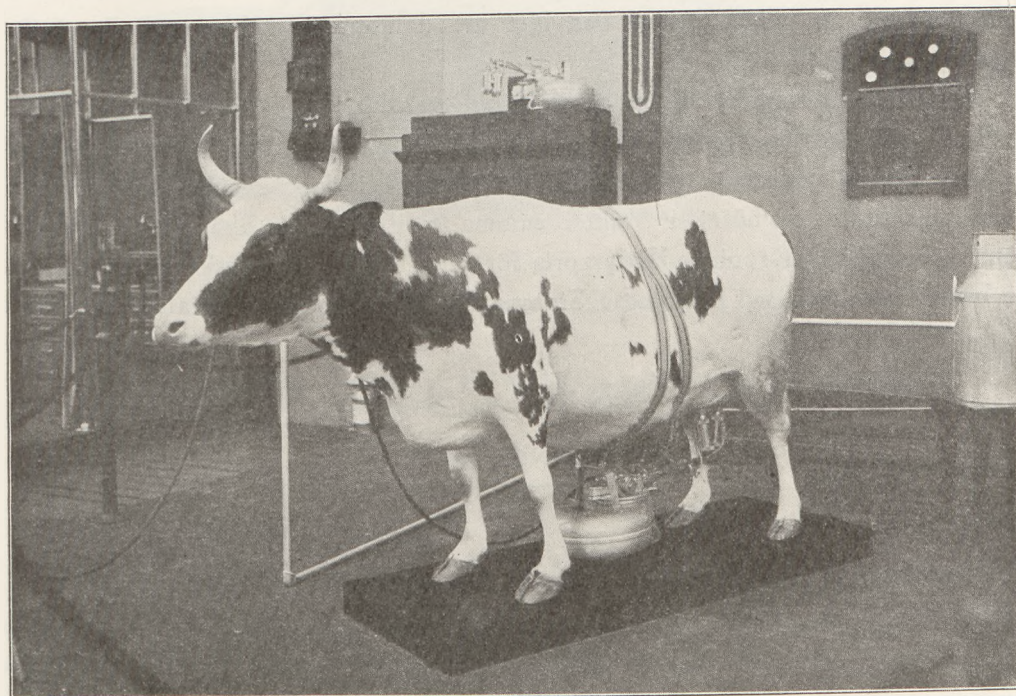
vätskan åstadkommes utan tillhjälp af mekaniska anordningar. Af den officiella redogörelsen öfver profningen af Brio vid Alnarp framgår, att apparatens isförbrukning är låg, och att isens värmeabsorbtionsförmåga praktiskt taget fullständigt utnyttjas. Det visade sig dessutom, att kylaren utan svårighet förmår nedbringa mjölkens temperatur från 35 till c:a 10 grader. Då en dylik nedkylning af mjölken till 10 grader omedelbart efter mjölkningen är ett nödvändigt villkor för framställandet af förstklassiga mejeriprodukter, får man hoppas, att mjölkproducenterna nu, sedan en praktisk och billig kylapparat finnes att tillgå, mera allmänt beakta denna sak.

Brio, som endast under ett års tid varit i marknaden, har redan börjat röna stark efterfrågan äfven i utomeuropeiska mjölkproducerande länder.

*Aktiebolaget C. A. Wedholms Mejerikärlsfabrik*, Nyköping, utställde å en synnerligen tilltalande monter transportflaskorna *Reform* och *Rex*, helpresade transportflaskor, mjölksilen *Ideal* samt diverse cylindrar för mjölk och grädde.

Bolaget, som har till specialitet fabrikation af transportflaskor, började tillverkningen af *Reform*-flaskorna år 1891 och har till dato tillverkat c:a 175,000 flaskor af enbart denna typ. Till *Reform*-flaskorna användes svensk stålplåt med hög kolhalt, som gör, att flaskorna besitta en mycket stor motståndskraft mot stötar och slag.

Bolagets tillverkningar hafva vunnit betydande afsättning icke endast inom landet utan äfven i Syd-Afrika och Syd-Amerika.



AKTIEBOLAGET MJÖLKNINGSMASKINEN MANUS.

*Aktiebolaget Mjölkningsmaskinen Manus*, Norrköping. Mången, som första gången besökte utställningens maskinhall, kunde säkerligen ej undgå att förundrad stanna ett ögonblick vid anblicken af en uppstoppad representant för släktet Bos. Denna på en dylik plats något ovanliga sevärdhet hade tillkommit på initiativ af A.-B. Mjölkningsmaskinen Manus, som använde sig af densamma för demonstrerande af en i verksamhet varande mjölkningsmaskin *Manus typ III*. Maskinen hör till de s. k. vacuummjölkningsmaskinerna, hvilka som bekant kännetecknas af, att mjölken uttages genom sugverkan på spenarna under samtidig lindrig massage. Vacuummjölkningsmaskiner hafva användts särskildt i Amerika och England sedan åtskilliga år tillbaka i ej ringa utsträckning. De svenska uppfinnarna på detta område hafva dock med förkärlek arbetat med tryckmaskiner, men tyckas nu så småningom nästan utan undantag hafva öfvergått till vacuumsystemet.

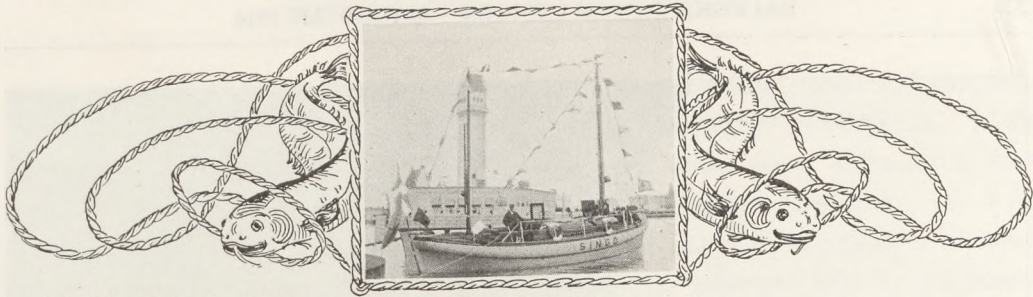
Utmärkande för *Manus typ III* är bl. a., att förbindelsen mellan mjölkkräret och mjölkningsorganen utgöres dels af korta gummislangar, dels af ett gröfre celluloidrör. Härigenom undvikas de olägenheter, som långa gummislangar förorsaka vid rengöringen, under det att förbindelsen dock blir tillräckligt elastisk för att mjölkningsorganen skola med lätthet kunna anpassas till olika jufverformer. Pulsatorn, vacuummjölkningsmaskinernas mest invecklade kon-



struktionsdel, är solidt utförd och lätt att demontera vid eventuella driftstörningar.

Vid en jämförande profning af mjölkningsmaskiner å Alnarp våren 1914, i hvilken endast de maskiner tillätos delta, som förut med godt resultat underkastats enskild profning, uppnådde Manus typ III sådana resultat, att den vid Jubileumslandtbruksmötet i Malmö samma år tillerkändes Skånska Landtmännens Arbetsgifvareförenings Hederspris för "den mjölkningsmaskin, som lämnat de bästa resultaten vid profning å Statens Redskapsprofninganstalt å Alnarp".

---

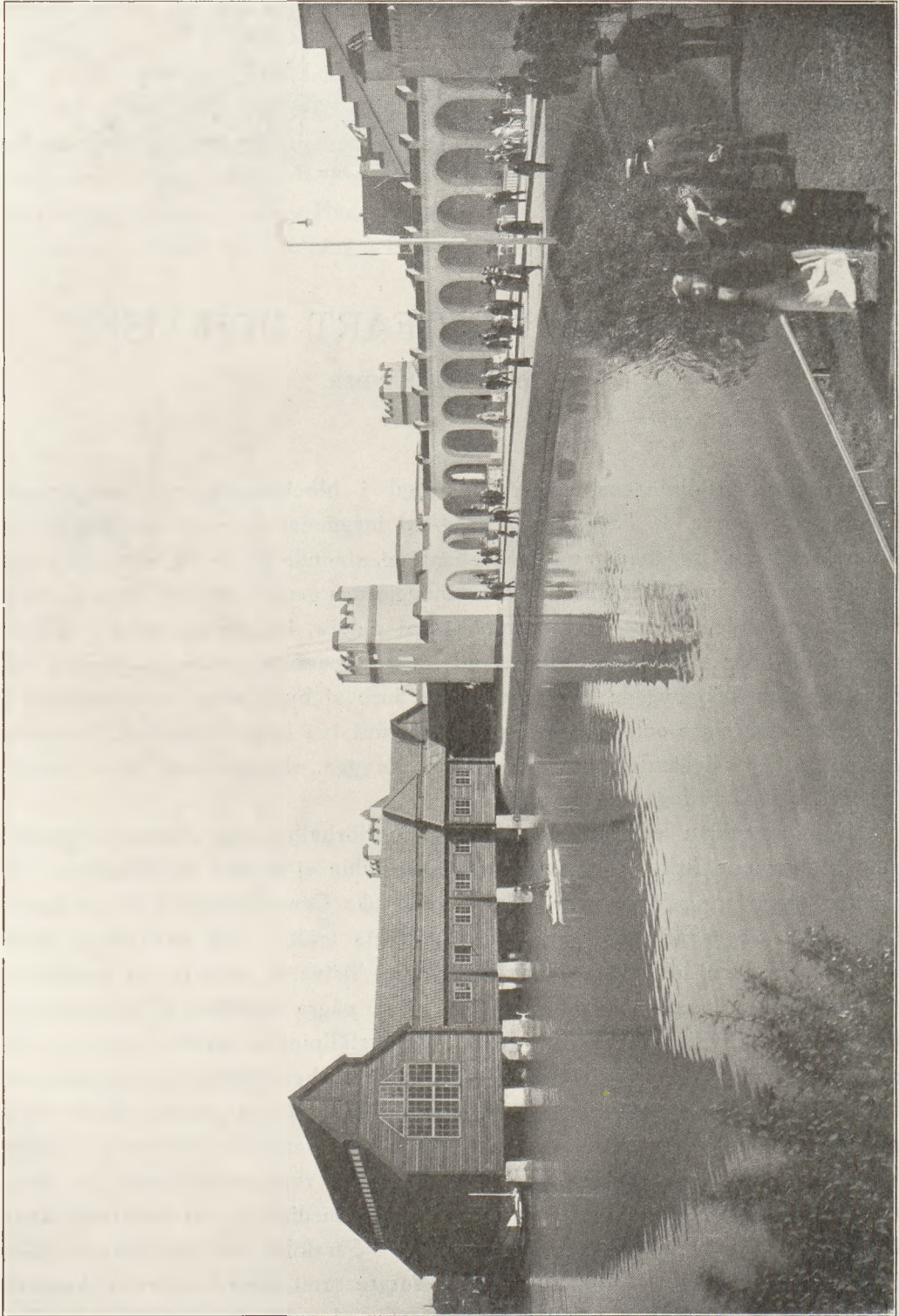


## SKEPPSBYGGERI, SJÖFART OCH FISKE.

AF GUST. SWENANDER.

Baltiska utställningens fiskerihall, byggd i blockhusstil och belägen på stranden af den s. k. "Storsjön", afsåg att inrymma alster af skeppsbyggeri, sjöfart och fiske. Byggnaden omslöt en bassäng, stående äfven för båttrafik i öppen förbindelse med Storsjön, hvilket möjliggjordes genom att den öfver vattnet utskjutande delen af byggnaden uppbars af pelare, imiterande granit, af tillräcklig höjd för att mindre båtar skulle kunna passera under byggnaden till och från den kringbyggda bassängen. Det inre af byggnaden var uppdeladt i en förhall, två lägre och smalare sidohallar samt två höga fondhallar, förenade genom en lägre liggande, delvis öfverbyggd brygga. Byggnadens yttre åskådliggöres bäst af vidfogade fotografi.

Från landsidan ledde trenne ingångar in i förhallen, som afsetts för utställning af lefvande fisk. Därstädes voro uppställda ej mindre än 82 större och mindre akvarier, utförda i meunier af Skånska Cementgjuteriet och ordnade dels utefter väggarne, dels i en grupp å golfvets midt. Alla akvarier erhöllo takljus och voro inklädda med säckväf och listverk, så att från åskådare-rummet endast glassidorna voro synliga. Som några utställare af lefvande fisk ej anmält sig, hvilket ju var att vänta, då utställningen skulle komma att räcka så lång tid som nära fem månader, hade besättningen af akvarierna helt måst ske på utställningens bekostnad. Utställningen gjordes därför med det dubbla syftet att vara undervisande och samtidigt dekorativ. Under loppet af sommaren utställdes därför de viktigaste representanterna för våra svenska sötvattensfiskar samt en mängd af de härdigaste och vackraste exotiska fiskar, som lämpa sig för akvarier. Särskildt må framhävas olika åldersklasser af inom landet odlad karp, sutare samt olika forellarter, visande dessa fiskars tillväxt, en samling olika former af guldrudan från den vanliga



FISKERIHALLEN.

typen till teleskopfisken och slöjstvansen, visande hvilken oerhörd form- och färgrikedom, som genom årtusendens kultur har kunnat frambringas. I de mindre akvarierna utställdes vidare de viktigaste eller mera intressanta formerna af i svenska sötvatten förekommande groddjur, insekter, snäckor, musslor o. s. v. Då det torde höra till de allra svåraste uppgifter att under en längre tid anordna en provisorisk utställning af levande fisk, är glädjande att kunna konstatera, att med undantag af några missöden i början, hufvudsakligen beroende på starka temperaturväxlingar, djuren i allmänhet trufdes utmärkt i sina tillfälliga bostäder. Akvariehallen var ock under hela utställningstiden synnerligen talrikt besökt, och rönste utställningen mycken uppmuntran, hvilket bland annat tog sig uttryck i gåfvor af för akvarierna lämpliga djur äfven från utländska besökande.

Å väggarne på ömse sidor om hufvudentrén i akvariehallen, där på grund af ljusförhållandena några akvarier ej kunnat placeras, hade *Doktor Philip Lindstedt*, Malmö, anordnat en utställning af utensilier för fiskutkläckning, transportkärl, fiskfoder, fiskredskap m. m.

I de öfriga delarne af fiskerihallen kunde beträffande ordningen någon bestämdt genomförd klassindelning ej äga rum, utan måste föremålen grupperas efter storlek och utrymme. I stort sedt voro dock alstren tillhörande skeppsbyggeri och sjöfart placerade i de större fondhallarne samt å bryggorna, under det att de lägre sidohallarne inrymde fiskerialstren. Hvad dekoreringen beträffar, hade densamma såvidt möjligt hållits i färger, som ej alltför mycket skulle bryta mot den enhetliga ton, som erhållits genom väggarnes klädande med säckväf. De flesta dekorationer voro därföre hållna i rödbrunt, grått eller svagt grönt.

Skeppsbyggeriet representerades af en hel del utställare, bland hvilka främst må nämnas *Kockums Mekaniska Verkstads A.-B.*, Malmö, med en synnerligen smakfullt anordnad utställning af modeller utaf vid verkstaden utförda fartyg samt *Götaverken*, Göteborg, med modeller af de vid verken byggda malmångaren Abisko och isbrytaren Peter der Grosse, vidare *A. F. Viking*, Stockholm, med ritningar till flytande docka, kran, spårvagnsfärja samt modell till en själflossande pråm, *Aktiebolaget Roberts Motor C:o*, Malmö, med ett antal ritningar och fotografier af utförda båtar, *Båtbyggeriaktiebolaget*, Söderköping, med en utställning af olika typer af mindre båtar, bland hvilka en specialtyp för löstagbar utombordsmotor. Båtmodeller utställdes vidare af *Sundins Båtbyggeri*, Docksta, *H. Källström*, Sörvik, Oskarshamn, och kassör *Joh. Hellgren*, Malmö. *Olof Johansson*, Handög, Lit, utställde en roddbåt och ingenjör *P. Ekström*, Malmö, flera ställ skeppsmallar.

Sjöfartsutställningen var ganska rikt representerad. *Aktiebolaget Svenska*

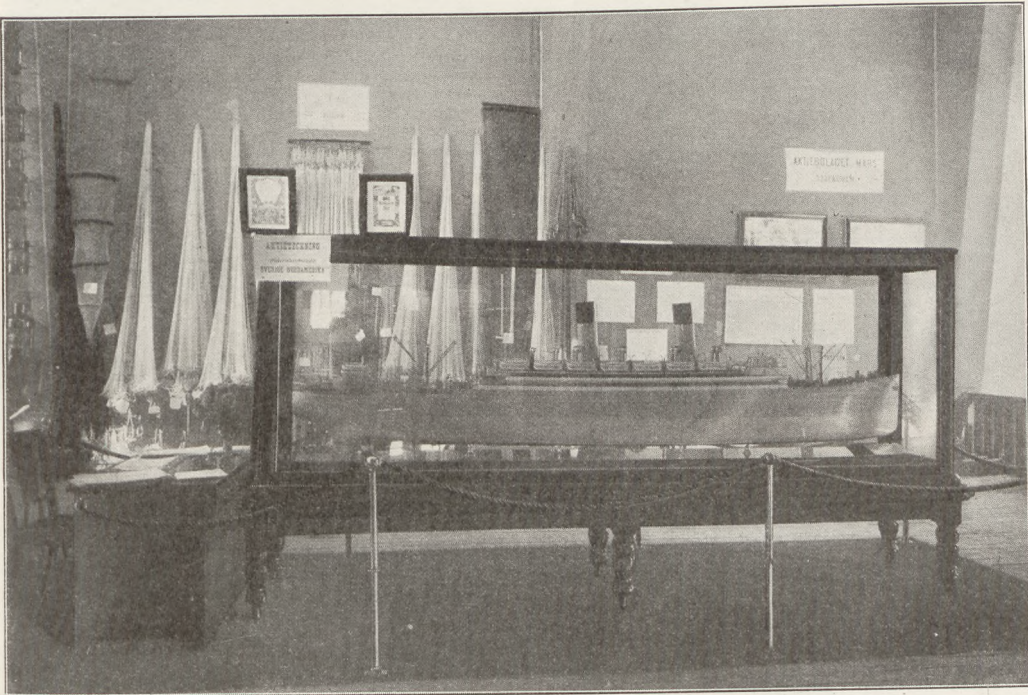


KOCKUMS MEKANISKA VERKSTADS AKTIEBOLAG, REDERIAKTIEBOLAGET NORDSTJERNAN  
OCH AKTIEBOLAGET SVENSKA OSTASIATISKA KOMPANIET.



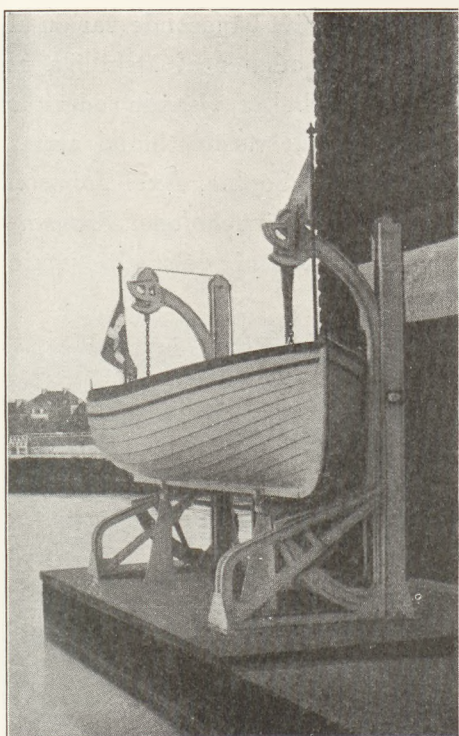
BÅTBYGGERIAKTIEBOLAGET I SÖDERKÖPING.

*Ostasiatiska Kompaniet*, Göteborg, hvars monter i dekorativt hänseende var en af de vackraste utställningen hade att framvisa, utställde modeller af åtskilliga af sina fartyg samt ett större antal grafiska och statistiska tabeller, visande rederiets utveckling, *Rederiaktiebolaget Nordstjernen*, Stockholm, visade bland annat modeller af motorfartyget *Suecia* samt ångarne *Drottning Sophia*, *Axel Johnson* och *Thai* samt en förteckning öfver hela sin flotta, *Rederiaktiebolaget Transatlantic*, Göteborg, utställde halfmodeller af sina ångare *Hellenic* och *Baltic* jämte



REDERIAKTIEBOLAGET SVERIGE—NORDAMERIKA OCH LIMHAMNS FISKERIFÖRENING.

statistiska tabeller, *Förnyade Ångfartygsaktiebolaget Svenska Lloyd*, Göteborg, en modell af ångaren *Anglia* och under bildning varande *Rederiaktiebolaget Sverige—Nordamerika* en modell af liniens planerade ångare, afsedd för direkt förbindelse mellan Sverige och Nordamerikas förenta stater. *Aktiebolaget Schmidts Davit*, Göteborg, utställde på bryggan mot "Storsjön" en båtdävert, afsedd för snabb och säker sjösättning af lifräddningsbåtar från fartyg och inne i hallen en modell af samma apparat. Denna dävert torde få anses som en af de bästa, som förts i marknaden och utmärker sig bland annat genom frånvaron af alla taljor, som vanligen visat sig besvärliga vid sjösättning vintertid samt därigenom, att sjösättningen på kortare tid än två minuter kan ombesörjas af en enda man, äfven om båten är fullsatt med människor. Däverten ifråga



AKTIEBOLAGET SCHMIDTS DAVIT.

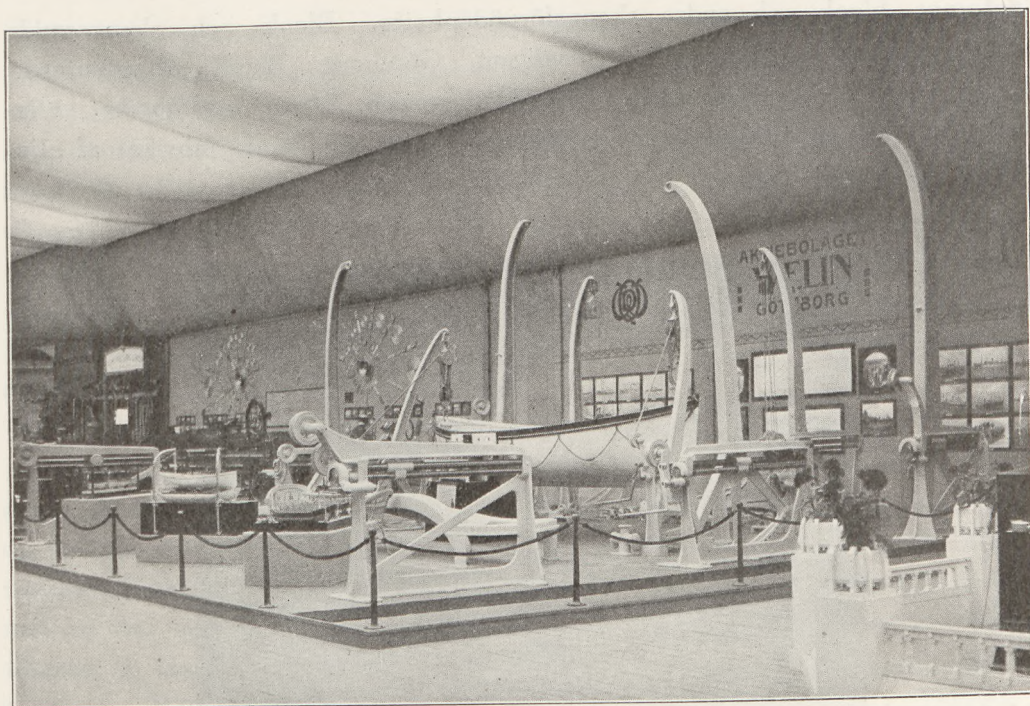
har i fackpressen och af sakkunniga erhållit de amplaste vitsord.

På andra platser å utställningen möter oss tvenne storartade svenska uppfinningar, hvilkas betydelse för sjöfarten icke kan nog högt uppskattas. Den ena är grundad på ingenjör G. Daléns allbekanta Aga-blinkljus, som genom Svenska Aktiebolaget Gasaccumulator på ett instruktivt sätt demonstrerades i *egen byggnad* tillsammans med Kungliga Lotsstyrelsens utställning. (Se specialartikel!) Den andra omfattar sjösättningsapparater för lifbåtar och hade anordnats i *maskinhallen* af Aktiebolaget Welin, Göteborg.

Welins kvadrant-dävert uppfanns i slutet af år 1900 och har, sedan experimentstadiet genomgått, gifvit upphof till en ny svensk industri, som uppgifves under 1913 ha kräft ej mindre än 20 % af landets hela ståljudodsproduktion. Denna dävertkonstruktion utmärker sig för stor enkelhet och effektivitet samt en utomordentlig adapteringsförmåga. För att tillfredsställa alla möjliga kraf tillverkas den i ett 60-tal olika typer och storlekar. Däverten har också kommit till användning å alla slags fartyg, från mudderverk till pansarkryssare, och å samtliga världens största passagerarfartyg återfinnes den i sina variationer.

Olika konstruktioner af denna dävert visades i fullt monteradt skick och genom ett flertal miniatyrmodeller.

*Aktiebolaget Mars*, Stockholm, utställde en Unges torpedapparat för lifräddning jämte ritningar och fotografier af densamma. Utställare af reparator voro *Svenska Bindgarnsfabrikens Aktiebolag*, Lund, samt *Herman Gotthardt*, Malmö, hvilken senare äfven hade en rikhaltig utställning af flaggor,



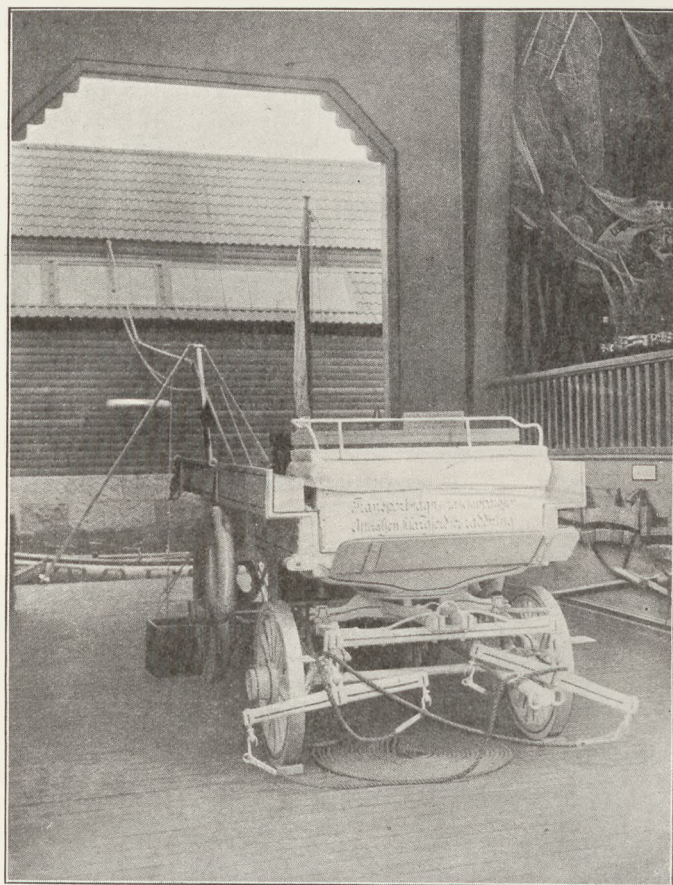
AKTIEBOLAGET WELIN.  
(I Maskinhallen.)



HERMAN GOTTHARDT.



lanternor, block och andra skeppsförnödenheter. Block och skeppssmide utställdes vidare af firman *M. Albrektson*, Göteborg. Bland sjöfartsutensilierna hade äfven *Norrköpings Regnklädes- och Presenningsfabriks Aktiebolag* fått sig anvisad plats för utställning af sitt väl kända fabrikat af oljekläder m. m.



SVENSKA SÄLLSKAPET FÖR RÄDDNING AF SKEPPSERUTNE.

En utställning, som i hög grad ådrog sig äfven icke fackmannens intresse, var den, som anordnats af *Svenska sällskapet för räddning af skeppsbrutne*. I "Storsjön" hade förtöjts sällskapet senast byggda däckade motorlifbåt, afsedd för lifräddningsstationen å Singö. Båten är osänkbar och framdrifves af en 30 hästars Bolinders fotogenmotor. Å bryggan utanför och inne i hallen hade uppställts aflöpnings- och transportvagn för roddlifbåt, upptagningsvagn för motorlifbåt å slip, transportvagn för attiraljen, raketapparat m. m. I bassängen var en roddlifbåt för tio roddare placerad och till sist hade inne i hallen expo-

nerats modellen af en motorlifbåt, diverse ritningar och planscher samt fotografier från samtliga lifräddningsstationer. Rörande sällskapet verksamhet fick man veta, att detsamma stiftats år 1907 och har till hufvudsaklig uppgift att anskaffa behöflig räddningsredskap, afsedd att tilldelas kustbefolkningen å sådana för skeppsbrott företrädesvis utsatta delar af kusten, som ännu äro i saknad af lifräddningsstationer. För närvarande äger sällskapet nio dylika stationer, fyra i Halland, en vid Hoburg på Gottland, en på Öland och tre i Uppland. I årligt underhåll och drift kosta lifräddningsstationerna c:a 1,200 kronor hvardera, trots att manskapet är frivilligt. Medlemsafgiften är minst tre kronor.

Utställningen af fiskeprodukter var ej synnerligen rikhaltig, hvilket förklaras däraf, att troligen många mindre producenter dragit sig för kostnaden att delta i en utställning, där någon prisbedömning ej ägde rum. Bland utställarne märktes *Aktiebolaget Sveriges Förenade Konserverfabriker*, Göteborg, med en stor monter i det välkända fyrtornets form, *Kräkö, Tärnö* och *Ulfö salterier* i Gefleborgs län med en utställning af på olika sätt konserverad strömming, *Fiskexporten*, Simrishamn, och *Dahlgrens Efterföljare, J. E. Jansson*, Karlstad, båda med utställningar af rökta fiskvaror.

Ej heller utställarne af fiskredskap voro många, men åtminstone några af dem hade synnerligen representativa utställningar. Så *Aktiebolaget Leidesdorffska Fiskredskapsfabriken*, Stockholm, och *J. Paulssons Fiskredskapsfabrik*, Delsbo, den förra kanske med hufvudvikten lagd på sportfisket, den senare särskildt visande synnerligen vacker, bunden redskap med fabrikantens "patenttölnar", som på senare tid kommit alltmer i bruk. *J. Albrektson*, Göteborg, visade modeller af bunden fiskredskap, afsedd för hafsfiske. *Limhamns Fiskeriförening* utställde en synnerligen vacker samling af på platsen brukliga fiskredskap, samma samling, som i Köpenhamn 1912 tillförsäkrade föreningen fiskerietställningens högsta pris. Mindre utställningar af fiskredskap hade anordnats af privata fiskare, hufvudsakligen från Skåne. *Doktor Th. Scheutz*, Kalmar, utställde profver af sin bekanta nätfärg samt redskap, impregnerade med denna.

Utställare af materiell för fiskberedning voro *Aktiebolaget Temperatoriskåpet*, Stockholm, *Bröderna Larsson*, Örbyhus, och *Kylskåpsfabriken Effektiv*, Skara, hvilka alla utställde isskåp af egna tillverkningar, samt *C. James Andersson*, Smögen, som utställde tomkärl af trä för konservering af fisk.

Till slut må bland utställarne inom öfriga fisket berörande områden nämnas: *Stockholms läns Hushållningssällskap* med en modell öfver vinternotfiske, *C. E. Fritzes Bokförlags Aktiebolag* med en väggplansch öfver användbara fiskar, *Svenska Fiskareförbundet*, som utställde hittills utkomna årgångar af förbundets tidskrift, samt *Aktiebolaget Jemtlands Fiskodlingsanstalt*, Kålarne, med fotografier från bolagets dammanläggningar.

Såsom ett totalomdöme om speciellt fiskeriutställningen torde kunna sägas, att den kvalitativt var god, men dock ej tillräckligt allsidig för att ge en bild af fiskets ståndpunkt i landet. Många voro emellertid de bevis på intresse för utställningen, som förspordes under dess tillvaro och särskildt under den i juni månad afhöllna internationella hafsfiske- och fiskhandlarkongressen, hvadan den utan tvifvel fyllt en viktig plats i Baltiska utställningens stora helhet.

---



## SKOG OCH SKOGSVÅRD.

AF GUNNAR SCHOTTE.

I stort sedt är det skogen, som ger Sverige dess karaktär. Sverige är nämligen ett af de skogrikaste länderna på jorden. Endast Finland täflar med vårt land om första platsen i Europa härutinnan. Mera än 50 procent af landets areal, eller närmare angifvet omkring 21,390,000 hektar, täckes nämligen af skog. Man har sökt beräkna, att bruttoafkastningen af de svenska skogarna årligen uppgår till omkring 575 millioner kronor, hvarigenom skogarna skulle direkt eller indirekt bidra med omkring  $1\frac{1}{2}$  million kronor per dag till svenska folkets utkomst.

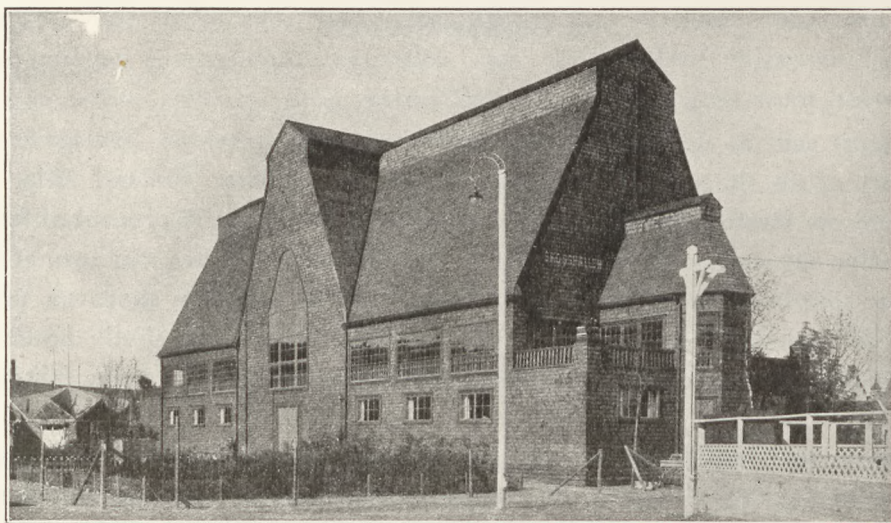
Då skogens betydelse för vårt land är så stor, var det gifvet, att det svenska skogsbruket ej fick saknas å den Baltiska utställningen, som hade satt som sitt mål att visa den möjligast fylliga bild af vårt näringslif. Skogsbruket och trävaruindustrien blefvo också i flera afseenden bättre representerade vid Baltiska utställningen än vid någon annan svensk utställning, trots det att statens skogsförvaltning ej direkt deltog i utställningen.

Det svenska skogsbruket hade i utställningen i hufvudsak inrangerats i grupp 10, skog och skogsvård. De flesta föremålen till denna grupp voro uppställda i en särskild byggnad, *skogshallen*, som tillhörde en af de större officiella utställningshallarna. Skogshallen var en synnerligen vacker och karaktäristisk byggnad, som blifvit placerad bland de enskilda paviljongerna, dock tyvärr alltför nära nöjesfältet, hvilket vissa tider på dagen verkade störande på den, som mera ingående ville studera skogsutställningen.

Vid ingången till skogshallen hade *Aktiebolaget Ranviks Plantskolor* anlagt tvenne större kvarter med alster från sina stora anläggningar vid Båstad. Man såg här plantor i olika åldrar af alla inhemska trädslag samt af sådana, som försöksvis införas i våra skogar. Äfven en del parkträd och prydnadsbuskar samt liljekonvaljer utfyllde samlingen.

### Svenska Trävaruexportföreningens utställning.

Vid inträdet i skogshallen möttes den besökande af en verkningsfull dekoration. I fonden syntes en af artisten *Albert Larsson* utförd bild af ett norrländskt landskap med en bäck, som tränges ihop mellan tvenne berg och där bildar ett mindre fall. I detta var byggd en flotträna i miniatyr. Det rinnande vattnet hamnade i en större bassäng, och de i flottningsrännan kommande små timmerstockarna uppsamlades i länsar. En liten modell af en spelflotte visade, huru timret forslas fram öfver lugnvattnet i sjön. Ifrågavarande framställning



SKOGSHALLENS YTTRE.

af bäck- och sjöflottning var anordnad af Svenska Trävaruexportföreningen. Denna förening, som är en sammanslutning mellan de firmor, hvilka skeppa trävaror på utlandet, räknar för närvarande 104 skeppande och 6 icke skeppande medlemmar.

Trävaruexportföreningens hufvudafdelning var inrymd i en särskild tillbyggnad en trappa upp i skogshallen. I fonden hade här uppställts den från 1897 års Stockholms-utställning kända modellen till en sågverksanläggning. Denna var nu vederbörligen moderniserad samt försedd med en af artisten *Larsson* utförd vacker fond från Ångermanälven. Förutom ett par andra modeller från en såg och ett skiljeställe, omfattade Trävaruexportföreningens utställning endast statistik och kartor för belysande af trävaruindustriens betydelse och utveckling.

Sålunda visade en tabell Sveriges totalexport under 50-årsperioden 1863—

1912 (värde 15,019,043,000 kronor) samt exporten under samma tid af trävaror, trämassa och af trämassa framställt papper dels från hela landet (värde 6,690,239,641 kronor) och dels från Norrland enbart (värde 4,459,544,123 kronor).

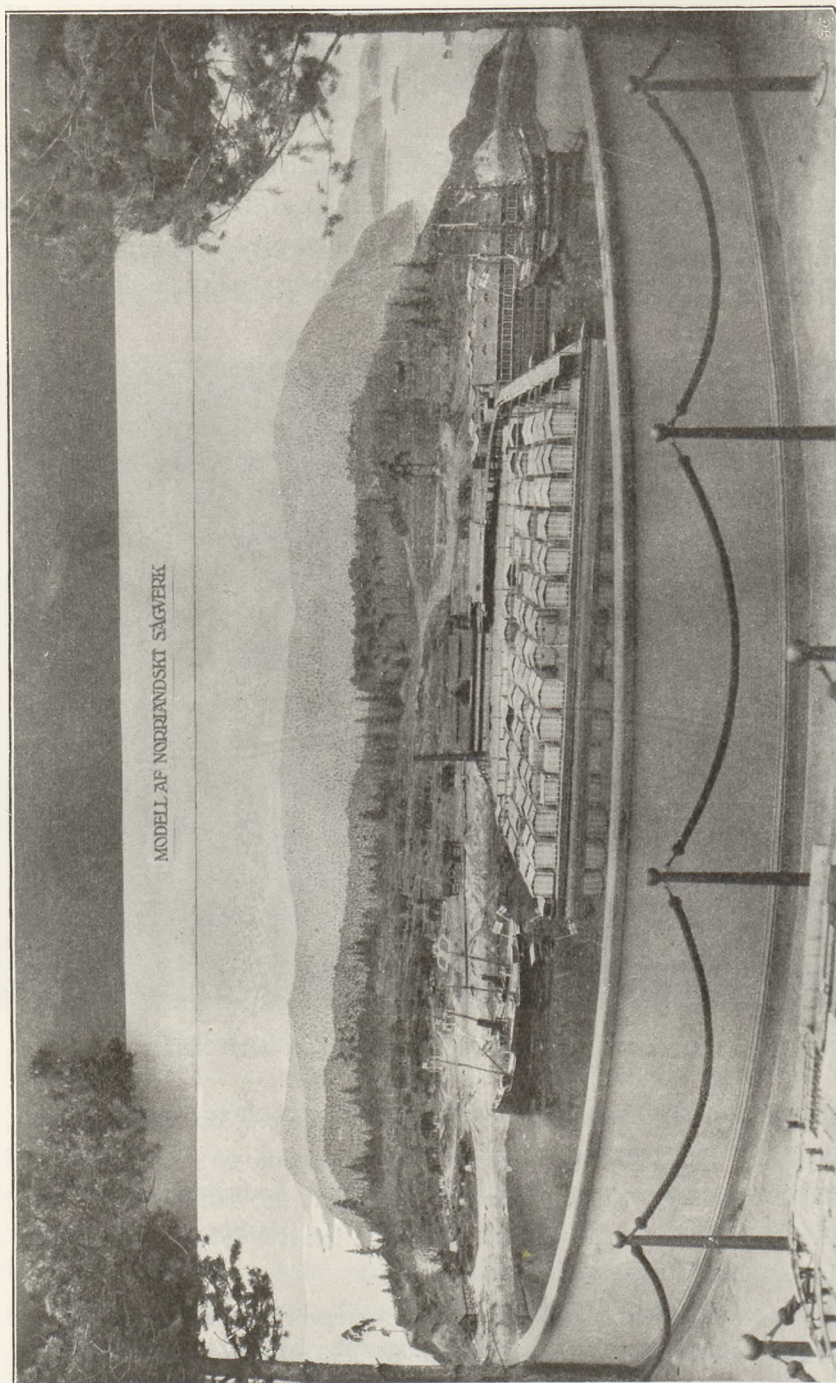
Å en karta åskådliggjordes tillverkningen af trävaror, fördelad å län, jämte belägenheten af de större sågverken. Man fann af densamma, att antalet sågverk i Sverige år 1912 utgjorde 1,248 st. med ett arbetarantal af c:a 38,000. Tillverkningsvärdet samma år vid samtliga dessa verk utgjorde för sågade



ENTRÉN I SKOGSHALLEN. NEDERST FRAMSTÄLLNING AF BÄCK- OCH SJÖFLOTTNING.

varor c:a 132,000,000 kronor och för hyflade varor c:a 35,000,000 kronor, d. v. s. sammanlagdt c:a 167,000,000 kronor. Häraf komma på Norrland och Dalarne c:a 93,000,000 och 22,000,000 kronor resp., d. v. s. sammanlagdt 115,000,000 kronor eller icke mindre än 70 %. Ensamt inom Vesternorrlands län uppgår tillverkningsvärdet till c:a 50,000,000 kronor.

Af en annan karta framgick trävaruexportens fördelning på de skilda skeppningsdistrikten med särskildt angifvande af kvantiteten sågadt, hyfladt, rundt eller biladt virke. Densamma visade, att exporten af sågadt och hyfladt virke från samtliga skeppningsdistrikt år 1912 utgjorde sammanlagdt c:a 5,200,000 kubikmeter samt af rundt och biladt virke c:a 1,100,000 kbm. De norrländska distrikten (Haparanda t. o. m. Gefle) ha deltagit i denna export med icke mindre



MODELL AF NORRLÄNDSKT SÅGVERK. FONDEKORATION I SVENSKA TRÄVARUEXPORTFÖRENINGENS UTSTÄLLNING.

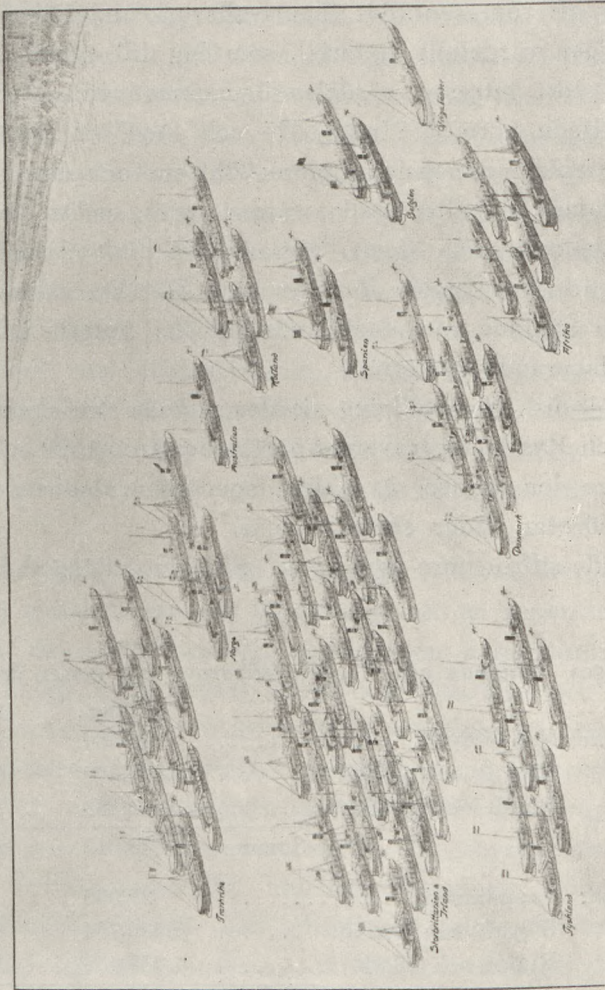
än c:a 3,800,000 och c:a 400,000 kbm. resp.; äfven denna anpart representerar c:a 70 % af landets hela trävaruutförsel.

En grafisk framställning visade fördelningen af Sveriges trävaruexport på

**GRAFISK FRAMSTÄLLNING**

öfver Sveriges trävaruexport af furu & gran till skilda importländer år 1913

GRAPHISCHE DARSTELLUNG über den Export Schwedens von Nadelholz nach den verschiedenen Importländern 1913



Fördelning på olika länder:

|                              |      |           |
|------------------------------|------|-----------|
| Till Storbritannien & Irland | Myon | 8,303,602 |
| " Frankrike                  |      | 548,459   |
| " Danmark                    |      | 742,526   |
| " Tyskland                   |      | 735,021   |
| " Norge                      |      | 373,684   |
| " Holland                    |      | 358,063   |
| " Belgien                    |      | 191,427   |
| " Spanien                    |      | 170,308   |
| " Portugal                   |      | 465,041   |
| " Brasilien                  |      | 94,059    |

Öfriga länder:

|                          |                  |
|--------------------------|------------------|
| Asien                    | 8300             |
| Portugal                 | 1500             |
| Italien                  | 15,400           |
| Svealand                 | 18,000           |
| Sjunde                   | 18,000           |
| Öfriga europeiska länder | 13,000           |
| Sydamerika               | 10,000           |
| Asien                    | 10,000           |
| <b>Summa</b>             | <b>158,001</b>   |
| <b>Summa</b>             | <b>6,817,743</b> |

Första världskriget beräknas en export af ca 100,000 foton.

FÖRDELNINGEN AF SVERIGES TRÄVARUEXPORT PÅ SKILDA IMPORTLÄNDER.

skilda importländer (se ofvanstående bild). Af densamma finner man, att af de c:a 6,800,000 kubikmeter trävaror, som från Sverige utfördes år 1913, exporterades icke mindre än c:a 2,600,000 eller 38 % till Storbritannien och Ir-



land, Frankrike tog från Sverige samma år c:a 950,000 kubikmeter, Danmark c:a 740,000, Tyskland c:a 725,000, Norge c:a 375,000, Holland c:a 360,000, Belgien c:a 190,000 och Spanien c:a 170,000 kubikmeter. Till utomeuropeiska länder exporterade Sverige samma år c:a 645,000 kubikmeter trävaror; häraf gick lejonparten eller c:a 480,000 kubikmeter till Afrika och c:a 100,000 kubikmeter till Australien.

I en annan tabell visade föreningen medelpriset å utförda plankor, battens och bräder, sågade och hyflade under åren 1863—1912.

Å en mindre tabell hade grafiskt framställts fob.-priserna å vissa standarddimensioner för ett representativt Sundsvallsverk under åren 1864—1913. Det var ett synnerligen värdefullt material, som låg till grund för denna tabell, hvilken erbjöd stort intresse, särdeles för fackmannen. De dimensioner, som densamma omfattade, voro  $3 \times 9''$ ,  $2\frac{1}{2} \times 7''$  och  $1 \times 4''$  af såväl furu som gran; sålunda en representativ dimension ur plank-, battens- och planchettekategorierna.

Ofvan omtalade tabeller gälla, såsom synes, endast Sveriges trävaruindustri. Såsom bekant spela äfven Ryssland och Finland samt Norge en betydande roll på världsmarknaden för trävaror. Det var sålunda af intresse att se en del siffror rörande vårt eget lands industri, belysta i förhållande till de nämnda träproducerande länderna.

Genom en grafisk framställning visades sålunda storleken af Sveriges, Norges, Finlands och Rysslands trävaruexport under åren 1899 och 1913 för att därmed åskådliggöra den snabba utveckling, som trävaruindustrien såväl i Finland som Ryssland företer under senaste 15 år.

Nedanstående siffror voro ägnade att gifva en rätt god bild af denna utveckling.

*Rysslands, Sveriges, Finlands och Norges trävaruexport under åren 1899 och 1913.*

|                                    | 1899 kbm. | 1913 kbm.  |
|------------------------------------|-----------|------------|
| <i>Ryssland</i> : Pappersved ..... | 43,880    | 2,832,794  |
| Sågadt och hyfladt .....           | 3,343,849 | 6,726,409  |
| Rundt och biladt .....             | 2,490,283 | 3,586,174  |
| Summa                              | 5,878,012 | 13,145,377 |
| <i>Sverige</i> : Pappersved .....  | 29,035    | 35,678     |
| Sågadt och hyfladt .....           | 5,226,764 | 5,520,683  |
| Rundt och biladt .....             | 1,439,438 | 1,260,224  |
| Summa                              | 6,695,237 | 6,816,585  |
| <i>Finland</i> : Pappersved .....  | 342,989   | 508,839    |
| Sågadt och hyfladt .....           | 2,397,176 | 4,170,826  |
| Rundt och biladt .....             | 722,895   | 2,636,490  |
| Summa                              | 3,463,060 | 7,316,155  |

|   | 1899 kbm.  | 1913 kbm.  |
|---|------------|------------|
| <i>Norge</i> : Sågadt och hyfladt ..... | 1,338,046  | 792,601    |
| Rundt och biladt .....                  | 616,983    | 251,725    |
| Summa                                   | 1,955,029  | 1,044,326  |
| <i>Summa</i> : Pappersved .....         | 415,904    | 3,377,311  |
| Sågadt och hyfladt .....                | 12,305,841 | 17,210,519 |
| Rundt och biladt .....                  | 5,269,604  | 7,734,613  |
| Summa                                   | 17,991,349 | 28,322,443 |

Såsom synes, har vår trävaruexport, hvad storleken beträffar, icke undergått någon nämnvärd förändring under denna tid. Finland företer däremot en ökning af icke mindre än c:a 110 % å 1899 års export, och hvad Ryssland vidkommer, har detta land att utvisa en än större ökning eller 125 %. Norges export har däremot gått tillbaka rätt väsentligt; här föreligger nämligen en minskning, i jämförelse med år 1899, af icke mindre än 46 %. Att Sverige på senaste åren blifvit så betydligt distanserat af Ryssland samt, hvad angår år 1913, äfven af Finland, är att tillskrifva nämnda länders betydligt större export af oarbetadt och mindre bearbetadt virke (pappersved samt rundt och biladt virke). Hvad sågade och hyflade trävaror åter angår, intager Sverige dock numera rummet näst efter Ryssland, medan Finland kommer först i tredje rummet. Vid bedömandet af dessa siffror må dock icke lämnas ur räkningen den storartade utveckling, som särskildt vårt lands trämasse- och pappersindustri tagit under de senaste åren och hvilken är betydligt större än i de öfriga nordiska länderna.

Hela skogshandteringens och med densamma i direkt beröring stående näringars betydelse i socialt hänseende belystes genom en annan tabell, som framvisade storleken af det arbete och den inkomst, som dessa näringar bereda landets befolkning. Enligt denna angafs, att inom skogsbruket och därmed i direkt samband stående industri skulle under år 1912 användts 43,5 millioner dagsverken af manliga arbetare med utbetalade arbetslöner af omkring 139 millioner kronor. Af dessa 43,5 millioner ansågs träförädlingen hafva dragit 17,8 millioner dagsverken, flottningen 1,7 millioner samt själfva skogsbruket cirka 24 millioner.

Beträffande flottningsväsendet utställde föreningen förutom den förut nämnda framställningen af bäck- och sjöflottning dels en öfversiktskarta, som visade, huru Nordsverige är genomdraget af ett ådernät flottleder, dels specialkartor i 4 blad af norra Sverige, särskiljande allmänna och enskilda flottleder samt upptagande dammbyggnader m. m.

En statistisk redogörelse tjänade äfven att belysa flottningsväsendets betydelse. Af densamma framgick, att årligen c:a 85 millioner flottgods, med en beräknad massa af c:a 425 millioner kubikfot eller nära 12 millioner kubikme-

ter, framflottas på en medelväglängd af c:a 200 kilometer för en kostnad, som är  $\frac{1}{7}$  af järnvägsfrakten på motsvarande väglängd.

Slutligen förekom i Trävaruexportföreningens utställning af jägmästaren *N. G. Ringstrand* sammanställda grafiska framställningar af åldersklassfördelningen å enskildas skogar under skogsstatens uppsikt och kontroll i Vesterbottens och Norrbottens län. Denna intressanta utredning omfattade öfver 113,535 hektar inom 19 olika socknar. Kubikmassorna i dessa skogar fördela sig på de olika åldersklasserna, såsom efterföljande tabell utvisar:

|   |         |    |       |      |   |
|---|---------|----|-------|------|---|
| II åldersklass  | 21—40   | år | ..... | 0,2  | % |
| III   | 41—60   | ”  | ..... | 3,7  | ” |
| IV  | 61—80   | ”  | ..... | 6,1  | ” |
| V   | 81—100  | ”  | ..... | 7,1  | ” |
| VI  | 101—120 | ”  | ..... | 7,9  | ” |
| VII   | 121—140 | ”  | ..... | 9,7  | ” |
| VIII  | 141—160 | ”  | ..... | 10,0 | ” |
| IX  | 161—180 | ”  | ..... | 9,2  | ” |
| X   | 181—200 | ”  | ..... | 10,1 | ” |
| XI  | 201—220 | ”  | ..... | 10,5 | ” |
| XII   | 221—240 | ”  | ..... | 6,3  | ” |
| XIII  | 241—260 | ”  | ..... | 4,1  | ” |
| XIV   | 261—280 | ”  | ..... | 1,9  | ” |
| XV  | 281—300 | ”  | ..... | 2,2  | ” |
| obestämd åldersklass (har ej kunnat angifvas, då träden varit rötskadade) |         |    | ..... | 11,0 | ” |

Efter en antagen omloppstid af 140 år, skulle 65,3 % af virkesförrådet i dessa skogar vara öfverårigt.

Svenska Trävaruexportföreningens stora utställning var anordnad af disponenten *Otto Hellström* och föreningens sekreterare *Th. Askergrén*.

### Statens Skogsförsöksanstalts utställning.

Landets största skogsägare — staten — deltog ej i Baltiska utställningen genom dess skogsförvaltning (domänstyrelsen), men däremot hade särskildt statsanslag lämnats Statens Skogsförsöksanstalt <sup>1)</sup> för att anordna en afdelning i skogshallen.

<sup>1)</sup> Statens Skogsförsöksanstalt, som inrättades år 1902, har till uppgift att lösa frågor, som äro grundläggande för landets skogshushållning. I sådant afseende har skogsförsöksanstalten enligt för densamma gällande instruktion att förebringa utredning angående de inom landet förekommande skogsträden och af dem bildade samhällen, deras sjukdomar samt sådana skador, som orsakas af insekter eller andra yttre faktorer. Vidare skall anstalten söka utröna verkan af olika sätt för skogens skötsel, hvad angår såväl dess förnygring genom själfsådd eller kultur som dess behandling under uppväxttiden. Lämpligheten af att inom landet uppdraga främmande skogsträd skall undersökas. Som ett slutresultat af gallringsundersökningarna skall beräknas lämpliga omloppstider för olika slag af skogar i skilda delar af landet och i samband härmed utredas andra förhållanden, som äro grundläggande för skogarnas uthålliga afkastning. Slutligen skall utrönas, huru skogsmarken bör behandlas och vårdas, för att dess alstringskraft med afseende på skogsbestånden må blifva den största möjliga.

Denna afdelning upptog skogshallens hela vänstra sidoparti och afsåg att inom ramen för anstaltens arbetsuppgifter och genom redan utförda undersökningar gifva en bild af de svenska skogarna och därmed sammanhängande förhållanden af biologiskt intresse. Den omfattade följande åtta afdelningar, hvar och en inrymd i sitt särskilda rum.

- I. Ljunghedar.
- II. Skogarnas försumpning.
- III. Barrblandskogar.
- IV. Tallskogar.
- V. Granskogar.
- VI. Löfskogar.
- VII. Skogsjordar.
- VIII. Proveniensstudier, trädsjukdomar m. fl. smärre undersökningar.

Spörsmålet om sydvästra Sveriges *ljunghedar* och deras biologi, om deras återodling på lämpligaste sätt och med bästa trädslag och om de blifvande skogsodlingarnas framtid därstädes ha de sista två åren varit föremål för anstaltens särskilda undersökningar. Under sommaren 1913 och våren 1914 kartlades dessa ljungmarker. Det visade sig då, att de endast uppgå till omkring en fjärdedel af den areal, man tidigare antagit, eller omkring 160,000 hektar, hvaraf närmare 40,000 hektar äro glest trädbevuxna och därför kunna blifva skogbärande genom själfsådd utan skogsodlingsåtgärder. Å utställningen funnos såväl dessa kartor i skalan 1 : 100,000 som en särskild sammandragningskarta i skalan 1 : 500,000. I detta sammanhang utställdes lefvande vegetationsprof från de Ljungmarkstyper, som åtskilts i sockenbeskrifningarna vid kartläggningen, nämligen lafrik, ren, mossrik och enrik ljunghed. Skogsodlingarnas utveckling å Ljungmarkerna belystes genom fotografier och kartor från i planteringarna anlagda försöksytor. Sålunda visades en jämförelse mellan tvenne ungefär lika gamla granplanteringar å olika ljunghedstyper, hvilken parallell tydligt åskådliggjorde granarnas ringa utveckling i höjd och dimension å den rena-lafrika heden i jämförelse med granens utmärkta utveckling å den mossrika heden. Medan den 27-åriga granytan å den förra typen endast kunde uppvisa en virkesmassa af 2,<sub>s</sub> kubikmeter, höll den 25-åriga planteringen å mossrik hed 17,<sub>s</sub> kubikmeter, allt per hektar.

Å de utställda profytskartorna syntes vidare en jämförelse mellan sådd af tall och bältesplantering af tall och gran. Granen är i bältesplanteringen ännu efter tallen i sin utveckling, och den planterade tallen har gifvetvis mycket större dimensioner än den sådda. Om hela den planterade ytan varit försedd med tallplantor, skulle där cirka 2,500 plantor lämnat samma produktion som de 55,000 plantorna i såddgroparna eller båda vid 20 års ålder omkring 40 kbm.

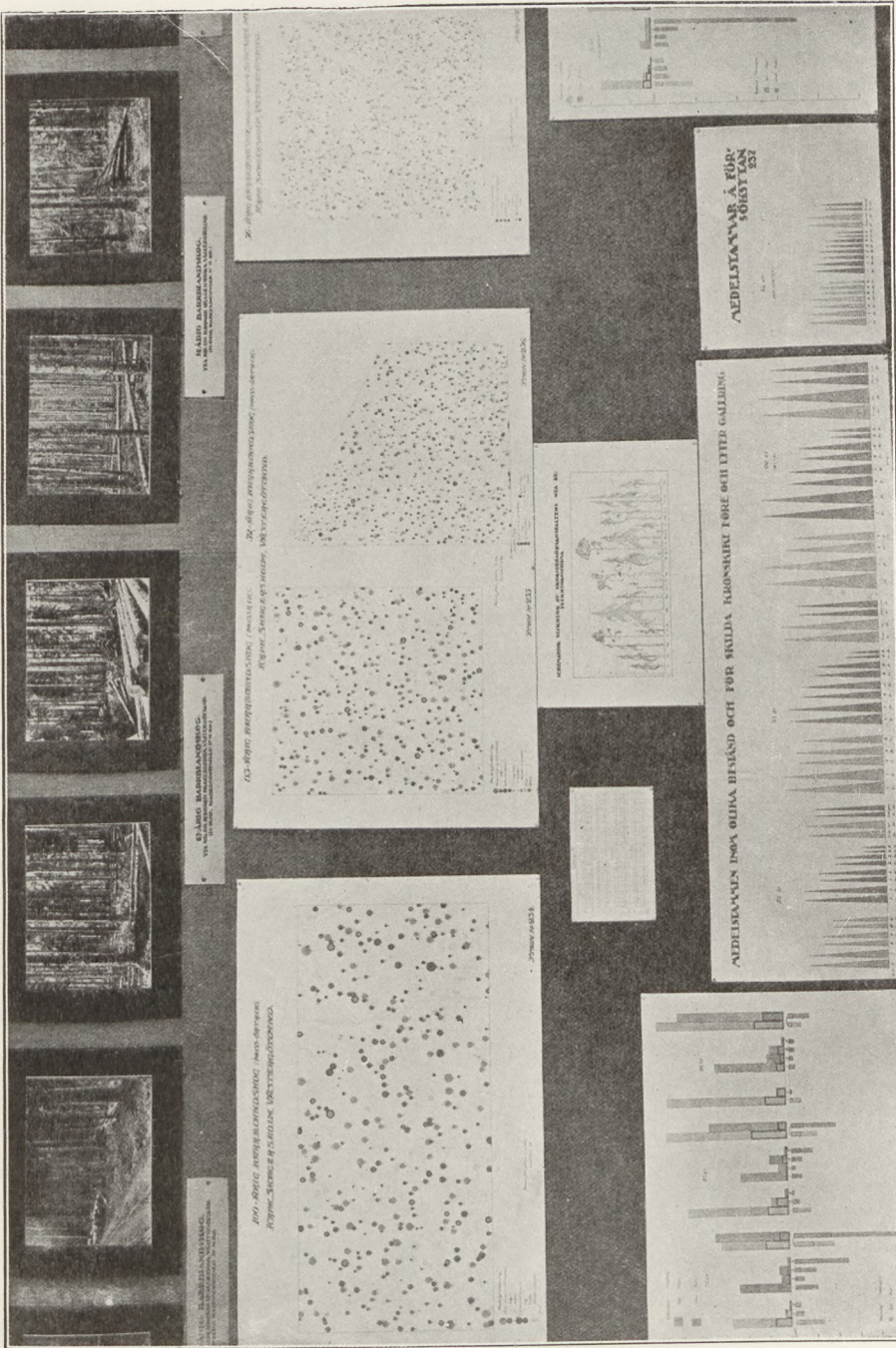
Stamformen är gifvetvis bättre i det sådda beståndet, men såväl höjd som diameter betydligt större i den planterade skogen.

För att följa förloppet vid *skogarnas försumpning* har skogsförsöksanstalten dels anlagt ett par experimentalfälter i Norrland och dels ett vid Lesjöfors i Vermland. Dessa åskådliggjordes i försöksanstaltens andra rum.

Å ena väggen illustrerades försöksfältet å kronoparken Kulbäcksliden, Degerfors revir, i Vesterbotten genom en karta öfver hela fältet, upptagande de olika skogs- och mosstyper, som där förekomma, fotografier af de olika typerna samt profiler genom fältet, visande grundvattnets höjd och dess samband med närbelägna myrar. Den andra hufvudväggen var ägnad åt försöksfältet vid Lesjöfors. Detta ligger i en sluttande, jämförelsevis svagt försumpad lid, med svagt växande granskog. Inom ett område på denna mycket likformiga mark planterades för cirka 60 år sedan lärkträd, hvilka torde utöfvat en särdeles gynnsam inverkan på markens beskaffenhet. De snabbt växande lärkarna förbruka ofantligt mycket mera vatten än de mera långsamt växande granarna. Under sommaren, i synnerhet under försommaren, då skottutvecklingen är som lifligast, förbrukar lärkskogen betydande mängder vatten, hvarigenom grundvattnet i lärkbeståndets mark kraftigt sänkes och blir mycket lägre än i den närgränsande granskogen. Om vintern, då lärken står kal, är grundvattenståndet i det närmaste detsamma i lärkskogen och omgivande granskog. Lärkens barraffall har dessutom omvandlat markbetäckningen. Hvitmossor och ris ha försvunnit och ersatts af ett tunt lager af barr, här och där afbrutet af några gräs och örter, hvilket också åskådliggjordes af prof på markbetäckningen från de olika ytorna.

I rummet för *barrblandskogar* framställdes de kända virkesrika bestånden från Jönåkers häradsallmanning i Södermanland. Som dessa profytor representera de virkesrikaste bestånden i vårt land och ej heller öfverträffas af några tallbestånd i andra delar af Europa, anföras här nedan några siffror från desamma.

| Ålder | Profytans storlek för uppskattningen hektar | Trädslag | Stamantal pr hektar | Medelhöjd m. | Medeldiam. cm. | Grundyta kvm. | Virkesmassa kbm. per hektar | Summa per hektar |               |                  |
|-------|---|----------|---------------------|--------------|----------------|---------------|-----------------------------|------------------|---------------|------------------|
|       |   |          |                     |              |                |               |                             | Stamantal st.    | Grundyta kvm. | Virkesmassa kbm. |
| 140   | 0,82  | tall     | 419                 | 31,0         | 37,6           | 46,4          | 608                         | 932              | 66,6          | 847              |
|       |   | gran     | 513                 | 23,0         | 23,9           | 20,2          | 239                         |                  |               |                  |
|       | 0,116                                       | tall     | 577                 | 31,4         | 39,0           | 68,9          | 902                         | 1,120            | 90,5          | 1,157            |
|       |   | gran     | 543                 | 22,7         | 22,5           | 21,6          | 255                         |                  |               |                  |
| 150   | 0,22  | tall     | 509                 | 31,1         | 37,7           | 56,9          | 746                         | 1,259            | 75,0          | 951              |
|       |   | gran     | 750                 | 21,6         | 17,6           | 18,1          | 205                         |                  |               |                  |
|       | 0,049                                       | tall     | 915                 | 31,0         | 37,8           | 100,1         | 1,316                       | 1,768            | 115,9         | 1,483            |
|       |   | gran     | 853                 | 19,7         | 15,3           | 15,8          | 167                         |                  |               |                  |



EN VÄGG I BLANDSKOGSRUMMET, VISANDE GALLRINGSFÖRSÖK Å SKAGERSHOLMS KRONOPARK.

Vidare åskådliggjordes vackra barrblandskogar från Skagersholms kronopark å Tiveden i Vestergötland genom profytskartor och analysstammar, genom grafisk framställning af stamantalets och kubikmassans fördelning på olika kronskikt samt medelstammen för skilda kronskikt före och efter gallringen af

bestånden (se förestående bild). En del fotografier samt förstorade bilder från barrblandskogar i olika trakter af landet utställdes också här.

Å *tallskogsrummets* fondvägg voro uppsatta förstorade bilder af representativa tallbestånd från olika trakter af landet. I rummets hörn funnos två typiska exemplar af 40-åriga lapptallar (*Pinus silvestris* f. *lapponica*) från Särna socken i Dalarne, och på fondväggen syntes en grafisk framställning af svenska tallskogarnas produktion efter den af jägmästare A. Maass vid skogsförsöksanstalten upprättade erfarenhetstabellen. De två vanligaste tallskogstyperna, tallhed och mossrik tallskog, åskådliggjordes genom tvenne ytor från Bockens kronopark i Lappland, hvilka lämnat följande uppskattningstal:

| Alder |                            | Antal stammar | Medelhöjd<br>m. | Medeldiam.<br>cm. | Grundyta<br>kvm. | Virkesmassa<br>kvm. |
|-------|----------------------------|---------------|-----------------|-------------------|------------------|---------------------|
| 157   | Tallskog å hedland . . . . | 667           | 16,2            | 18,9              | 18,9             | 161                 |
| 200   | Mossrik tallskog . . . . . | 646           | 20,5            | 24,3              | 30,2             | 330                 |

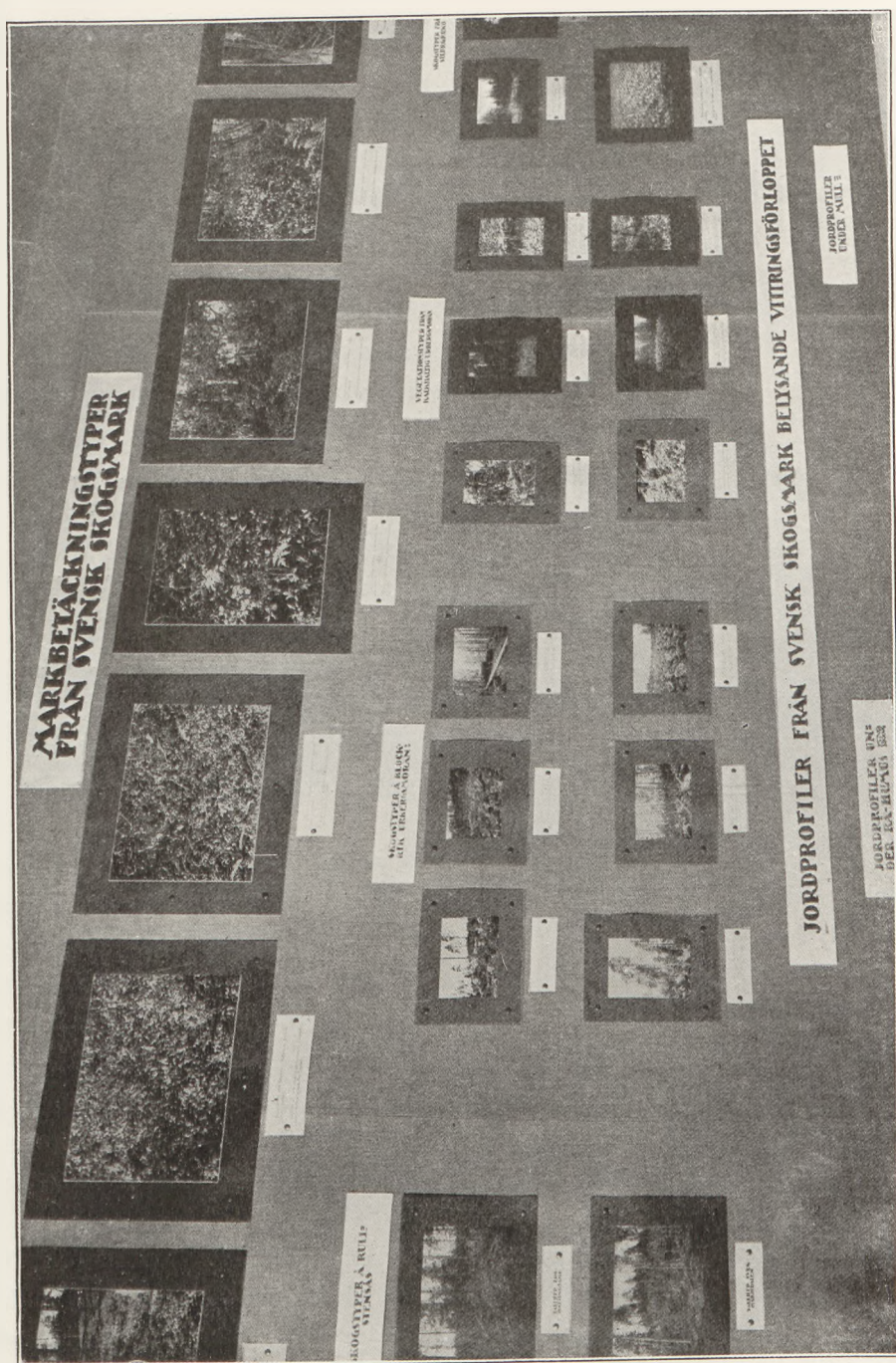
Pågående gallringsförsök illustrerades genom en yta från Norrland, Bispgården i Jemtland, och två ytor från Jönåkers häradsallmänning i Södermanland.

I *granrummet* gaf ett urval af anstaltens försöksytor en bild af de svenska granskogstyperna. Sålunda utställdes en stor profyta från mossrik granskog å Jönåkers häradsallmänning. I beståndet kvarstå en del gamla öfverståndare af tall. Dessa tallar gifva nu en god illustration till granbeståndens uppkomst genom att gran trängt in i tallskogen. De mera örtrika granskogarna i södra delarna af landet ha uppstått efter forna ekskogar; härpå utgjorde försöksytan 170 från Omberg ett exempel. I Norrland, där eken ej förekommer, har den örtrika granskogen däremot utbredt sig på tallens bekostnad. Försöksytan 171 från Undroms kronopark i Jemtland visade detta.

Några af de vackraste och virkesrikaste granskogarna träffas i de s. k. gran-kälarna med rinnande, syrerikt vatten. Försöksytan 23 från Elfdalens kronopark i Dalarne gaf exempel härpå. Denna yta har också sitt särskilda intresse därigenom, att beståndet här utgöres af verklig urskog. På marken ligga många lager af störtade, halft förmultnade träd, och på dessa växer nu en riklig vegetation af örter och mossor.

Är vattnet mera stagnerande, uppkomma de s. k. försumpade granskogarna, hvilkas virkesproduktion är ytterst ringa. Försöksytan 151 från Kulbäcksliden i Vesterbotten lämnade ett par typiska exempel härpå med 165-årig skog om endast 87 kvm. stamvirke.

Äfven i detta rum utställdes utförda gallringsförsök. Sålunda visades en krongallrad 40-årig granskog från Skåne samt en starkt och en svagt gallrad



EN VÄGG I DET RUM, DÅR SVENSKA SKOGSJORDAR UTSTÄLLES.

yta i 60-årig kulturskog från Skarhults kronopark. De sistnämnda bestånden kunna framvisa en för svenska förhållanden ovanligt stor virkesmassa om cirka 670 kbm. vid 60 år, d. v. s. lika mycket som bättre granbestånd i Sachsen.

I löfskogsrummet utställdes profytor från våra viktigaste löfträd, boken,



eken, björken och alen. Därjämte funnos äfven en del fotografier från andra löfskogar, såsom af asp, ask och alm.

I *jordmånsrummet* utställdes en serie för svensk skogsmark typiska jordprofiler, som illustrerade själfva vittringsförloppet, samt vegetationsbilder, både markbetäckningstyper från mark med mull (örtrikt marktäcke) och mark med råhumus (ris, mossa och lafvar). Här funnos vidare uppställda en serie utmärkt vackra färgfotografier af typiska svenska skogsjordar för att visa den olikhet i färg, som finnes mellan de skilda jordskikten.

I rummet för *proveniensstudier* och *trädsjukdomar* m. fl. smärre undersökningar, som utförts vid anstalten, visades en karta öfver granens sydvästgräns i Sverige jämte några fotografier från denna gräns samt en karta öfver bokskogens utbredning inom Östbo och Vestbo härad af Småland förr och nu. Medan under tiden efter år 1680 omkring 8,000 hektar voro beväxta med bokskog i denna del af landet, finnes numera därstädes endast en bokskogsareal af 455 hektar.

Planscher och förstorade fotografier framställde tallens gråbarrsjuka och tallens skytte samt granens topptorka.

I detta rum åskådliggjordes på ett fylligt sätt tallens variation. Sålunda visades en jämförelse mellan svensk och s. k. tysk tall. Fem stammar från Skagersholms kronopark i Vestergötland kunde uppvisa en synnerligen rak växt, medan fem stammar, uppdragna i samma trakt efter frö af mellaneuropeisk härkomst, hade en påfallande krokig stamform.

Å en karta öfver Sverige var grafiskt utmärkt den areal, som i olika län blifvit skogsodlad med tallfrö af utländsk, sydlig proveniens. Den sammanlagda areal, hvori tysk tall i rent eller blandadt bestånd förekommer inom landet, kan anslås till minst 11 å 12,000 hektar. Härtill komma 5—6,000 hektar, hvarest den nyligen blifvit borthuggen, själfdött eller på annat sätt förölyckats. Utan fara för öfverdrift kan man antaga, att minst 20,000 kg. utländskt frö af vanlig tall inkommit i landet under tiden 1888—1909 och allra minst dubbelt om ej tredubbelt så mycket dessförinnan. — Den s. k. tysktallens dåliga växtform belystes vidare med ett antal jämförande fotografier af svensk och tysk tall.

Då de svenska skogskulturerna å så stora arealer blifvit misslyckade på grund af olämpligt utländskt frö, har det för skogsvården varit en bjudande plikt att söka utestänga importen af tallfrö. Detta mål har man sökt nå genom att sätta allt högre och högre tullsatser på det utländska tall- och granfröet. På grund af vid skogsförsöksanstalten verkställd utredning har slutligen år 1910 utfärdats en kungl. förordning om färgning af skogsfrö medelst eosin genom tullverkets försorg vid import. Det utländska frö, som numera eventuellt införes i landet, blir härigenom lätt igenkänligt.



10-ÅRIGA TALLPLANTOR, MEDELPLANTOR, UPPDRAGNA I VESTERGÖTLAND. I MIDTEN EN PLANTA AF FRÖ FRÅN VESTERGÖTLAND, PÅ SIDORNA AF FRÖ FRÅN HELSINGLAND OCH JEMTLAND.

Tallens variation belystes också genom utställd tallkott från skilda trakter af landet och från olika gamla moderträd. Häraf syntes, hurusom den norrländska tallens kottar hafva en mera gulaktig färgton än den sydländska tal-

lens samt att tallkottens storlek i allmänhet minskas med moderträdet's ålder. Vidare utställdes dels tallfröprof, som insamlats i partier om 1—3 kg. för att visa olika fröpartiers färgnyans, hvilken är mera brunaktig hos det norrländska tallfröet än hos det sydsvenska, dels fröprof, som hvart och ett erhållits af kott från ett fåtal liknande träd i samma bestånd. Det norrländska fröet stöter i mer eller mindre brun färg, medan det mellansvenska är mörkt eller spräckligt. Det tyska fröet är ofta något större och mycket uppblandadt med starkt spräckliga korn.

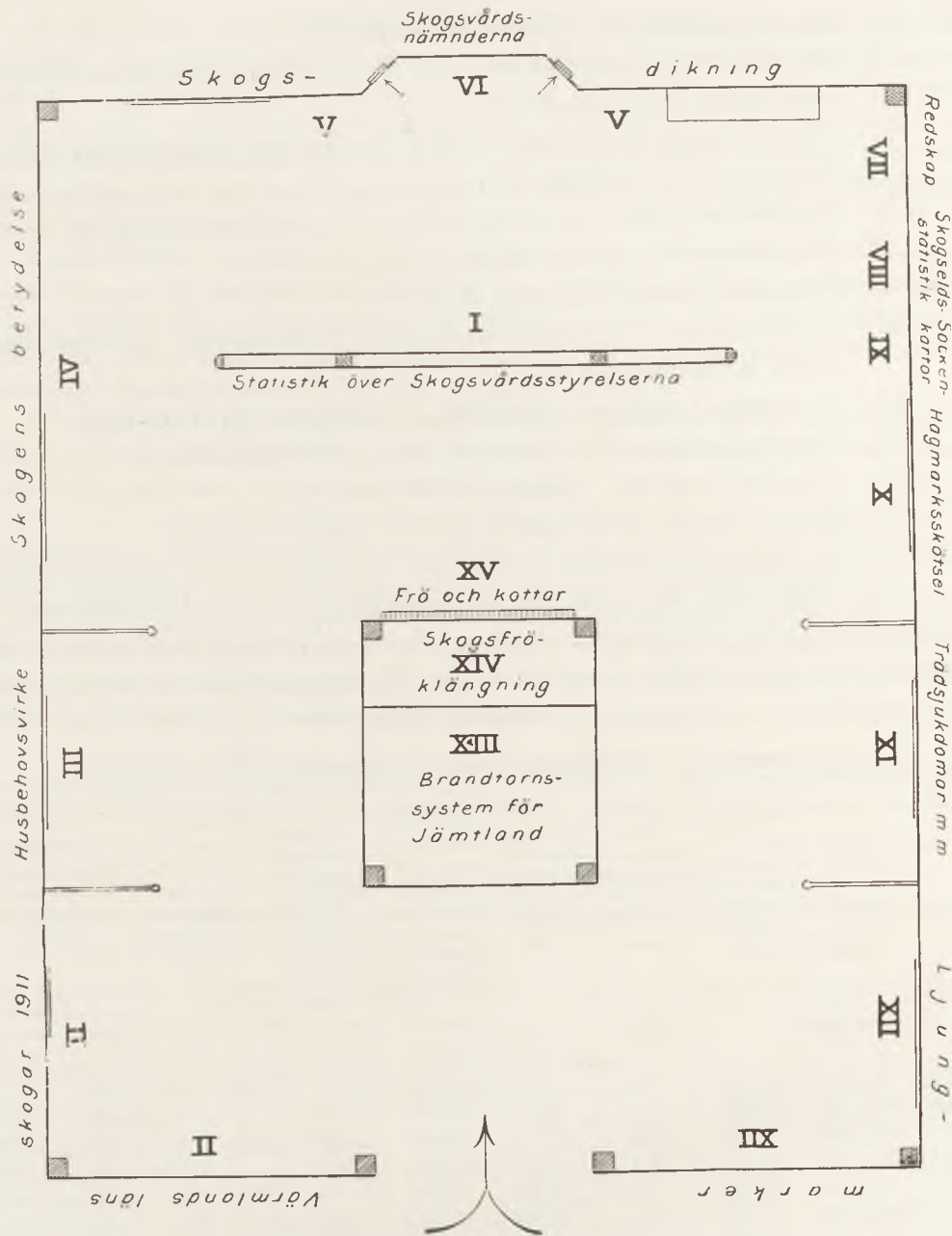
Frågan i hvad mån fröets härstamning och hemort påverkar det blifvande trädet's egenskaper (den s. k. proveniensfrågan) har skjutits i förgrunden bland de europeiska skogsförsöksanstalternas arbetsuppgifter. Härutinnan har också ett internationellt samarbete kommit till stånd. Åren 1907 och 1908 utsåddes sålunda på olika ställen i Europa frön från vissa trakter, såsom Skottland, Belgien, Frankrike, Brandenburg, Ostpreussen, Ryssland, Ungern, Bulgarien samt Lappland. Här utställdes nu en medelplanta af de genom frö från dessa länder uppdragna plantor dels vid Hässleby i Småland och dels vid Bispgården i Jemtland. De plantor, som uppdragits i Småland, voro dubbelt större mot dem ifrån Jemtland.

Men redan innan dessa internationella försök kommo till stånd, hade den svenska skogsförsöksanstalten påbörjat proveniensförsök med tallfrö från olika trakter af landet, som utsåddes å kronoparken Ollestad i Vestergötland. Det norrländska tallfröet har i Vestergötland lämnat spensligare plantor med kortare barr än fröet från trakten, hvadan den norrländska tallen synes i viss mån bibehålla sin säregna karaktär vid förflyttning söderut. Hos de utställda 10-åriga tallplantorna var skillnaden högst betydlig, såsom framgick af de tre plantor, som utstälts å barriären utanför Svenska Trävaruexportföreningens afdelning (se bilden å föreg. sida). Den mellersta plantan var en medelplanta af hemortens frö, medan på ömse sidor syntes plantor af frö från Jemtland och Helsingland.

Slutligen funnos i gången mellan försöksanstaltens olika rum dels några vackra förstoringar, visande typiska svenska skogslandskap, dels en fullständig serie bilder från svenska myrmarker.

### **Skogsvårdsstyrelsernas och skogsvårdsnämndernas utställning**

upptog hela högra sidopartiet i skogshallen. Denna afdelning var, ehuru anordnad af 13 olika utställare, uppgjord efter en fullt enhetlig plan, i det att hvarje skogsvårdsstyrelse åtagit sig en viss uppgift. I följd häraf var den statistiska behandlingen i hufvudsak öfverlämnad till en enda skogsvårdsstyrelse (Vestmanlands).



PLAN ÖFVER SKOGSVÅRDSSTYRELSESNAS UTSTÄLLNING.

Skogsvårdsstyrelsernas utställning omfattade följande hufvudafdelningar:

- I. Statistik öfver Skogsvårdsstyrelsernas verksamhet och finanser under åren 1905—1913. (Vestmanlands län.)
- II. Vermlands läns skogar år 1911. (Vermlands län.)
- III. Husbehovsvirke. (Östergötlands län.)

- IV. Skogens betydelse. (Vesternorrlands län.)  
 V. Statistik öfver Vesterbottens och Norrbottens skogsvårdsnämnders verksamhet och finanser.  
 VI. Skogsdikning. (Vesterbottens och Norrbottens skogsvårdsnämnder.)  
 VII. Redskap. (Kopparbergs län.)  
 VIII. Skogseldsstatistik. (Jemtlands län.)  
 IX. Sockenkartor. (Jemtlands län.)  
 X. Hagmarksskötsel. (Uppsala län.)  
 XI. Trädsjukdomar. Indelningskartor och sockenkartor. (Kalmar läns södra landstingsområde.)  
 XII. Ljunghedar och deras behandling. (Göteborgs och Bohus län.)  
 XIII. Brandtornssystem för Jemtlands län. (Jemtlands län.)  
 XIV. Skogsfröklängning. (Kopparbergs län.)  
 XV. Frö och kottar af svenska skogsträd. (Örebro län.)

Statistiken öfver skogsvårdsstyrelsernas verksamhet och finanser under åren 1905—1913 hade sammanställts af länsjägmästare R. Alexandersson å tvenne större taflor i salens fond. I midten visades en karta öfver Sverige, där de olika skogslagarnas giltighetsområden inlagts. På sidorna härom framställdes grafiskt några drag ur skogsvårdsstyrelsernas verksamhet (se efterföljande tabell).

*Statistik öfver skogsvårdsstyrelsernas verksamhet 1905—1913.*

| År   | I skogsvårdsstyrelsernas tjänst anställd personal |             | Genom skogsvårdsstyrelsernas försorg eller bemedling skogsodlad mark | Genom skogsvårdsstyrelsernas försorg tillhandahållna plantor | Genom skogsvårdsstyrelsernas försorg tillhandahållet frö | Af skogsvårdsstyrelsernas personal för skogsvårdsarbeten använda förrättning-dagar | Af skogsvårdsstyrelserna uppköpt tall- och gran-kott i hl. |        | Med bi-drag af skogsvårdsstyrelserna utförda torr-läggings-arbeten | Laga undersökningar och aflämnade förbindelser |               |
|------|---|-------------|--|--|--|--|--|--------|--|--|---------------|
|      | fast  | till-fällig | har  | antal millioner  | kg.  | antal  | tall   | gran   | antal mil  | laga un-dersökn.                               | förbin-delser |
| 1905 | 96  | 151         | 12,929   | 15,0   | 11,425   | 11,404   | —  | 3,944  | 12,1   | 112  | 561           |
| 1906 | 110   | 265         | 18,644   | 19,5   | 16,051   | 18,058   | 1,919  | —      | 84,7   | 199  | 1,390         |
| 1907 | 122   | 360         | 21,442   | 20,7   | 19,160   | 22,245   | 568  | 756    | 176,8  | 203  | 1,468         |
| 1908 | 137   | 393         | 16,193   | 24,4   | 13,919   | 24,633   | 670  | —      | 219,9  | 132  | 1,526         |
| 1909 | 141   | 583         | 24,747   | 25,1   | 19,360   | 29,963   | 15,916   | 288    | 259,9  | 196  | 1,997         |
| 1910 | 140   | 684         | 23,089   | 29,1   | 14,914   | 32,342   | 928  | 3,447  | 250,8  | 214  | 1,499         |
| 1911 | 142   | 675         | 24,692   | 31,9   | 16,356   | 31,746   | 31,504   | 11,943 | 234,2  | 120  | 1,300         |
| 1912 | 147   | 711         | 22,484   | 31,1   | 14,167   | 33,362   | 1,538  | 13,464 | 281,3  | 126  | 1,070         |
| 1913 | 159   | 832         | 27,893   | 37,4   | 16,332   | 36,975   | 27,451   | 22,597 | 298,8  | 91   | 1,853         |

Till de i denna statistik upptagna rubrikerna lämnades i specialkatalogen för skogsutställningen följande förklaringar:

1) Personalen är fördelad på: fast, årsanställd och tillfällig. Med sistnämnda förstås sådan, som endast under vissa delar af året är i tjänst, exempelvis plantörer, dikningsförmän m. fl.

2) Med "under skogsvårdsstyrelsernas omedelbara ledning skogsodlad mark" menas sådan skogsodling, som stått under direkt ledning af från skogsvårdsstyrelserna utsända länsskogsvaktare eller plantörer, under det att med "genom skogsvårdsstyrelsernas bemedling skogsodlad mark" menas sådan skogsodling, som verkställt med af skogsvårdsstyrelserna gratis eller till nedsatt pris tillhandahållet frö eller tillhandahållna plantor eller ock sådan skogsodling, till hvilkens utförande kontanta bidrag lämnats af skogsvårdsstyrelserna.

3 och 4) Häri inberäknas allt frö samt alla plantor, som genom skogsvårdsstyrelserna utlämnats till enskilda inom respektive län. De olika trädslagen äro sammanslagna.

5) Denna tablå visar alla af fast och tillfällig personal använda förrättningsdagar, som direkt afsett skogens vård. Exempelvis: Fröträdsmärkning, hyggerrensning, markberedning, skogsodlingsarbete, gallring, stämpling, dikning m. m.

6) Då ej den areal skogsmark, som förbättrats genom af skogsvårdsstyrelserna utförda torrläggningsarbeten, kan exakt beräknas, har i stället upptagits antal längdmeter upptagna diken eller utförda bäckrensningar.

7) De stora variationerna i antal hektoliter uppköpt tall- och grankott bero hufvudsakligast på tillgången af kott men äfven till stor del därpå, att de flesta skogsvårdsstyrelser först under senare åren skaffat sig egna fröklängningsanstalter.

8) Till skogsodlingsförbindelser räknas endast sådana, som skriftligt upprättats, och som verkligen hafva karaktär af förbindelse. Den stora ökningen 1913 är beroende på att ett län (Kopparbergs) detta år emottagit 1,077 stycken dylika förbindelser mot i medeltal 181 under föregående år.

Å den stora midtplanschens baksida framställdes likaledes grafiskt skogsvårdsstyrelsernas finanser, som sammanförts i 3-årsperioder, för hvilka medeltal angåfvos.

#### Skogsvårdsstyrelsernas finanser.

|   | Inkomster<br>i medeltal åren |         |           |  | Utgifter<br>i medeltal åren |           |           |
|---|------------------------------|---------|-----------|--|-----------------------------|-----------|-----------|
|   | 1905—07                      | 1908—10 | 1911—13   |  | 1905—07                     | 1908—10   | 1911—13   |
| Bidrag af Staten ...                      | 150,965                      | 152,066 | 155,274   | Skogsodling och                        |                             |           |           |
| " " Landsting                             | 38,874                       | 37,950  | 60,033    | plantskolor .....                      | 214,553                     | 298,082   | 413,277   |
| " " Hushålln.-<br>sällskap .....          | 55,695                       | 49,366  | 49,236    | Dikning och bäckr.                     | 66,720                      | 243,026   | 226,859   |
| Skogsvårdsafgifter                        | 524,485                      | 654,473 | 798,599   | Bidrag för skogs-<br>vårdsåtgärder ... | 16,333                      | 37,988    | 32,503    |
| Försäljning af frö<br>och plantor .....   | 19 482                       | 45,382  | 134,542   | Aflöningar.....                        | 142,850                     | 212,304   | 242,889   |
| Ersättning för bitr.<br>af sinas personal | 993                          | 3,574   | 9,603     | Reseersättningar...                    | 91,299                      | 121,318   | 122,729   |
| Räntor och diverse                        | 27,705                       | 52,415  | 36,543    | Litteratur och un-<br>dervisning.....  | 16,378                      | 32,345    | 36,041    |
|   |                              |         |           | Öfriga omkostnader                     | 61,085                      | 147,029   | 173,774   |
|   | 818,199                      | 995,216 | 1,243,000 |  | 609,218                     | 1,083,092 | 1,248,000 |

Vermlands läns skogsvårdsstyrelse hade bekostat grafiska framställningar öfver länets skogar efter den år 1911 på statens bekostnad verkställda försökstaxeringen af virkeskapital och tillväxt m. m.

Det totala virkeskapitalet i Vermlands län uppgår med inberäknad bark till 96,465,000 kbm. För att illustrera storleken af detta virkeskapital fanns å utställningen en plansch, föreställande detta virkeskapital lagdt som en kompakt massa (utan luftmellanrum) öfver hela utställningsområdet. Virkeskapitalet skulle på så sätt upplagdt bilda ett 187 m. högt berg med lodräta väggar, dess öfre horisontella plan skulle ligga 100 m. öfver det stora utställningstornets spets. Frånräknas barken, uppgår virkeskapitalet till 81,893,000 kbm. Detta kapital fördelar sig på följande sätt på de olika trädslagen:

|                       |                |
|-----------------------|----------------|
| Gran .....            | 48,43 %        |
| Tall .....            | 37,10 "        |
| Öfriga trädslag ..... | 14,47 "        |
|                       | Summa 100,00 % |

De klenare dimensionerna och de yngre åldersklasserna spela en mycket stor roll i virkeskapitalets sammansättning.

#### Fördelning på dimensionsklasser.

|                                       |                |
|---------------------------------------|----------------|
| Dimensionsklass 0 <sup>1)</sup> ..... | 3,95 %         |
| "    5 .....                          | 12,15 "        |
| "    10 .....                         | 23,40 "        |
| "    15 .....                         | 25,25 "        |
| "    20 .....                         | 17,95 "        |
| "    25 .....                         | 9,98 "         |
| "    30 .....                         | 4,36 "         |
| "    35 .....                         | 1,83 "         |
| "    40 .....                         | 0,74 "         |
| "    45 .....                         | 0,24 "         |
| "    50 .....                         | 0,15 "         |
|                                       | Summa 100,00 % |

#### Fördelning på åldersklasser.

|                                 |                |
|---------------------------------|----------------|
| Under 20 år <sup>2)</sup> ..... | 4,56 %         |
| 20—39 år .....                  | 23,83 "        |
| 40—59 " .....                   | 29,18 "        |
| 60—79 " .....                   | 18,90 "        |
| 80—99 " .....                   | 10,60 "        |
| 100—119 " .....                 | 5,88 "         |
| 120— " .....                    | 7,05 "         |
|                                 | Summa 100,00 % |

<sup>1)</sup> Dimensionsklass 0 omfattar träd, som nått en höjd af 1,3 m. eller därutöfver, men hvilkas diametermått vid 1,3 m. öfver marken ej öfverstiger 5 cm., dimensionsklass 5 sådana träd, som ha diameter af 5—9,99 cm. vid 1,3 m. etc.

<sup>2)</sup> Åldern är bestämd efter antalet årsringar vid brösthöjd. Träden äro sålunda något äldre än här anges, i genomsnitt 9,44 år.

Virkeskapitalet per har skogsmark uppgår i genomsnitt för hela Vermland till 66,6 kbm. (barken ej inberäknad, med bark till 78,5 kbm.).

Den totala tillväxten uppgår till 2,745,000 kbm. utan bark. Beräknadt per har skogsmark blir detta 2,23 kbm.

Östergötlands läns skogsvårdsstyrelse hade anordnat en mycket uppmärksam afdelning om husbehovsvirket, dess åtgång samt medel för att spara på detsamma.

En grafisk framställning upptog följande beräkning öfver hvad skogen användes till i Sverige, nämligen:

|                          |                                |
|--------------------------|--------------------------------|
| husbehof .....           | 55 % (däraf 80 % till bränsle) |
| exportvirke .....        | 16 "                           |
| bergsbrukets behof ..... | 15 "                           |
| trämassa .....           | 14 "                           |

Nio stycken olika modeller af skilda stängselslag i  $\frac{1}{10}$  af naturlig storlek visade virkesåtgången i engelska kubikfot pr 100 meter.

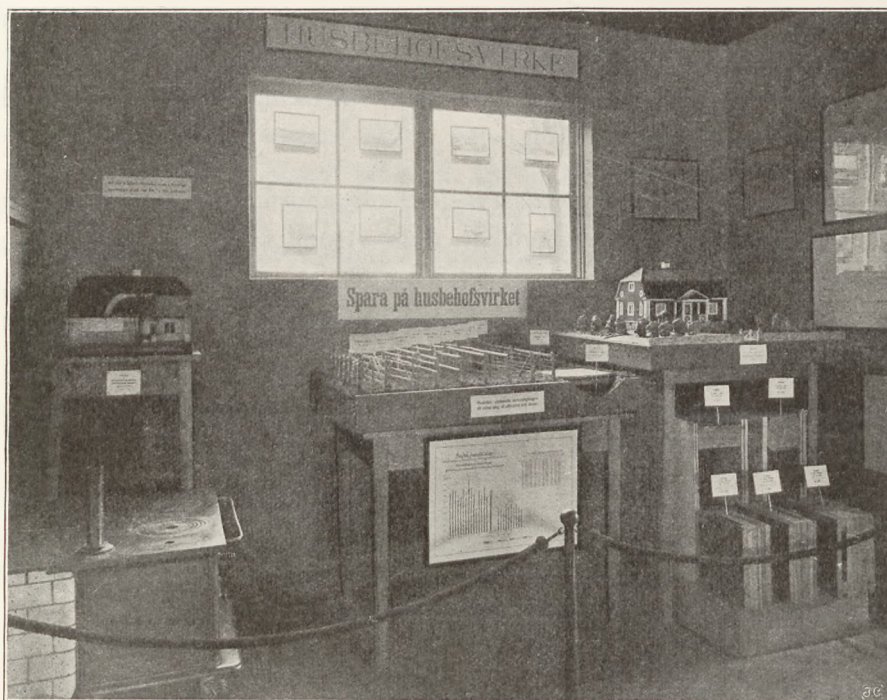
| Beskaffenhet  | Virkesåtgång |
|---|--------------|
| Vanlig "laggill" skigärdesgård .....                          | 200          |
| "Grindar" af fyra sågade slanor .....                         | 68           |
| " " " runda " .....   | 65           |
| Vanliga stolpar med 2 klufna slanor .....                     | 63           |
| " " " 2 runda klenare slano .....                             | 59           |
| " " " 1 klufven slana och 2 st. galvaniserade järntrådar .... | 48           |
| " " " 1 " " " 1 galvaniserad järntråd .....                   | 48           |
| " " " "Gunnebstängsel" .....                                  | 24           |
| Betongstolpar med 4 trådar och en klufven slana öfverst ..... | 20           |

Vidare utställdes modell i  $\frac{1}{10}$  nat. storlek af träbro och bro af betongrör. Den förra afsåg en bro af 3 meters längd, 4 meters bredd, som har en virkesåtgång af 48 kbf. samt en materialkostnad af kr. 33: 60. Hallbarheten ansågs räcka i 8 år. En bro af 18 tums betongrör af 4 meters bredd kräfvär däremot ingen virkesåtgång, en materialkostnad af 32 kr. och har obegränsad hallbarhet. Bort med träbroarna!

I hvad mån virkesåtgången kan minskas genom en förständig stängselreglering visades genom följande tal från Atvidabergs egendomar i Östergötland.

|                                |         | Årlig åtgång under femårsperioden. |          |
|--------------------------------|---------|------------------------------------|----------|
| Före stängselregleringen ..... | 1894—98 | 39,555                             | kubikfot |
|                                | 1899—03 | 32,434                             | "        |
| Efter " .....                  | 1904—08 | 18,546                             | "        |
|                                | 1909—13 | 19,246                             | "        |





SKOGSVÅRDSSTYRELSENS I ÖSTERGÖTLANDS LÄN AFDELNING.

En liten modell visade en landtgård med ny centraluppvärmningsmetod enligt "Geysirsystemet". Äfven en spisel med denna anordning utställdes. Anläggningkostnaden för det utställda systemet skulle blott uppgå till 450 kr., medan kakelugnar skulle kräfvä 420 kronors kostnad. Kalkyler angåfvo, att i en vanlig kokspis endast tillvaratoges 7 à 10 % värme för matlagningen, men med "Geysirsystemet" skulle dessutom kunna tillgodogöras 50 à 70 % för husets uppvärmning.

En annan modell i  $\frac{1}{25}$  af naturlig storlek föreställde en landtmannabostad om 2 rum och kök på nedre botten och 1 rum i öfre. Invid denna modell voro uppställda sektioner i naturlig storlek af trenne olika slag af ytterväggar samt tvenne olika bjälklag. Virkesåtgången i ytterväggarna angafs till:

|                   |   |                  |   |                  |   |
|-------------------|---|------------------|---|------------------|---|
| 1" ytterplank     | } | 1" ytterpanel    | } | 1" ytterpanel    | } |
| 1" luftrum        |   | tunn impregnerad |   | 1" luftmellanrum |   |
| tjock impregnerad | } | förhydningspapp  | } | 5" resvirke      | } |
| förhydningspapp   |   | 589              |   | 3" notadt plank  |   |
| 2" notadt plank   | } | tunn impregnerad | } |                  | } |
| tunn impregnerad  |   | kbf.             |   | förhydningspapp  |   |
| förhydningspapp   | } | 1" luftmellanrum | } |                  | } |
| 1" luftrum och    |   |                  |   | 1" innerpanel    |   |
| 1" innerpanel.    |   |                  |   |                  |   |

Virkesätgång till bjälkar för samma byggnad med 4"×9" sågade bjälkar 251 kbf. Med 7"×8" skrädt timmer 390 kbf.

*Vesternorrlands läns skogsvårdsstyrelse* hade åtagit sig att framställa skogens betydelse. Sveriges arealfördelning angafs under den tilltalande rubriken "Sverige — ett skogarnas land". En serie typiska landskapsbilder åskådliggjorde markens fördelning i olika ägoslag inom skilda trakter af landet. Län af samma karaktär, eller där skogen spelar ungefär samma roll, hade härvid på ett fyndigt sätt hopslagits. En annan jämförelse visade den skogsareal, som i olika europeiska länder kommer på hvarje invånare, där Finland kom först med 5,5 hektar, Sverige därefter med 4 hektar, Norge med 3 hektar, Tyskland med allena 0,25 och Danmark med 0,10 hektar pr inbyggare. — Ytterligare några tabbläer belyste skogens betydelse för vårt land. Sålunda angafs den årliga förbrukningen af virke med följande siffror:

|   |            |      |
|---|------------|------|
| Virke för oarbetade och bilade trävaror .....                     | 1,375,000  | kbm. |
| Tillverkning af sågade och på annat sätt bearbetade trävaror .... | 8,500,000  | "    |
| Trämassefabrikationen .....                                       | 5,700,000  | "    |
| Bergshandtering .....   | 6,000,000  | "    |
| Husbehof .....  | 22,000,000 | "    |

och bruttoförsäljningsvärden å den årliga afkastningen från Sveriges skogar till:

|   |         |           |
|---|---------|-----------|
| Husbehof .....                            | c:a 165 | mill. kr. |
| Sågverksindustri .....                    | " 200   | " "       |
| Trämassetillverkning .....                | " 115   | " "       |
| Bergs- och brukshandtering .....          | " 40    | " "       |
| Tillverkning af tjära .....               | " 2     | " "       |
| Snickeri och diverse andra trävaror ..... | " 35    | " "       |
| Bete .....                                | " 15    | " "       |
| Jakt .....                                | " 0,5   | " "       |

Summa 572,5 mill. kr.

Till sist var skogsbrukets historia lyckligt och ganska skämtsamt framställd genom fem träffande teckningar, visande

urskogarnas tid, då skogstrakternas innebyggare hufvudsakligast hade nytta af skogen som jaktmark;

hansans tid, då trävaror, bl. a. skeppsbyggnadsvirke af ek, utfördes från västra Sverige, och då kanske där nu befintliga ljunghedar på så sätt grundlades;

svedjebrukets tid, då lättvindigt togos rågskördar på skogens bekostnad, men samtidigt uppstodo jämna ungskoogar;

bergsbrukets tid, då skogens kol var nödvändigt för den uppblomstrande bruksrörelsen;

våra dagar, då sågverks- och pappersmasseindustrierna spela en betydande roll. (Bilden visade endast sågverk och afverkad timmer!)

*Skogsvårdsnämnderna i Vester- och Norrbottens län*, som där ersätta skogsvårdsstyrelserna, visade en statistik öfver sin verksamhet under åren 1905—1913.

Skogsvårdsnämnden i Vesterbotten belyste äfven skogsdikningen med karta öfver uppdikad by i Norrland, visande principer för skogsdikningen, samt diverse torfjordsprof.

*Skogsvårdsstyrelsen i Kopparbergs län* hade genom länsjägmästare W. Dybeck hopbragt en mycket representativ och fullständig samling redskap, som numera användas i skogsvårdens tjänst.

Samma skogsvårdsstyrelse belyste skogsfröklängningen genom utställande af en utmärkt väl gjord modell af den nya fröklängningsanstalten i Mora No-ret. Denna nya anstalt är byggd efter ett patenteradt system Dybeck-Tengel-in, som afser att kotten "utsättes för en torr, varm luftström, framdrifven af fläkt eller fläktar på sådant sätt, att luften bortgår i samma mån som ny luft indrives".

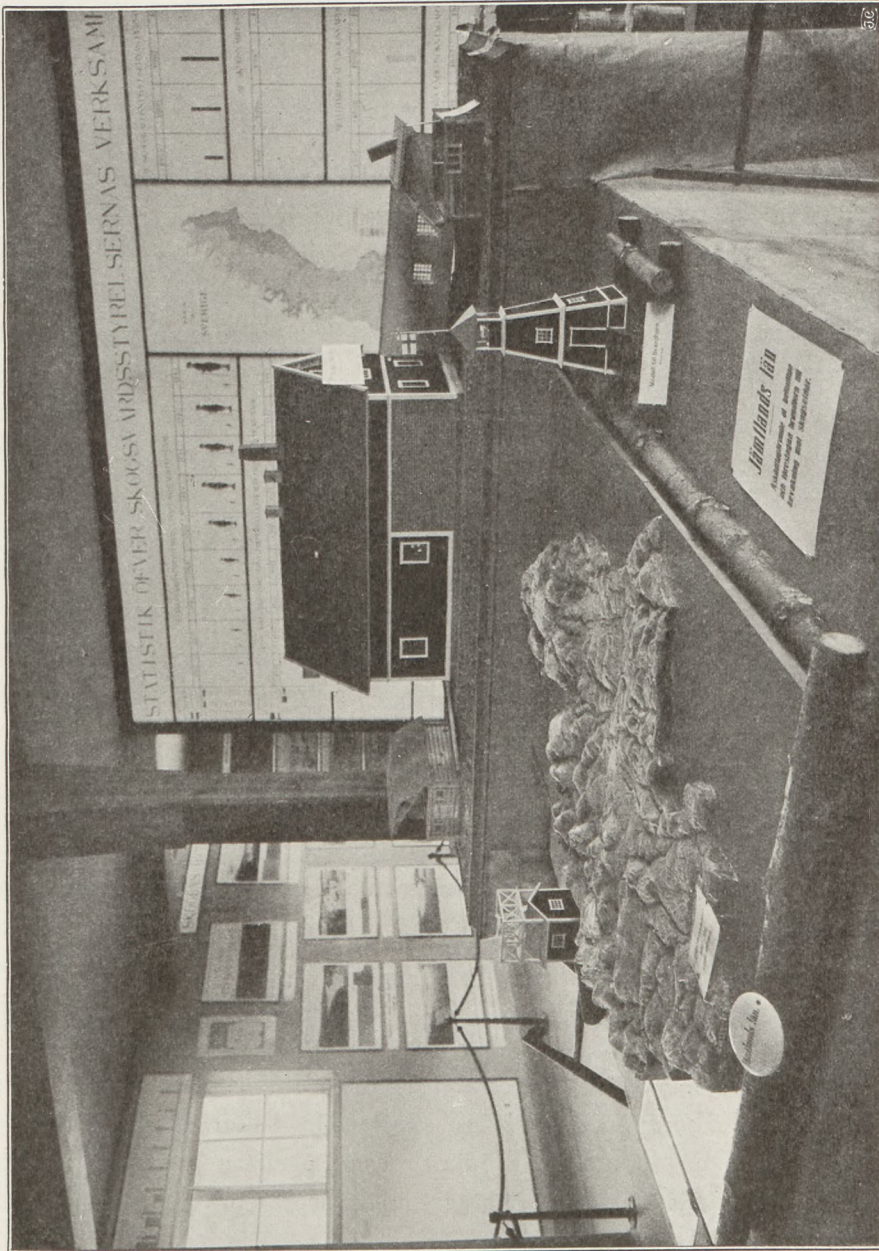
Frö och kottar af svenska skogsträd utställdes i ett 30-tal större burkar af *Örebro läns skogsvårdsstyrelse*.

*Skogsvårdsstyrelsen i Jemtlands län* visade en påbörjad statistik öfver skogseldar i Jemtlands län, hvilken emellertid ännu endast omfattade 3 år eller 1911—1913. År 1911 afbrändes 1,580 hektar, 1912 530 hektar och 1913 3,15 hektar. Orsaken till dessa skogseldar uppgafs ha varit 49 % genom vårdslöshet, 37 % genom åkslag och 7 % genom gnistor från lokomotiv och andra maskiner. För endast 7 % var anledningen okänd.

Samma skogsvårdsstyrelse utställde på dess föranstaltande upprättade sockenkartor i skalan 1 : 20,000. Å dessa kartor finnes hvarje skift särskildt angifvet, och olika ägares respektive marker äro genom rågångar noggrant åtskilda. I allmänhet utgör hvarje socken ett kartblad för sig, men de större socknarna äro delade i två till fem olika blad, beroende på storleken. Af länets 59 socknar äro för närvarande kartor upprättade för 49. Genom olika färgbeteckning och stämpling särskiljas olika grupper af ägare. Sålunda betecknas kronoparker med grönt, prästboställen med gredelint, bolagsmarker med ljusrött o. s. v.

Jemtlands läns skogsvårdsstyrelse hade också låtit förfärdiga en reliefkarta öfver länet med ett inlagdt brandtornsystem.

I södra delen af länet, Härjedalen, finnas f. n. 8 torn, hvilka trävarubolagen, som där äga ofantliga områden, anordnat och med stor framgång betjänat sig af under flera år. Å den utställda gipsreliefen af länet voro dessa 8 torn utmärkta med röda miniatyrer med en hvit kant upptill.



I FÖRGRUNDEN RELIEFKARTA ÖFVER JEMTLANDS LÄN, DÄR BAKOM MODELL TILL FRÖKLÄNGNINGSANSTALT OCH STATISTIK ÖFVER SKOGSVÅRDSTYRELSESNAS VERKSAMHET.

Men dessutom har denna skogsvårdsstyrelse låtit utarbete förslag till ett helt system af brandtorn för länet, och detta förslag upptager 34 nya torn, hvilka voro angifna å reliefen med helröda miniatyrorn. Kostnaden härför är beräknad till 35,000 kronor, inberäknadt telefoner och ledningar. Allt efter utkiksplatsernas mer eller mindre skogbevuxna beskaffenhet kunna tornen byggas respektive efter den större modellen för en kostnad af c:a 1,000 kronor

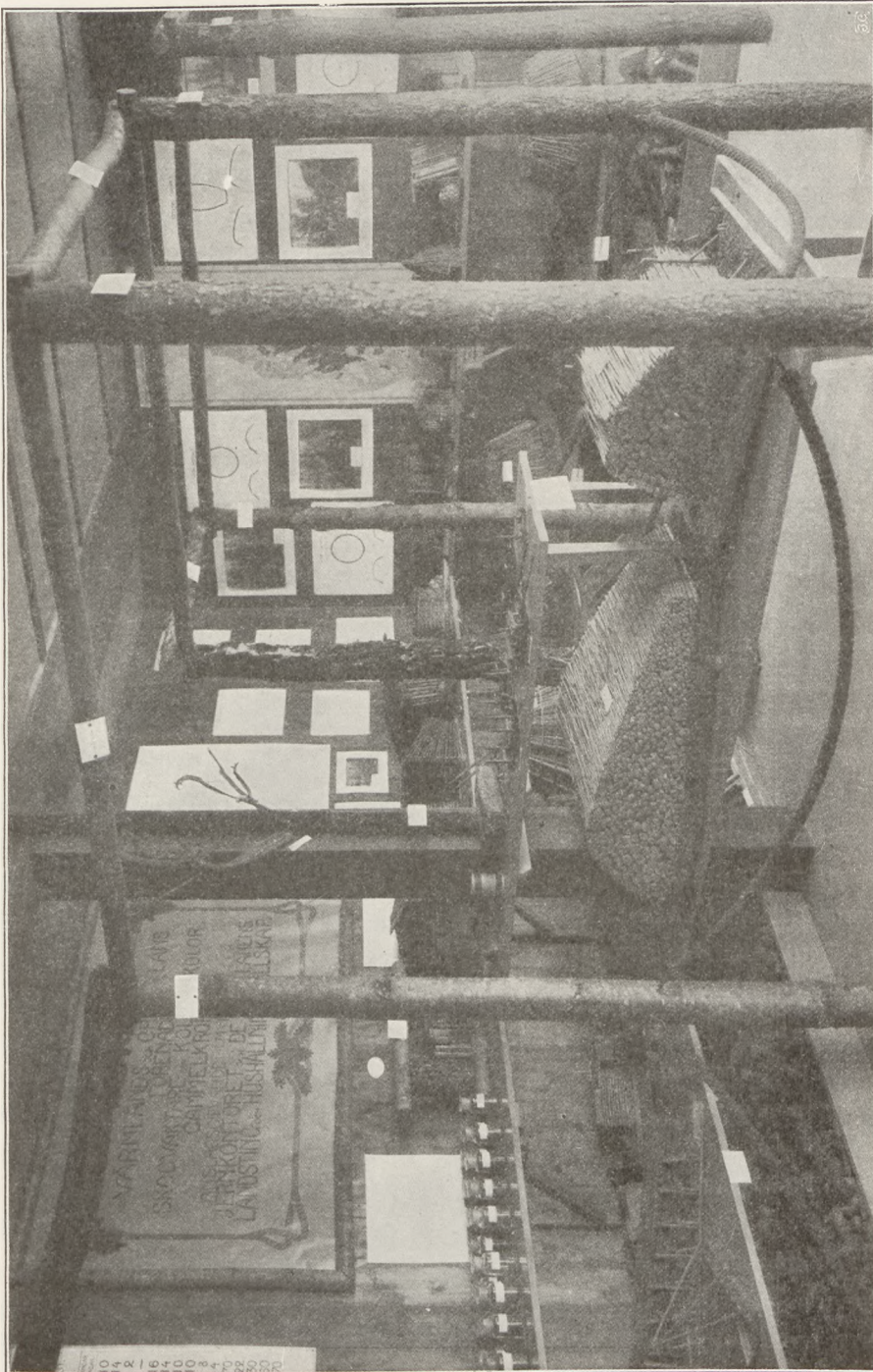
eller efter den mindre för en kostnad af c:a 300 kronor. Modeller till båda typerna voro utställda.

*Skogsvårdsstyrelsen i Uppsala län* hade anordnat en utställning rörande hagmarksskötsel. En mängd förstorade fotografier visade olika hagmarksbilder eller genom bete åstadkomna skador på träd och återväxt. En del planscher framställde svenska hagmarksträd samt i skog och hage vildt växande foderväxter. Betesreaturens skadegörelser visades slutligen också genom utställda plantor eller mindre träd, såsom t. ex. genom en tall, hvars topp och grenar blifvit afbrutna af nötkreatur, och en annan tall, hvilken som yngre skadats af bett af får samt som äldre af tramp af häst. Vidare funnos björkplantor, skadade genom bett af hästar och nötkreatur, tall- och granplantor, afbitna af får, granplantor, skadade af hästtramp, ekplantor och aspuppslag, afbitna af nötkreatur etc.

*Skogsvårdsstyrelsen i Kalmar läns södra landstingsområde* visade en del trädssjukdomar och insektskador. Bland tickorna syntes ståtliga exemplar af *Polyporus igniarius* på asp och al, *betulinus* och *fomentarius* på björk, *abietis* och *pini* på gran och tall. Vidare *Peridermium pini* samt *Dasyscypha calycina* och *Willkommii*. De vanliga skogsinsekterna voro framställda genom från Tyskland erhållna preparat, visande olika utvecklingsstadier och skadegörelser.

Till sist ville *skogsvårdsstyrelsen i Göteborgs och Bohus län* väcka intresse för ljunghedarna och deras återodling. Genom väldiga, förstorade bilder, t. o. m. alltför starkt förstorade, visades pågående planteringar å ljungedar samt genom skogsodling å dem uppdragna bestånd. En karta åskådliggjorde ljunghedarnas nuvarande utbredning inom länet i enlighet med vid skogsförsöksanstalten utförd kartläggning, en annan visade de områden, som på 1600-talet voro skogbeväxta, och de, som då utgjordes af ljungmarker eller odlad bygd. Den sistnämnda hade upprättats af assistenten vid försöksanstalten, jägmästaren Edv. Wibeck. — Skogsvårdsstyrelsen i detta län söker bland annat gynna skogsodlingsföretagen genom att stödja skogsodlingsföreningar. Af sådana voro 36 stycken i verksamhet år 1913, och genom deras försorg utplanterades 3 miljoner plantor å 783 gårdar.

Skogsvårdsstyrelsernas utställning gaf ett synnerligen gediget helhetsintryck, och förtjänsten af dess tillkomst tillfaller i första handen länsjägmästaren P. Ödman, som med stor energi — trots afvoghet från en del skogsvårdsstyrelser — fick flertalet att delta i utställningen, så att denna del af skogsvården blef väl representerad. Länsjägmästare R. Alexandersson hade också nedlagt ett högst betydande arbete på att få den viktiga statistiken samlad från de olika länen.



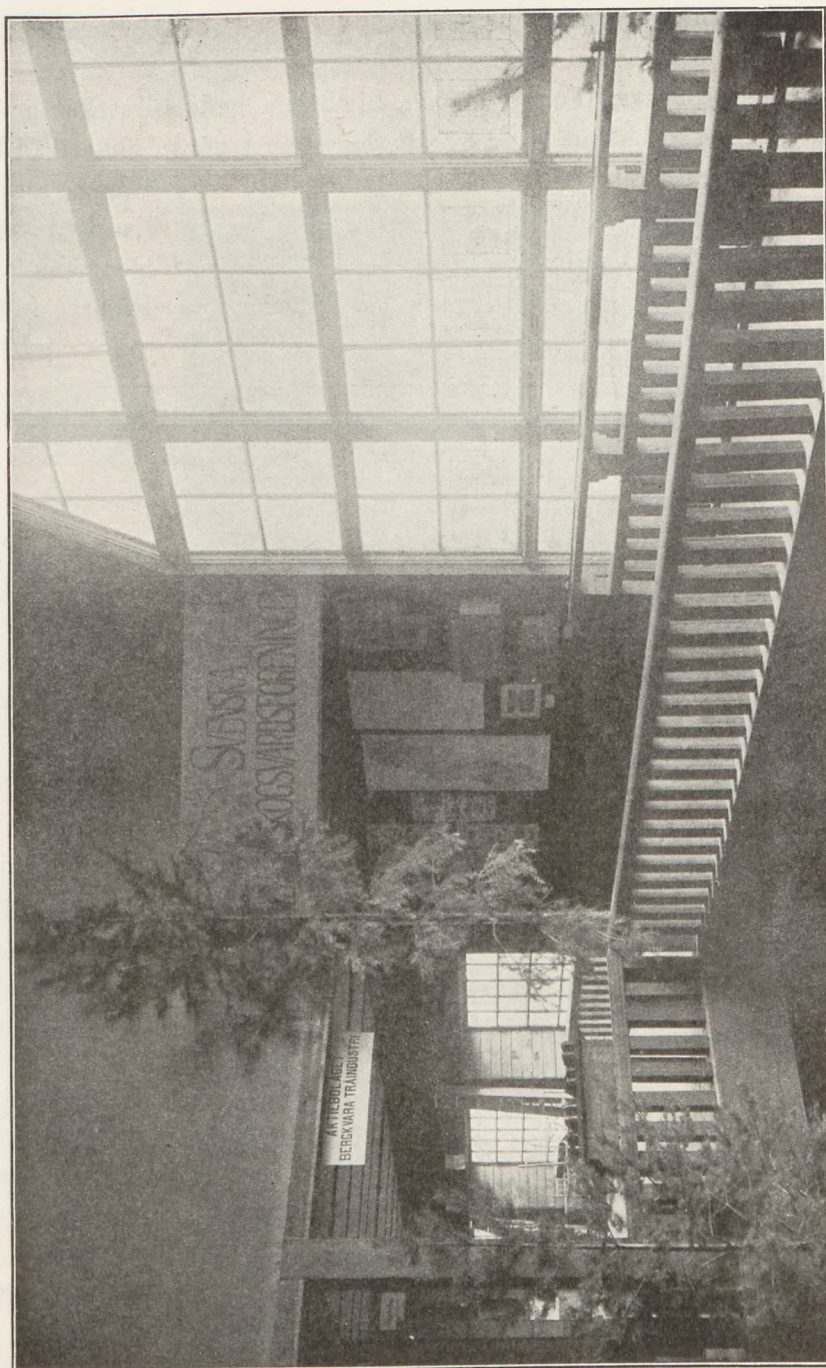
GAMMELKROPPA KOLARESKOLAS UTSTÄLLNING.

Vermlands och Örebro läns förenade skogvaktare- och kolareskolors utställning tilldrog sig den största uppmärksamheten i skogshallens öfre våning. Skolorna sakna statsunderstöd; deras tillvaro stöddes i stället af enskilda institutioner.

Utställningen var afdelad i tvenne grupper, eller skogsskolans och kolare-skolans utställningar. Skolorna äro förlagda till Gammelkroppa.

*Skogsskolan* uppvisade de redskap, som i västra Bergslagen komma till användning och anses ändamålsenligast vid afverkningens uttagande och utdrifning. I förminskad skala ( $\frac{1}{12}$ ) funnos modeller af de kälktyper och drifningskojor, som allmännast äro i bruk. Som särskildt lämpligt körningsredskap framhäfdes getdoningen, som i stort sedt undanträngt alla andra kälktyper inom länen och äfven sprides allt mer öfver hela landet. Vedskrandan af stora dimensioner kan som särskildt lämpligt redskap till följd af sin lastdryghet förordas och prisas mycket vid de vedslukande stora brukssambäl-lena. Vidare visades de vanligaste typerna af de i norra Vermland använda drifningskojorna i modeller samt modeller af de vanligaste flottningskopplen. Några modeller af de enklaste och i länen mest använda flottledsbyggnaderna funnos också. I miniatyr utförda stängsel af de i Bergslagen använda typerna tilldrogo sig stor uppmärksamhet. De för länen mest använda skogskulturredskapen funnos också, såsom de vid skogsskolan konstruerade skogshackorna, äfvensom skolans såddflaska.

*Kolareskolan* utställde träkol från skogsmilor, kolade af klenare gallringsved eller affallsvirke, samt träkol, framställda af våra vanligaste skogsträd. Vidare visades i skala  $\frac{1}{12}$  modeller af de miltyper, som för närvarande kolas i vårt land, samtliga dock ostybbade för att visa vedens placering i milan. Sälunda funnos de båda liggmilorna, Österby liggmila med lutande gafflar, hvarför den kan stybbas utan balkro, samt Norbergs liggmila med lodräta gafflar, hvilka måste förses med balkro för att få stybbet att kvarligga. Bland resmilorna funnos bl. a. Verlandsmilan på lutande botten med inrest varmgång af klen ved åt dalsidan, Östgötamilan på plan botten samt Molindermilan med varmgång och tändtrumma åt bottenens högsta sida. I half sektion visades äfven en i vissa delar af Nerikes och Upplands skogsbygder använd miltyp, "Stymila", i hvilken en del af veden lägges i midten, hvarefter milan färdigredes med rest ved. En ribbvedsmila och en utskottad kolbotten med rest bordstake fullständigade samlingen. — En samling modeller visade, huru skogskolaren i västra Bergslagen bygger sin kolarekoja samt huru kolhusen för kolens första förvaring, innan snöföre inträffar, förfärdigas. Modeller till kolvedskälkar och kolfordon, som komma till användning vid vedens hopkörning till kolbottnarna samt kolens utkörning från skogen, funnos också. Samtliga modeller voro förfärdigade af kolareelever på lediga stunder vid kolmilan. En karta utvisade i röd lavering skogskolningens utbredning i landet år 1913. Svarta ringar å densamma angäfvos i gång varande kolugnar samma år.



FRÅN SKOGSHALLENS ÖFRE VÅNING MED SKOGSVÅRDSFÖRENINGENS OCH AKTIEBOLAGET BERGVARA TRÄINDUSTRI UTSTÄLLNINGAR.

Det öfriga utrymmet i skogshallens öfre våning utfylldes af smärre utställningar från ett flertal enskilda utställare.

Intill Gammelkroppa skogsskolas utställning uppmärksammades *Gunnebo*



*Bruks utställning* af det kända Gunnebostängslet med den betecknande skylten: "Spara på husbehofsvirket".

*Aktiebolaget Svenska Fanérfabriken*, Limhamn, hade tillverkat en vacker modell af själfva skogshallen samt visade dessutom fanér af olika trädslag.

*Vesterås Nya Drittelfabriks Aktiebolag* utställde 36 fjärdingar och fat af olika slag utaf sin tillverkning. Dessa kärl, som voro tillverkade af verk-mästaren Joh. Hedlund och tunnbindaren Axel Björkman, tilldrogo sig stor och berättigad uppmärksamhet. Här funnos smördrittlar, snuskaggar, kött- och sillfjärdingar, sillåttingar m. m.



EN SAMMANSATT LEM EFTER SÄFVEÅNS METOD.

*Byggnadsmaterialaffären Göta* i Stockholm hade uppställt en monter med ledstänger och visade dessutom höj- och sänkbara trösklar. Dessa äro särdeles praktiska, då de obehagliga dörrspringorna utmed golfven härigenom fullständigt undvikas.

Såddflaskan *Vänd*, som de senaste åren fått stor spridning, utställdes af skogschefen *Ernst Andersson*, Djursholm.

*And. Mattsons Mekaniska Verkstads Aktiebolag* i Mora hade anordnat en monter för sina tillväxtborrar, tumklafvar och stämpelyxor.

Smärre utställningar i denna afdelning af hallen hade vidare anordnats af *Sala Ångsågs- och Mek. Snickerifabriks Aktiebolag* (patentfönster med stormhakar), *Helsinglands skogsbyrå*, Bollnäs (på praktiskt sätt kombinerad käpp och diameterklafve), *Tekniska skogs- och sågverksskolan*, Hernösand (statistik för undervisningen), samt *C. E. Fritzes Bokförlagsaktiebolag* (väggplansch öfver skogens viktigaste skadeinsekter).

Utefter förbindelsegången mellan öfre våningens båda afdelningar och utmed skogshallens stora fönster hade en utställning anordnats af

### Svenska skogsvårdsföreningen.

I midtfönstret voro uppsatta stora diapositivbilder från föreningens exkursioner, och i lådor utmed fönstret visades af föreningen utgifven litteratur. Skogsvårdsföreningens tidskrift i 21 band och folkskrifter i 2 band funnos också. Å en karta öfver Sverige var föreningens medlemsantal i de olika länen framställt, procentuellt fördelat efter folkmängden. Denna karta visade, att medlemsantalet är relativt störst i Vesterbottens, Vesternorrlands, Jemtlands och Kopparbergs län. Därefter komma Vermlands och Södermanlands län. Minst är det i Blekinge och Malmöhus län. På en annan karta hade

vägen för föreningens 10 exkursioner inlagts. Textade tablåer upptogo slutligen förteckningar öfver alla föreningens publikationer.

I öfvervåningens högra parti hade *Johannedals Trävaru Aktiebolag* en större monter af lådor och lådbräder, *Huleviks Fabriker*, Hemsjö, hade ett rum för sin träull och *Malmö Träförädlingsfabrik* ett för köksträvaruarter, stegar, barnvagnar, spel m. m.

Särskild uppmärksamhet tilldrog sig *Säveåns Aktiebolags* lådbräder och träskifvor, som hopfogas med kilformiga, limmade laxspåntar.

Vid denna tillverkning användes följande sågningssmetod. Stocken genomsågas till  $1\frac{1}{2}$ " —  $2\frac{1}{2}$ " tjocka delar, hvilka kapas till längder mellan 3 och 8 fot. — Sedan delarna blifvit lagda ömsom toppända mot rotända och vankant mot vankant, hopfräsas först dessa delar till så breda lemmar, som lådan skall hafva, och därefter söndersågas lemmarna till de tjocklekar, hvaraf



FÅGELHOLKAR EFTER VON BERLEPSCHS SYSTEM.

lådan skall bestå. Härigenom reduceras träförlusten till minimala kvantiteter. Erfarenheten har visat, att stockar försågade på detta sätt lämna emellan 82 och 88 % gagnvirke, om man utgår från toppändans diameter och vanligt afspetsande timmer af  $18/19$  fots medellängd.

Alla fågel- och naturvänner stannade framför *H. Ringius'*, Säfsjö, utställning af fågelholkar. Dessa holkar äro i hufvudsak tillverkade efter det system, som den kände naturvännen friherre von Berlepsch i Tyskland utstuderat efter iakttagelser i naturen.

Följande storlekar förekomma:

| N:o | Ingångshålets diameter:                       | För följande fågelarter:   |
|-----|---|--|
| 1   | 85 mm.  | Svarta hackspetten, skogsdufvan, blåkråkan, härfågeln, kajor och ugglor. |
| 2   | 60 „  | Gröna, gråhöfdade och hvitryggade hackspettarna.                         |
| 3   | 46 „  | Staren, hackspetten och göktytan.  |
| 4   | 32 „  | Nötväcken, trädkryparen, göktytan, flugsnapparna och talgoxen.           |
| 5   | 27 „  | Alla mesarterna och rödstjärten.   |
| 6   | stor, fyrkantig öppning                       | Grå flugsnapparen och sädesärlorna.                                      |
| 7   | korg för bofink, konstruerad af G. de Vylder. |  |

*Ljusne—Voxna Aktiebolag* visade i en monter destillationsprodukter samt den råvara, hvarur den erhållits (gamla torrakor).

*B. & O. Libergs Fabriksaktiebolag*, Skogstorp, utställde den praktiska patentkilen. Med denna behändiga järnkil kunna de största och mest kvistiga träd lätt och fort klyfvas.

Mindre utställningar i denna afdelning voro för öfrigt anordnade af *Aktiebolaget Bergkvara Träindustri* (drittlar och tofflor); *Persson & Lundborg*, Höganäs (äggglador af olika storlekar); *P. Karlsson*, Norra Rörum (tofflor och träskor).

Utanför skogshallen hade virkeshandlare *Nelof Svensson*, Stehag, lagt upp en större ekstock. *Skandinaviska Träimport Aktiebolaget* i Malmö hade af några jätteblock af utländska träslag uppbyggt en hel port mot en del av nöjesfältet.

I en särskild paviljong lockade *Skånska Hjulfabriken* med skylten:

"Hästens bön kullager,  
Kvinnans bön parkettgolf."

*Slipers-Aktiebolaget* visade i egen paviljong en konserveringsanstalt för slipers samt konserveradt trävirke och preparat af träförstörande svampar.

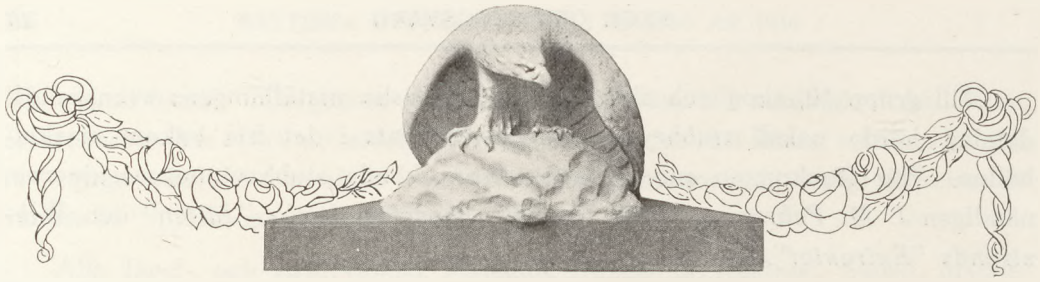
---

Till grupp 10, skog och skogsvård, af Baltiska utställningens svenska afdelning hörde också *stubbrytarna*, som placerats i det fria bakom maskinhallen. Här förekommo endast de tre mera kända stubbrytningsmaskinerna, nämligen *J. M. Pehrssons "Bröt Anund"*, *Skogsfors bruks "Jätten"* och *Wikstrands "Extraktor"*.

Den svenska skogsafdelningen innehöll föga af själfva skogsprodukterna, och de stora skogsegendomarna, som vid föregående tillfällen ofta uppvisat intressanta utställningar, deltog ej i Baltiska utställningen. De skånska godsen t. ex. hade anordnat sina skogsutställningar på landtbruksmötets område.

Emellertid var statistiken så mycket bättre företrädd genom Svenska Trävaruexportföreningens, Skogsvårdsstyrelsernas och Statens Skogsförsöksanstalts afdelningar. Dessa visade härigenom på ett åskådligt sätt skogens betydelse för landet och att det under de senaste 10--15 åren arbetats med kraft på att förbättra landets skogsvård. Det är också att hoppas, att denna skogsutställning därigenom gifvit svenska allmänheten tillfällen till eftertanke och bidragit till ett bättre förstående af vårt lands skogsförhållanden.

---



## DEN SVENSKA STENINDUSTRIEN.

AF G. W:SON CRONQUIST.

Vårt stenrika land har goda förutsättningar för en stor och mångsidig stenindustri. Den största delen af Sveriges berggrund är urberg — *granit* och *gneis* —, och af dessa bergarter finnas äfven sådana lämpliga för bearbetning uppifrån Ångermanland ned till Skåne i hufvudsakligen gråa och rödaktiga färger. De mest kända granit- och gneisförekomsterna äro västkustens mot norska gränsen samt Hallands och Blekinges, där gatstensindustrien har sin speciella hemvist. Stockholms- och Norrtelge- samt Gamlebytraktens graniter bearbetas hufvudsakligen till byggnadssten.

De *svarta diabaserna* i nordöstra Skåne, som i marknaden gå under namn af "svart granit", böra ju äfven nämnas i detta sammanhang, särskildt då de under de senare åren kommit allt mera till användning. Af *sandstenar* hafva vi äfven goda förekomster i Skåne (Öfved och Höör t. ex.), södra och västra Gotland, västra Småland och Östergötland, norra Vestergötland, Dalarne och Gestrkland, hvarjämte lösa block rikligt förekomma i Roslagen.

*Kvartsiter* förekomma i Bergslagen, särskildt rena och hårda i Vermland vid Köpmannabro, samt i Oskarshamns- och Simrishamnstrakterna.

*Kalkstenar* finnas äfvenledes på många ställen i vårt land. Af *urbergskalksten* — den täta kristalliniska marmorn — hafva vi använda fyndorter på Kolmården i Östergötland, Mölnbo i Södermanland och vid Ekeberg i Nerike, Karta och Oaxen i Stockholms skärgård samt för öfrigt på spridda ställen inom Södermanland, östra Vestmanland, Vermland och Uppland.

Af *silurisk kalksten* finnas bearbetade förekomster vid Storsjön i Jemtland, Hjelmaren och Vettern i Nerike, i Öst- och Vestgötaberger, i Skåne samt på Öland och Gotland.

Den större delen af kalksten brännes till kalk. De största brotten för *detta* ändamål äro Limhamns i Skåne (kritformationen), Karta och Oaxens (urkalk)

i Södertörns skärgård, på Gotland och Öland samt i Vestergötland (silurkalk), men medtagas ej i nedanstående beskrifning och statistik.

*Täljsten* brytes vid Handöl i Jemtland och  
*Skiffer* i Nerike, Småland och Dalsland.

Af ofvanstående förteckning öfver de olika stenarter, som finnas och brytas i vårt land, framgår, att åtskilliga olikartade material i tillräckliga mängder förefinnas och äfven äro spridda öfver stora delar af vårt land.

Se vi nu till hvad värden som den svenska stenindustrien tillgodogör sig ur dessa råmaterial, äro de ingalunda obetydliga. De 357 stenbrotten och stensliperierna gifva tillsammans årligen närmare 20 millioner kronor och lämna arbete till c:a 14,000 man.<sup>1)</sup>

De olika stenarternas andel i det totala produktionsvärdet voro 1911 för

|  |           |
|--|-----------|
| Granit och gneis . . . . .             | 67,167 %  |
| Diabas ("svart granit") . . . . .      | 16,100 "  |
| Täljsten . . . . .                     | 0,153 "   |
| Skiffer . . . . .                      | 0,114 "   |
| Sandsten och kvartsit . . . . .        | 1,122 "   |
| Kalksten, marmor och dolomit . . . . . | 14,144 "  |
|  | <hr/>     |
|  | 100,100 % |

Med hänsyn till arten af bearbetning fördela sig de olika posterna s. å. sålunda:

|  |           |
|--|-----------|
| Oarbetad eller krossad sten, makadam och skärf . . . . . | 25,151 %  |
| Gatsten och kantsten för gatubyggnader . . . . .         | 55,172 "  |
| Slip- och kvarnstenar . . . . .                          | 0,134 "   |
| Byggnadssten . . . . .                                   | 10,197 "  |
| Andra arbeten af sten . . . . .                          | 7,146 "   |
|  | <hr/>     |
|  | 100,100 % |

Vill man åter se efter, huru dessa värden fördela sig inom de mera stenindustriidkande länen, framkomma nedanstående siffror:

|                                   |               |
|-----------------------------------|---------------|
| Göteborgs och Bohus län . . . . . | 7,813,000 kr. |
| Blekinge län . . . . .            | 2,740,000 "   |
| Kristianstads län . . . . .       | 2,078,000 "   |
| Malmöhus län . . . . .            | 1,178,000 "   |
| Hallands län . . . . .            | 1,081,000 "   |
| Kalmar län . . . . .              | 1,014,000 "   |

<sup>1)</sup> Samtliga dessa siffror äro hämtade ur Sveriges Officiella Statistik.

|                               |             |
|-------------------------------|-------------|
| Stockholms län och stad ..... | 806,000 kr. |
| Östergötlands län .....       | 609,000 „   |
| Gotlands län .....            | 511,000 „   |
| Örebro län .....              | 340,000 „   |
| Kronobergs län .....          | 311,000 „   |
| Jönköpings län .....          | 234,000 „   |
| Jemtlands län .....           | 176,000 „   |
| Skaraborgs län .....          | 143,000 „   |
| Södermanlands län .....       | 108,000 „   |

Af dessa c:a 20 millioner kronor stenprodukter exporteras årligen för 4 millioner kronor råsten, ämnesblock etc. och 10 millioner bearbetad sten, hufvudsakligen gat- och kantstenar af granit. D. v. s. 70 % af produktionen, i värde räknadt, exporteras. Vår stenindustri är alltså hufvudsakligen exportindustri och bör därför kunna påräkna ett särskildt stödande intresse från statsmakternas och allmänhetens sida.

Utvecklingen af den svenska stenindustrien kunna vi äfven statistiskt afläsa. Totalvärdet utgjorde i medeltal 1896—1900: 8,<sub>7</sub> millioner, 1901—1905: 12,<sub>4</sub> millioner, 1906—1910: 16 millioner och 1914 c:a 20 millioner. Alltså 230 % ökning på femton år. Stenindustrien har således sedan den föregående stora skandinaviska utställningen (i Stockholm 1897) att notera ett vackert uppsving, och säkerligen kunde man då vänta, att detta äfven skulle åskådliggöras på den Baltiska utställningen 1914.

Under det att 1897 icke mindre än 44 stentställare voro att anteckna, utgjorde antalet 1914 endast 16 st.<sup>1)</sup> Detta synes tyda på ett minskadt intresse, hvilket åter förklaras af den afsevärdt minskade efterfrågan under de senare åren af naturstenar till fasadbeklädnad inom Sverige. Det är dock dylika dekorativa partier från husfasader, som eljest på en utställning pläga bäst markera den allmänna skickligheten uti stenhuggaryrket, och de olika stenarter, som stå arkitekter till buds inom expositionslandet.

Den svenska stenindustriens kraftiga uppsving under de gångna femton åren, som ofvan antydts, ligger emellertid på gatstensgebietet. Fabrikanterna här af voro äfven utmärkt representerade.

För att få de utställare sammanförda, som framvisade likartade material, uppdelade vi, oberoende af utställningsföremålets placering, stentställningarne efter de material, som framfördes.

<sup>1)</sup> Delvis beror det minskade utställare-*antalet* på, att sammanslutningar inom stenindustrien omfattande firmor, som 1897 voro själfständiga, kommit till stånd under mellantiden.

### Granitarbeten.

Den till värdet ojämförligt viktigaste delen af vår stenindustri faller under ofvanstående rubrik och speciellt under tillverkningen af gatstensmaterial. Då på denna produkt relativt litet arbete är nedlagdt, måste dess pris per ton vara förhållandevis lågt och på grund häraf årskvantiteterna mycket stora — de utgöra också c:a 1,100,000 tons —, hvilka skulle för sin transport kräfva 2,500 järnvägståg med 100,000 vagnar.

På detta gebiet funnos trenne utställare:

1. *Vestra Sveriges gatstens- och Vestra Sverigesorstensindustriidkareförbund* i Göteborg, omfattande nedanstående femton firmor:

- A.-B. Bohuslänska Granitkompaniet, Strömstad.
- A.-B. De Förenade Stenhuggerier, Strömstad.
- A.-B. Gunnersons Stenhuggerier, Göteborg.
- A.-B. Karlshälls Granitindustri, Karlshamn.
- Eliasson & Johansson, Varberg.
- Fernström, A. K., Karlshamn.
- Fjällbacka Stenhuggeri A.-B., Uddevalla.
- Freeman, John, & Sons Stenhuggeri A.-B., Lysekil.
- Granitaktiebolaget C. A. Kullgrens Enka, Uddevalla.
- Granitaktiebolaget Georg Lüttensee, Strömstad.
- Mattson, Karl O., Hunnebostrand.
- Nielsen, J. & A., Göteborg.
- Skandinaviska Granit A.-B., Göteborg.
- Smögens Granit A.-B., Göteborg.
- Svensk-Tyska Granit A.-B., Göteborg.

2. *A. K. Fernström*, Karlshamn.

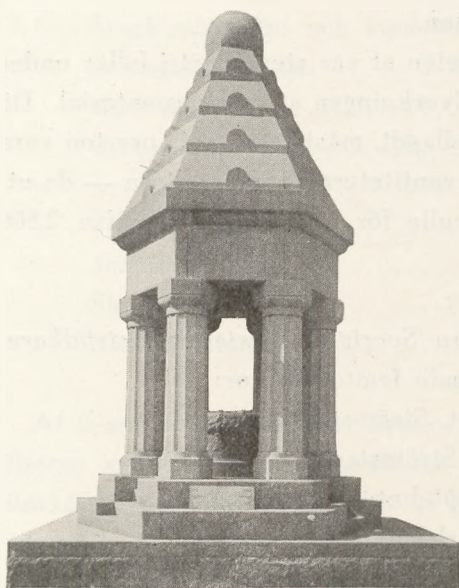
3. *Svenska Granitindustri A.-B.*, Stockholm.

Från utställningens centralgård ledde en bred hufvudväg upp till kongresshallen. På denna, utställningens väl mest monumentala plats, hade *Vestra Sveriges gatstens- och Vestra Sverigesorstensindustriidkareförbund* anordnat en kollektivutställning af produkter från ofvan angifna femton firmor.

Den 16 meter breda hufvudvägen var sålunda belagd med maskinhuggen s. k. smågatsten i mönster. Denna slags gatubeläggning (af 8 à 10 cm:s kuber) har funnit användning i flera svenska städer och har visat sig praktisk och billig, särskildt då makadamiserade gator skola ombyggas till stengator.

En bred fem stegs trappa förde upp till denna plan. Trappan afbröts i midten af en terrass, hvarpå stod en synnerligen monumental brunn i ljusgrå granit efter arkitekt Ferdinand Bobergs ritning. Det pyramidformade taket uppbars af sex kraftiga hälkälsbehandlade monoliter. Delvis skymdt af dessa stod





BRUNN, EFTER RITN. AF FERDINAND BOBERG.

mellan dem ett skulpteradtt brunnskar af svart granit, ett mästerstycke af stenhuggerikonst och väl värdt den förnäma plats, som tilldelats detsamma. I den 10 meter höga brunnen ingick ej mindre än 50 kbm. granit. Den stora delvis mattpolerade skålen (brunnskaret) var huggen af ett 10 tons råblock från Gylsboda af Svenska Granitindustri A.-B. Den färdiga skålen mätte 1,64 m. i diameter och 1,05 m. i höjd. Den svenska granitindustriens erkänt höga ståndpunkt demonstrerades här på ett lika imponerande som sakligt sätt.

Bredvid glasbruket nära skogshallen var för fackmannen en intressant exposition af gat-, kant- och sträckstenar m. m., äfven dessa utställda kollektivt af ofvannämnda förbund. Där återfunnos den mängd olika typer, som standardiserats af de olika länder, till hvilka exporten sker: Danmark, Tyskland, England, Frankrike, Vestindien och Argentina. De uppgingo till ett 30-tal och torde nog kunna motsvara de vidt skilda behof, som trafik m. m. ställer på olika gatstenar. Råkantsten i åtskilliga längder och prydliga praktiska kilometer- och milstolpar (när få vi dylika införda så allmänt, som man ser t. ex. utmed alla tyska landsvägar?) fullbordade utställningen.

Kantstenarne voro uppresta mot ett räck, öfrig sten läg på en bädd af mörk fin skärf, mot hvilken stenhögarne bröto sig bra.

Intill denna utställning stötte A. K. Fernströms ståtliga monter. Fyra kraftiga mörka grofkorniga pelare af Kullögranit i råköpp uppbyro det med enkupiga röda takpannor täckta enkla taket. Golfvet utgjordes af mönsterlagda små gatstenar af olika slag och i fonden var en spelande fontän af ljus polerad labrador från Larvik i Norge. (Paviljongen, en bland de ståtligaste i det fria, var uppförd efter arkitekten H. Boklunds i Malmö ritning.) På sidorna om denna brunn voro i den massiva granitväggen infällda polerade plattor af olika graniter från Skåne, Blekinge, Små-



BRUNNSKAR. SVENSKA GRANITIND. A.-B.

land och Norge, som firman bryter och exporterar för monumentala ändamål. Bredvid paviljongen, till vänster, var en utställning af gat- och kantsten af granit från Blekinge, Småland och Bohuslän, i likhet med den till höger af Vestra Sveriges gatstens- och Vestra Sveriges storstensindustriidkareförbund, visande den mängd olika typer af gatstenar denna enda firma gör. Namnen på de olika stenformaten antydde äfven den långväga export, som firman sedan många år framgångsrikt bedrifvit.

Anspråkslöst framför ingången till glashyttan fanns en liten anhopning af



A. K. FERNSTRÖMS UTSTÄLLNING.

svarta stenblock. Det var *Å. P. Lidner* i Trelleborg, som visade en synnerligen vacker s. k. svart granit dels i polerad yta, dels i råstuffer. Denna diabas från Johanneberg torde vara bland de renaste svarta bergarter i vårt land, som lämpa sig för finare bearbetning.

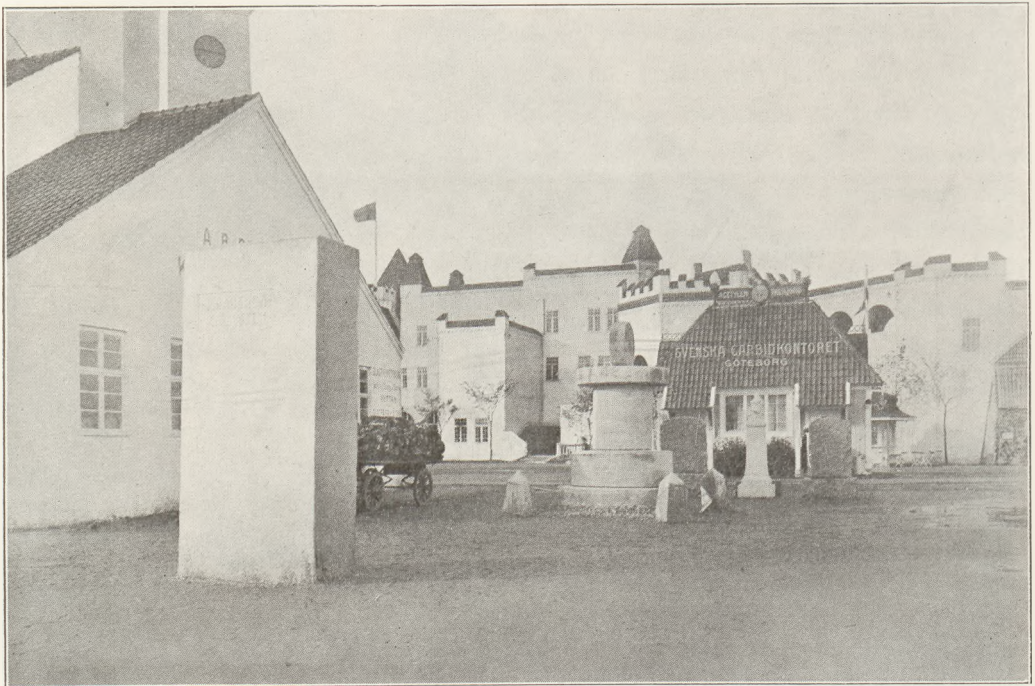
Som granne hade han en 5 meter hög bautasten, utställd af *Tomelilla Stenhuggeri*, utgörande bevis på ett vackert kilningsarbete. Dessutom utställde ägaren, *O. W. Gullberg*, profver af polerad grå och svart granit.

I öfrigt företrädde den bearbetade graniten genom grafvårdar: två mörkgrå och en ljusgrå från *Mekaniska Stenhuggeriet*, Immeln, där särskildt ett tallmotiv var väl arbetadt, två ljusgrå graniter från *Nya Mekaniska Stensliperiet*,

*Nilsson & Berghe*, Kristianstad, samt af ett mindre block s. k. svart granit från *O. Olsson & Söner*, Hökön.

### Sandstensarbeten.

I det fria midt för skogshallens ingång hade *Aktiebolaget Lemunda Sandstensbrott*, Motala, rest upp en intressant samling af sina produkter. Det är en mycket grofkornig relativt löst hopfogad sandsten, som fått användning i trämassefabriker till defibrör- och rafinörstenar m. m., till slipstenar och dessutom till byggnadssten. Den är ljus gulgrå och fullständigt massformig, hvarföre



STENUTSTÄLLNINGEN I DET FRIA.

den säkerligen låter sig lätt bearbeta. Den största utställningsstenen mätte 2 meter i diameter med en tjocklek af 35 cm. Dessutom fanns en cylinder med 1 meters diameter och samma höjd samt prof på firmans sandstensflis och kvartssand.

I maskinhallen återfunnos trenne utställare af sandstensarbeten: *Gotlands Slipstensbolag*, Burgsvik, som uppbyggt en hög monter af slip- och brynstenar; *Per Åberg*, Orsa, som framvisade slip- och brynstenar af den välkända Orsa-sandstenen; och *John Ruths Brynfabrik*, Fredshammar, Mässbacken, som framlagt en del goda brynstenar af den några mil öster om Orsa förekommande sandstenen.

*Aktiebolaget Caselli & Granström*, Vestervik, utställde i industrihallen foder till de för finmalning af hårda stenarter (cement etc.) använda s. k. rörkvarnarne.

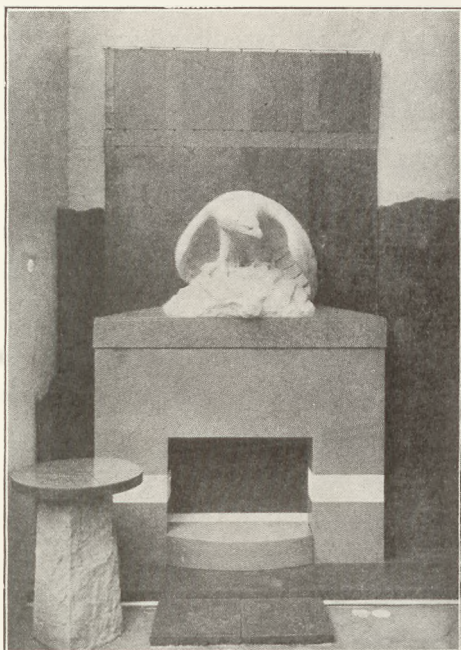
### Kalkstensarbeten.

Samtidigt med att vi beklagligtvis måste konstatera frånvaron af en mängd kända representanter för mjukstensbrott (kalk- och sandstenar), beklaga vi, att den stenkommitté, som Svenska Teknologföreningens afdelning för husbyggnadskonst tillsatt, icke här framlade sitt säkerligen intressanta material beträffande de svenska naturstenarne, som användas för fasadbeklädnad. Här på Baltiska utställningen hade varit ett utmärkt tillfälle att framföra inför fackmannen och lekmannen de svenska fasadstenarne jämte bekrifning, exempelvis enligt det program, ingenjör C. G. Zickerman på sin tid framlagt. De svenska sten- och byggnadsindustrierna hade haft gagn däraf, ty de försyndelser, som hittills af okunnighet eller alltför svår ekonomisk konkurrens begåtts mot våra förträffliga naturstenar vid deras användning i utvändigt husbygge, hade säkerligen genom lämpliga upplysningar kunnat för framtiden afsevärdt minskas. En dylik framställning hade äfven varit en konsekvent fortsättning af den af f. d. statsgeologen, disponenten Hj. Lundbohm fackmässigt väl anordnade delen af stenuställningen på expositionen i Stockholm 1897.

Bland utställningar af stenindustri i det fria kring glasbruket fanns en, som säkerligen genom sin enkelhet ådrog sig uppmärksamheten i hög grad. Ett c:a  $4 \times 1,2 \times 0,5$  meter stort, råhugget 12 tons block af *Ignaberga Kalksten* var rest på kant och utgjorde den materialutställning, som bolaget med samma namn framförde. Denna gulhvita kalksten, som brytes i nordöstra Skåne vid Ignaberga, är genast då den kommer ur brottet mjuk och lättarbetad, liknande den s. k. Parisermarmorn (Savonier) i konsistens. Den liknar äfven denna stenart i det afseendet, att den, utsatt för luftens åverkan, hårdnar och blir fullt okänslig för atmosferilierna, hvilket bäst bevisas af det arbete af Ignaberga kalksten, som stått utsatt för väder och vind i c:a 750 år utan att taga minsta skada: Vinslöfs kyrka. På grund af kalkstenens i fråga lätthet att bryta och själfva brottets gynnsamma beskaffenhet (dagbrott i horisontella pallar) kan man förmoda, att vi här hafva fått ett billigt, lättarbetadt fasadmaterial, som genom sin ljusa färg skall lifva upp de eljest ofta nog så trista gatufasaderna hos oss, både genom färg och form. Huruvida den ljusa färgen bibehåller sig i städernas rökiga atmosfer, får emellertid tiden utvisa.

I motsats till den lösa, grofkorniga Ignabergastenen framfördes i maskinhallen en ovanligt hård och tät kalksten af *Gusta Stenförädlingsverk*, Östersund. Den siluriska kalkstenen förekommer vanligen i relativt tunna skikt. För an-

vändning utomhus få icke tjockare block än dessa skikt användas. Detta emedan dessa stenskipt afdelas af lerklof, som söndervittra. Dessa lerklof äro mycket svåra att iakttaga med blotta ögat, hvarföre de äfven mången gång förbisetts och efter inmurning förorsakat sönderfrysning af stenen (se t. ex. Nationalmuseum i Stockholm). Detta torde vara den praktiska anledningen till, att efterfrågan på silurisk kalksten, bearbetad för fasader, så afsevärdt inskränkts. Genom användning af kalkstenen i lika tjocka skikt som de i brottet befintliga, kan denna olägenhet undvikas och den yrkesmässiga invändningen — hållbarhetsfrågan — anses löst. Nu behöfver man dock stundom högre stenblock än de nyss antydda vanligen förekommande skikthöjderna, varierande mellan 6—18 cm. Brytas då dylika block i de med ofvan sagda lerklof bekajade kalkstensbrotten, får man äfven underkasta sig risken af stenens vittring, eller också vända sig till något brott, som har tjockare skikt. Det enda mig bekanta svenska siluriska kalkstensbrott, som har möjlighet att bryta kalksten med afsevärd tjocklek, är just ofvan nämnda Gusta Stenförädlingsverk vid Storsjön i Jemtland. På utställningen visades ur stenbrottet urkilade och hyflade kalkstenspelare mera än 35 cm. höga, markerande skiktens höjd. Denna täta, hårda



KALKSTENSARBETEN FRÅN GUSTA.

kalksten förekommer i dels lefverbrun varm färg, dels i en ådrad blygrå färg i polerad tillstånd och ljus grågrön i opolerad yta, mycket påminnande om Jemtlands täljsten. Förutom polerade plattor af olika dimensioner utställdes en öppen spis af denna gråa kalksten. En ståtlig, kraftig örn och ett tallmotiv utgjorde de dekorativa partierna, vittnande om god smak och hög yrkeskicklighet.

Såsom granne till vänster hade Gusta monter fått en intressant framställning af Vestgötakalken, utförd af *Mellersta Sveriges Kalkbruks Centralförening*, Falköping. På ett underlag af kalksten och alunskiffer, sådana de förekomma i brotten i Kinnekulletrakten, var upplagd en glastäckt monter, innehållande bränd kalk i stycken och pulverform. Denna mjölkalk användes till stor del för att förbättra jorden i mellersta Sverige, hvilket äfven framgår af

ofvan montern uppsatta statistiska uppgifter och fotografier af utförda växtkulturer och tidigare utmärkelsesdiplom. Öfverst kröntes montern af en oljemålning (af G. Hedæus), som synnerligen väl åskådliggjorde, huru kalken brytes, staplas tillsamman med den bituminösa skiffern i nischer i berget och där brännes med bergväggarne såsom ugn. Omedelbart framför och försänkt går järnvägsspåret, där några under lastning varande vagnar synas. Den lilla utställningen var både instruktiv och vacker.

I en bredvid stående monter, belyst af taflor från fabriksplatsen och uppförd af den gråa hårda Gotlandskalkstenen, hade *Bläse Kalkbruk*, Rute, (tillhörigt Aktiebolaget Karta & Oaxens Kalkbruk) framfört såväl sina råmaterial som produkter: mur- och jordbrukskalk, belyst af analyser och intyg.

Att i än högre grad än vid sandstenarne anfördes, det här på utställningen saknades många kända kalkstensbrott, behöfver ju ej mer än antydast, liksom anledningen till uteblifvandet äfven ofvan motiverats.

I samband med kalkstenen torde det vara anledning nämna några ord om den mjukaste och renaste kolsyrade kalk, som utställdes, kritan. C:a 5 km. öster om Malmö förekomma märkliga kritlager, i hvilka flinta är inblandad. Denna krita slammast ren och användes efter torkning till de mest olikartade ändamål. Skrifkrita känna vi alla till, men dessutom användes den i färgtekniken, till putsmedel, i pappersfabrikation, i kitt och tryckfärger, glasmassa, — ja ytterst få industrier kunna undvara den slammade kritan. Som den vid Kvarnby af *Kritbruksbolaget i Malmö* framställda slammade kritan är af en ovanlig renhet, är den mycket efterfrågad och exporteras i stora kvantiteter. Utställningen häraf i maskinhallen utgjordes af en grotta, invändigt klädd med råkrita och flintstycken (arkitekt: A. Arvidius, Malmö). Fonden utgjordes af en gipsrelief af kritbrotten och verken. Tusentals år tillbaka var det äfven grufdrift på samma plats. Då tog man vara på flintan och kastade bort kritan (se beskrifningen af Malmöhus läns utställning)

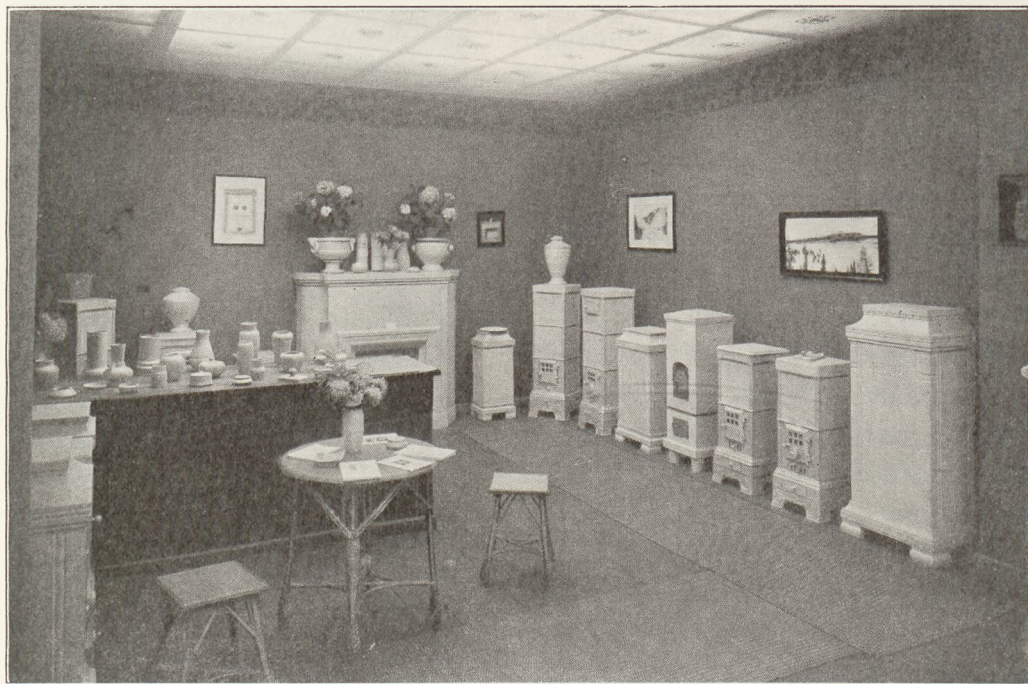


MELLERSTA SVERIGES KALKBRUKS CENTRALFÖRENINGENS MONTER.

i motsats till hvad *nu* är fallet, då kritan användes och befrias från flintan såsom förorening. Så kan kulturen omvärdera hvad jorden gömmer.

### Täljstens- och skifferarbeten.

Bredvid ofvan beskrifna utställning från Kritbruksbolaget i Malmö hade ett lika stort utrymme (en fjärdedel af en 10×10 m. ljusbrunn) upptagits af *Handöls Nya Täljstens- och Vattenkrafts Aktiebolag*, Stockholm. Talkskiffer förekommer under benämningen gryt- eller täljsten på flera ställen i vårt land: i Upp-



HANDÖLS UTSTÄLLNING.

land, Östergötland och Vermland, men den största och jämnaste förekomsten är den vid Handöl i Jemtland, som dessutom genom egen vattenkraft från Enafors har goda möjligheter att mekaniskt utnyttja och bearbeta fyndigheten. Af namnet framgår den karaktäristiska egenskapen hos denna sten, att den låter bearbeta sig med knif. Den hyflas och svarfvas som trä. Den förnäma grågröna färgen med ett visst silfverskimmer gör, att denna stenart har ett mycket stort dekorativt värde. Då den dessutom är frostbeständig, användes den till yttre och inre dekorativa partier på byggnader. Till vaser, urnor etc. lämpar sig gifvetvis äfven materialet. Så t. ex. var en magnifik stor urna med spindelväfsmotiv (arkitekt F. Boberg) utställd å en liten gård nära Kronprinsessans blomstergata. Samma urna hade

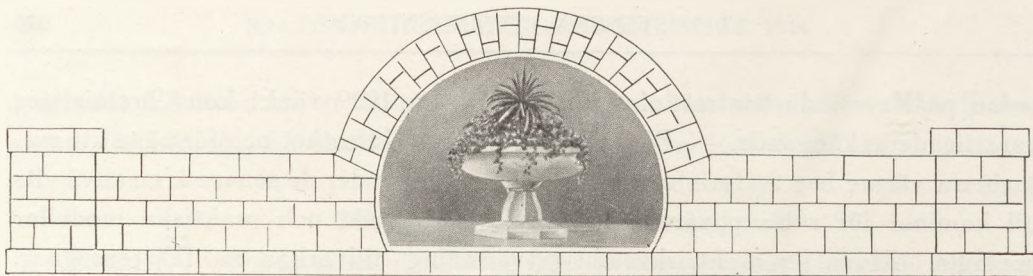
redan på Konstindustriutställningen i Stockholm 1909 väckt konstförståndiges berättigade erkännande. — På grund af stenens eldfasthet och förmåga att magasinera värme har materialet med stor framgång under de senare åren användts till kaminer för rumsuppvärmning, hvaraf flera goda och praktiska modeller upplagts. Äfven för elektrisk rumsuppvärmning tillverkas nu täljstensugnar. — Kok- och stekkärl af täljsten lära besitta den goda egenskapen att ej så lätt bränna vid, hvarföre de äfven fått dylik praktisk användning. Till följd af sin basiska natur och relativa eldfasthet har täljstenen med framgång användts till block för utfodring af eldstäder och kanaler i exempelvis sodaugnar. Täljsten från Handöl har goda förutsättningar att fylla åtskilliga behof i marknaden. Om firmans smakfulla sätt att utställa talar bilden för sig själf; här må blott påpekas den goda lösningen af takets dekoration med enkla ribbor och på den tunna väfven chablonerade röda figurer.

Bland utställningarne af sten i det fria lägger man gifvetvis märke till en träkonstruktion med firmaskylt: *Grythytte Skifferverk*, Rockesholm. Utställningen består af svartgrå skiffer för tak, solbänkar, bordskifvor, plattor för elektrisk montering etc., allt visande en mycket tät, homogen massa. Den lilla lagda takytan visade, att med små skifferfjäll kan täckas äfven en något kupig yta.

Oaktadt den svenska stenindustrien var ofullständigt representerad, särskildt beträffande sand- och kalkstenar för fasadbeklädnad, gifva de stenindustriidkare, som deltog och särskildt vår viktigaste — gatstens- och storstensindustrien — en mycket god bild af den i rask utveckling stadda nuvarande stenindustrien och den stora fond af yrkesskicklighet, som finnes accumulerad i densamma.

---





## TEGEL, CEMENT OCH KONSTGJORD STEN.

AF G. W:SON CRONQUIST.

---

Helt beroende af byggnadsverksamheten i landet hafva tegel- och cementindustrierna fluktuerat allt efter som det är ett godt eller dåligt byggnadsår, den förra dock i högre grad beroende af husbyggnadsverksamheten än den senare, hvilken till icke ringa grad exporterar sin tillverkning.

### Tegelindustrien.

Att tegeltillverkningen är gammal, det veta de, som läst sin bibel ordentligt, ty det står i II Mosebok 1 Kap. 14 v., att "egyptierna tvungo Israels barn till tungt arbete på lera och tegel", ja man har bevis för, att det råa, saltorkade teglet tillverkades för c:a 5,000 år sedan och att brändt tegel af egyptierna gjordes för närmare 4,000 år sedan. I jämförelse med dessa siffror är den första kända tegeltillverkningen i vårt land mycket ung, nämligen för 725 år sedan. Då uppfördes i nordöstra Skåne Gumlösa kyrka af biskop Absalons munkar. Tegelmuren, som efterträdde de tidigare murarne af kalk- och sandsten, behandlades på samma sätt som dessa efter inmurningen med en hacka eller mejsel och fick därigenom ett reffladt utseende. Ett dylikt tegel från Gumlösa kyrka utställdes äfven på den Baltiska utställningen i samband med den historiska uppvisning af teglet genom århundradena i Sverige, som Sveriges Tegelindustriförening framförde. Refflorna i teglet voro, fastän utsatta för öfver 700 vintrars frost, lika tydliga, som om de varit utförda i år: Ett godt bevis för materialets hållbarhet.

Detta tegel ströks för hand, torkades på sandbäddar och brändes med ved mellan fyra ugnsväggar. Under 600 år gjordes teglet på ungefär samma sätt. De tekniska förbättringarne gällde först bränningen, sedan förarbetningen af leran och sist formningen. Det var först under förra århundradets midt, då Schlie-

keysen uppfunnit snäckpressen och Hoffman konstruerat den kontinuerliga ringugnen, som tillverkningen af tegel började öfvergå från handverk till industri. Den svenska tegel-industrien kan alltså knappast räkna sina anor längre tillbaka än 50 år. Icke är det då underligt, att litet hvar har kvar uppfattningen af tegeltillverkningen såsom handverk eller högst räknar den som en af våra yngsta och minsta industrier. Så är emellertid ingalunda fallet. Tillverkningsvärdet per år från de c:a 350 st. tegelbruk, hvilkas drift kunna rubriceras såsom industri (dessutom finnas c:a 150 st. handverksmessigt drifna tegelagerier), uppgår till 16 millioner kronor, motsvarande c:a 450 millioner tegel.

Då vi veta, att leran tages ur den svenska jorden och förädlas direkt, inse vi, att den sagda summan stannar inom landet, hufvudsakligen i form af arbetslöner. Nationalekonomiskt hafva därför de millioner, som tegelindustrien tillför landet, större värde än de millioner, som flera af våra storindustrier skapa, när dessa bearbeta halffabrikat eller utländska råprodukter, hvilkas värde icke i statistiken frändrages.

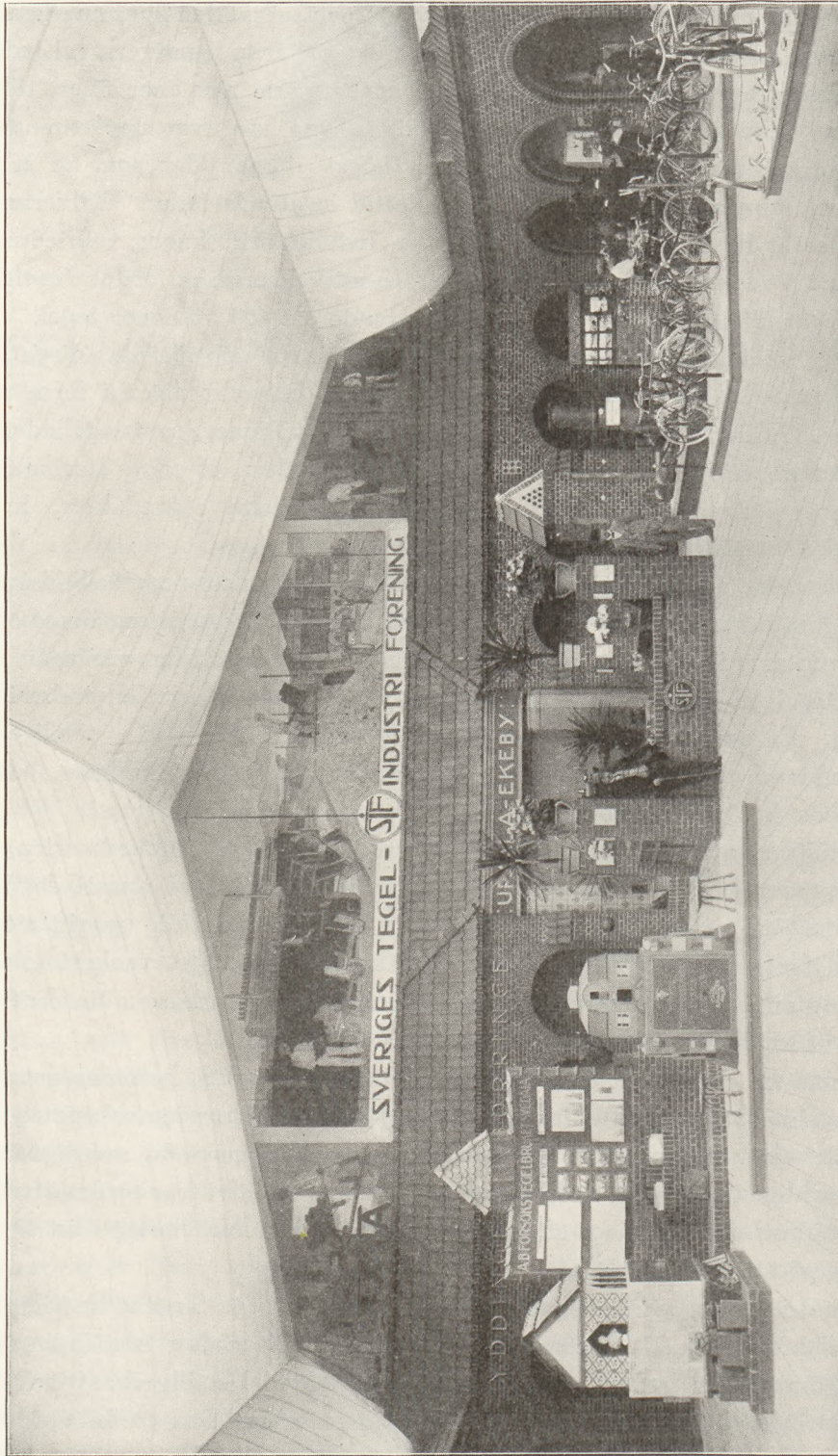
Detta sökte äfven Sveriges Tegelindustriförening genom populär bildstatistik åskådliggöra på utställningen. Af densamma erforo vi t. ex., att man med ett års tegeltillverkning i Sverige kan bygga ett fem mil långt hus i fem våningar, täckt med taktegel. Husets ena ände kunde alltså vara i Malmö, och den andra i Helsingborg. En annan intressant upplysning lämnades äfven där, nämligen att teglet, tack vare tillverkningens industrialisering, blifvit allt billigare, oaktadt penningens köpkraft minskats, arbetslöner och kol etc. fördyrats.

På tidigare utställningar inom landet har den vanliga tegelindustrien varit svagt representerad, troligen därför att fabrikanterna icke ansett sig hafva någon afsevärd nytta däraf och därför att det är en vansklighet att med en i och för sig så intetsägande produkt åstadkomma något vackert eller intressant utan att däraf framställa verkliga större murverk, som åter kosta för mycket i förhållande till nyttan af en dylik utställning.

Genom sin organisation, Sveriges Tegelindustriförening, lyckades det emellertid tegelindustrien på Baltiska utställningen åstadkomma en erkänt lyckad, stor kollektivutställning. Denna sammanförde med få undantag samtliga utställare af vanligt tegel. Det eldfasta och halfeldfasta teglet framfördes äfven gemensamt (med få undantag) af Höganäs—Billesholms Aktiebolag i en särskild paviljong på ett mönstergillt sätt.

I fonden af maskinhallens mellersta skepp hade Sveriges Tegelindustriförening fått sig tilldelad plats. Detta för att i samband med materialets utställning äfven åskådliggöra, med hjälp af arbetande maskiner, huru tegel nu tillverkas (ritningarne uppgjorda efter författarens anvisningar af arkitektfirman Ewe & Melin, Malmö).

Genom att uppföra en af taktegel täckt tegelmur till 7 meters höjd och låta



SVERIGES TEGELINDUSTRIFÖRENING'S KOLLEKTIVUTSTÄLLNING.

denna mur springa fram på sidorna erhöles en begränsning af den kollektiva tegelutställningen, som gaf den det lugn, den eljest svårligen kunnat erhålla i den oroliga omgifningen i maskinhallen. Denna mur var därefter uppdelad i vissa delar medelst nischer och hvalföppningar i rundbågstil. Hvarje bruk hade sin sektion, men hela utställningen verkade enhetlig, ty den enes parti skilde sig ej störande från grannens, enär båda hade likartad arkitektur. Den stora ytan ofvan taktegelnocken, som slutade mot väggen, upptogs af en väldig temperamålning af artisten Almar Bech, Stockholm, och var delad i trenne fält. Till vänster åskådliggjordes den gammaldags handstrykningen af tegel, till höger modern tillverkning för maskin och i midten exteriör från ett typiskt nutida större svenskt tegelbruk.

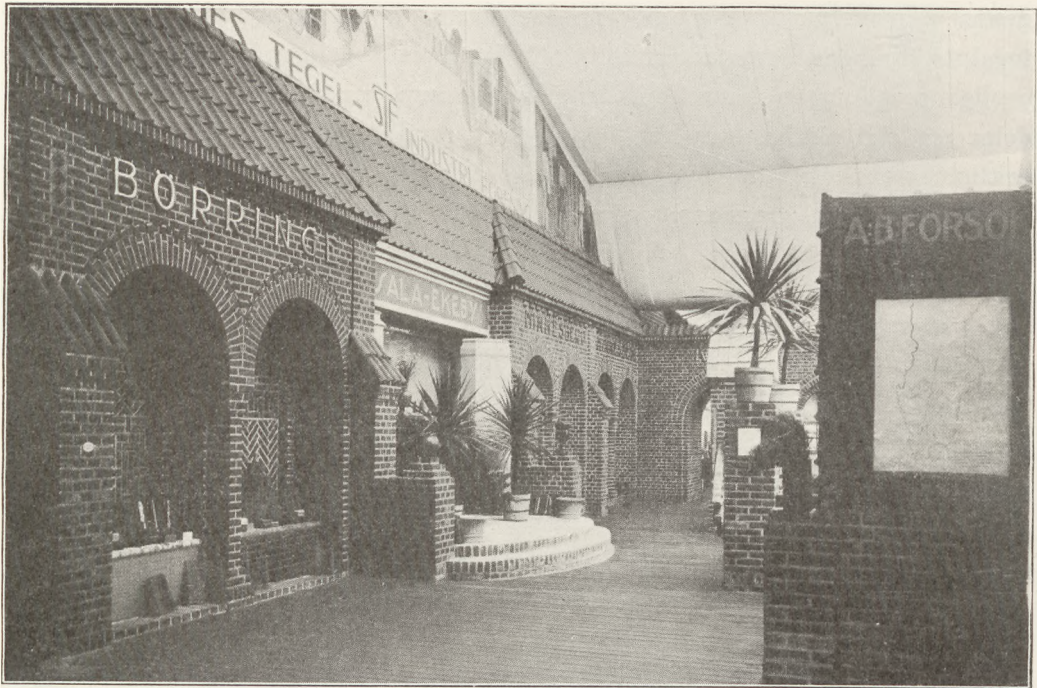
I kollektivutställningens centrum var S. T. I. F:s kontor inrymdt, där bl. a. den ofvan antydda historiska och statistiska framställningen hade sin plats och där äfven föreningens femåriga arbete för tegelindustrien på annat sätt åskådliggjordes. Den barriär, som omslöt kontoret, var uppmurad af vraktegel (missformadt) och visade, huru man äfven med dylikt material kan få fram en mycket tilltalande yta.

Göra vi nu en rond bland de kollektiva tegelutställarne, träffa vi först intill kontoret *Aktiebolaget Försökstegelbrukets* originella monter, där bl. a. tegelmästareskolans arbetsätt och utveckling samt den för den svenska tegelindustrien synnerligen viktiga försöksverksamheten väl åskådliggjordes. Dessutom visades en större serie fotografier af byggnader, täckta med taktegel från firman. Den bör ihågkommas så mycket mera, som bruket ifråga är föregångare i att själf åtaga sig leverans af färdiga upplagda tegeltak, ett exempel, som manar till efterföljd.

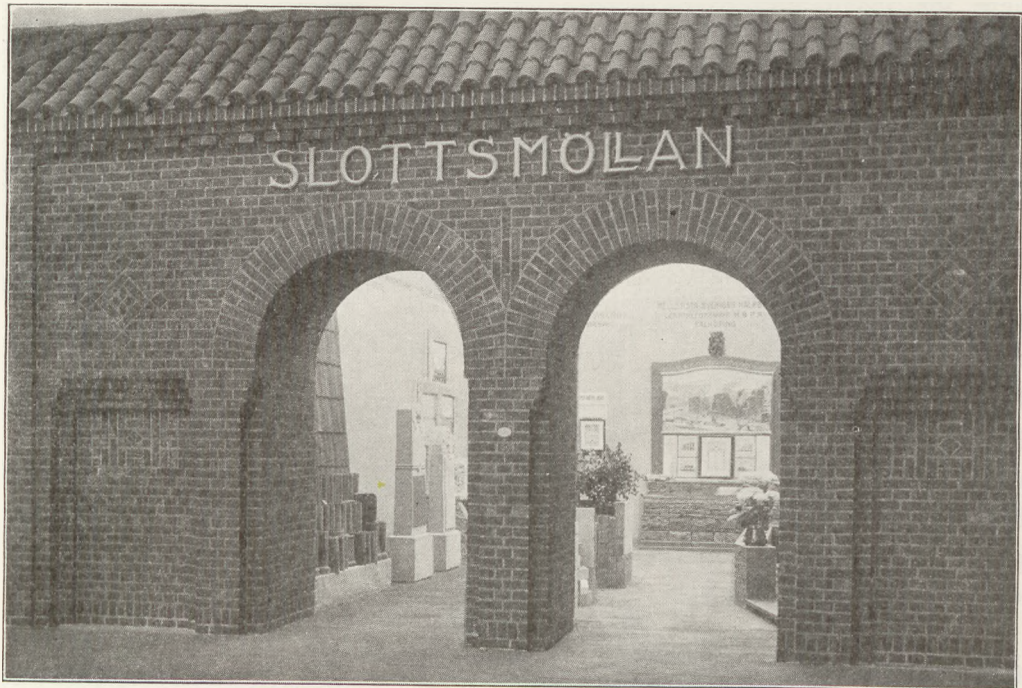
Framför denna var en husliknande monter, *Aktiebolaget S:t Eriks Lervarufabrikens* i Uppsala, som inom en liten yta förstätt att dock smakfullt framföra sin mångfaldiga produktion från handslaget tegel och taksten till konst-



AKTIEBOLAGET FÖRSÖKSTEGELBRUKET.



FRÅN TEGELUTSTÄLLNINGEN.



FRÅN TEGELUTSTÄLLNINGEN.

glaserade väggplattor, kakelugnar och fin keramik. Arkitekten David Nilsson, Stockholm, har hedern af kompositionen.

Följa vi nu den stora tegelväggen, som öfverallt var behandlad på samma sätt, med slätstrukna, afsyrade fogar i Simrishamns kvartsgrus, komma i tur och ordning följande tillverkare af fasad- och taktegel: *Trelleborgs Nya Tegelbruks Aktiebolag*, Östra Grefvie, *Slottsmöllans Tegelbruk*, Halmstad, genom hvars hvalföppningar i brunrött, handslaget tegel man ser *Heby Nya Tegelverks* taktegel och *Byggnadssystem H. K.*'s demonstration af sitt kombinerade system af håltegel och betong. Den stora fondväggen af maskinhallen upp-  
tages af symetriska utställningar af *Bör-  
ringe och Yddinge Tegelbruk*, Bör-



BYGGNADSSYSTEM HK.



FRÅN TEGELUTSTÄLLNINGEN.

ringe, t. v. med särskildt framförda glaserade förbländer och *Aktiebolaget Minnesbergs Tegelbruk*, Trelleborg, t. h. med handslaget fasadtegel i ljusa och mörka nyanser af rött jämte formsten. Emellan dessa skulle enligt ursprungliga planen midtpartiet utgjort ett kraftigt tegelhvalf med ingång till en biograf, framställande olika faser af den svenska lerindustrien, men tillstånd därtill kunde ej erhållas. I stället utfylldes midtpartiet af *Uppsala—Ekeby Aktiebolag*, Ekebybruk, med en vägg i glaserade gula plattor, en öppen spis och tvenne vackra kakelugnar jämte en samling af brukets kän-

da keramik. Framför Minnesberg förefunnos fyra fristående utställningar: *Flyinge Tegelbruks*, Flyinge, tornformade och *N. Lundgrens*, Gefle, skorsten med illustrationer från stora och intressanta skorstensarbeten, däraf åtskiltliga utförda utomlands, *Aktiebolaget Wallåkra Lervarufabriks*, Wallåkra, goda uppställning af sina välkända saltglaserade kloakrör och sitt syrefasta gods samt *Andersson & Johansson*, Höganäs, som inom ett muradt skrank drejade



TEGELFABRIKS AKTIEBOLAGET OSKARSFRID.

krukor för hand och försålde keramik. Bredvid drejaren, hvilken nästan alltid samlade besökande, som besågo det intressanta arbetet, afslöts detta kollektivutställningens område af *Aktiebolaget Kaniks Tegelfabrik*, Bjerred, med en massiv mur i handslaget tegel, skiftande i en mängd färger, mycket påminnande om en gammal slottsmur. I en nisch däraf hade beredts rum för en serie ritningar af arkitekterna *Ewe & Melin*, Malmö, som visade några olika tegelbyggnader. På motsatta väggen voro uppställda en del Kaniks produkter, såsom håltegel och rör. Den stora muren afslöts utåt af *Ler- & Tegelinindustri Aktie-*

bolaget *Hercules*, Kristianstad, hvars intressanta tegelyta aftäcktes med spån-tegel (fjälltegel), en tyvärr hos oss ännu allt för sparsamt använd taktegeltyp. Hercules visade äfven prof på goda tunnväggiga håltegel, rör och blomkrukor.

En äfven till S. T. I. F.'s kollektivutställning hörande monter var den statliga demonstration af håltegelts användning, som *Tegelfabriks Aktiebolaget Oskarstrid*, Lomma, framförde. Ett 5 meter långt håltegelbjälklag var upplagdt på fyra pelare af det gula Lommateglet. Bjälklaget var belastadt enligt uppgift



ÅBJÖRN ANDERSSONS MEK. VERKSTADS AKTIEBOLAG. TEGELMASKINER.

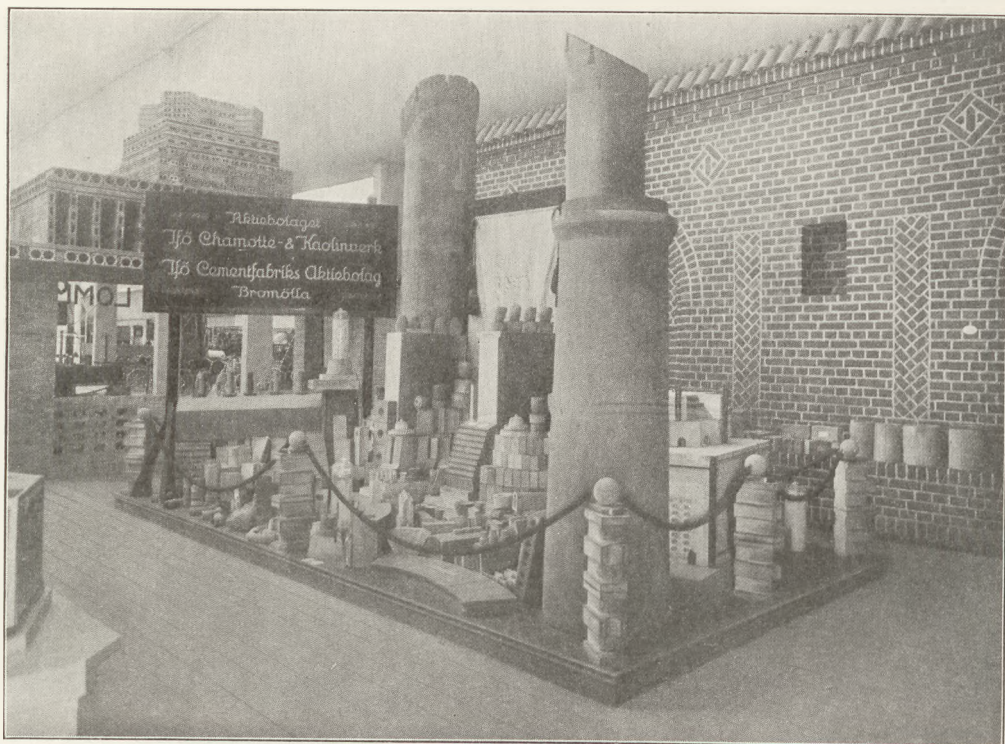
med 10,000 kg., utan att böjning observerades. Belastningen utgjordes af håltegel för mellanväggar och bjälklag. Dessutom visade fabriken sitt skorstenstegel och därmed utförda skorstenar samt falstaktegel af slammad rödbrännande ytlera från Lomma. Äfven prof på glaserade taktegel utställdes af bolaget.

Slutligen inneslöt denna kollektiva utställning äfven *Åbjörn Anderssons Mekaniska Verkstads Aktiebolags* i Svedala monter. Här visades, huru tegel formas med minsta möjliga kraftåtgång och personal. En snäckpress med automatiskt afskärningsbord och tvenne taktegelpressar utgjorde de framförda maskinerna. Fotografier af utförda anläggningar, särskildt i norra Europa, men äfven i Asien och Amerika, schematisk sektionssilhuett af ett tegelbruk, uppfördt enligt Svedalasytemet, ritningar, patentbref etc. fullbordade den för



både lek- och fackmannen instruktiva utställningen. Dagligen arbetade här maskiner som formade tegel och takpannor.

Totala omdömet om denna kollektiva tegelutställning är, att den på ett sakligt sätt pointerade den svenska tegelindustriens nationella värde, tegelmaterialets skönhet, uttrycksfullhet och beständighet samt de svenska tegelmaskinernas effektivitet och praktiska konstruktion. Aldrig har i Norden på ett så jämförbart sätt ett lands tegelindustri framlagts för allmänhet och fackmän.



IFÖ CHAMOTTE- & KAOLINVERK.

Utom kollektivutställningen utställde *Aktiebolaget Ifö Chamotte- och Kaolinverk*, Bromölla, sina välkända produkter. En rik, ja nästan allt för rik, samling af eldfast formsten var sammanförd på ett 20-tal kvm. i maskinhallen. Sträckplattor och en miniatyrglasugn, retorter och specialtegel visade alla en mycket stor precision i arbetet. Dessutom utställdes äfven firmans öfriga produkter: kaolin, glassand och cement. För den fackkunnige bekräftade denna Ifö's utställning, att fabriken förstår att väl uppehålla sitt goda rykte, speciellt på det kinkiga formstensområdet.

I det fria bakom maskinhallen hade *Nygärde Tegelbruks Aktiebolag*, Kalmar, efter ritningar af arkitektfirman Ewe & Melin, Malmö, uppfört en treflig

paviljong af dräneringsrör och taktegel, de senare i såväl glaseradt som oglaseradt tillstånd. Nygärde glaserade taktegel har på grund af fabriken goda tekniska ledning fått ett namn om pålitlighet äfven i vårt hårda klimat, som borgar godt för framtiden. Vi hafva hittills haft en icke oansenlig import af glaseradt taktegel, speciellt från Tyskland och Holland, som säkerligen bör kunna minskas, om ej rent utaf bringas att upphöra.

Gångbanan i Kronprinsessans blomstergata var belagd med svarta saltglaserade, slitstarka trottoirplattor från *Aktiebolaget Helsingborgs Ångtegelbruk*, Helsingborg, och en stor del murar på utställningen voro uppförda, som det föreföll af brukets brunvioletta fasadtegel, men så var ej förhållandet: de utgjorde samtliga imitationer, målade tunna gipskakor, som spikats fast på det nödiga spjälverket. Effekten var emellertid förvillande.

### Cement.

Det moderna byggnadssättet med betong är ingalunda så modernt, som man i allmänhet tror. Redan de gamle romarne kände det hydrauliska murbruket, och ännu i dag vittna deras arbeten om detta byggnadsmaterials goda egenskaper. Den cement, som användes i Sverige, är så godt som uteslutande s. k. portlandscement, erhållen genom att intimt blanda kalk och lera i vissa proportioner, bränna blandningen till halfsmältning (sintring) samt finmala denna brännprodukt. Tillverkningen af cement har gifvetvis förlagts till trakter, där kalksten finnes, och äro de sju svenska fabriken belägna: fyra i Skåne samt en i Vestergötland, en på Öland och en på Gotland. Genom förbättrad teknik, framför allt införande af roterugnar och rationella malningsmaskiner, är den svenska cementen fullt jämnställd, ja i vissa afseenden öfverlägsen många på världsmarknaden gouterade märken. Detta jämte den alltjämt ökade produktionen, som i värde nu går upp till närmare 8,5 millioner kronor, är äfven anledningen till, att ungefär en tredjedel af tillverkningen kan exporteras, den större delen däraf på transoceanaländer. Den svenska cementindustrien med sina c:a 1,200 arbetare tillgodogör sig råmaterial, som i och för sig äro af föga värde för landet. Dess produktion möjliggör äfven användningen af betong i stor skala inom landet, ty sand och skärf finnas mestadels till relativt billigt pris att tillgå i vår steniga nord. Den mesta cementen användes till större betongarbeten för hus- och vattenbyggnader o. d., men dessutom har cementens hårdt sammanbindande egenskaper utnyttjats vid framställning af åtskilliga smärre produkter, som tillverkas i särskilda fabriker — s. k. cementgjutier — och som i färdigt tillstånd försändas till förbrukningsorten. Dessa cementgjutier, icke mindre än femtiofyra till antalet, tillverka med c:a 1,200 arbetare varor till ett värde per år af 4,5 millioner kronor.

På Baltiska utställningen framfördes cement endast af *Ifö Cementfabriks Aktiebolag* (i maskinhallen). Syskonbolagen, Aktiebolaget Skånska Cementgjuteriet och Skandinaviska Eternit Aktiebolaget, voro dock båda väl representerade. Dessutom utställde *K. W. Ljungdell*, Malmö, en del maskinpressade cementvaror utanför glashyttan samt Aktiebolaget Lean och Betong-Aktiebolaget Effektiv konstruktioner uppförda enligt deras system.

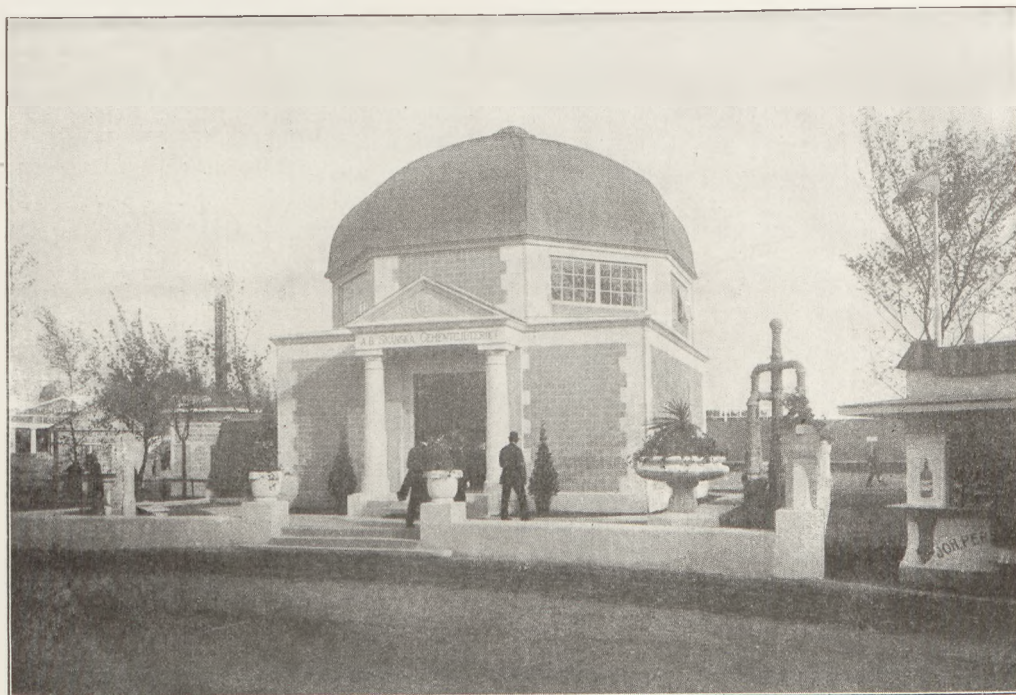
*Skånska Cement Aktiebolaget* utställde i maskinhallen en produkt, som på grund af sina beståndsdelar, kalk och sand, kallas *kalksandsten* (stundom felaktigt benämndt kalksandtegel). Detta byggnadsmaterial tillverkas på så sätt, att ren sand blandas ytterst omsorgsfullt med kalk, torrpressas i tegelformat och utsättes i stora härdningspannor för ångtryck, hvarvid kalken förenar sig med sandens kiselsyra till ett vattenolösligt silikat, som alltså starkt sammanbinder de olika sandkornen. Denna relativt unga industri, som flerstädes i vårt land uppvuxit för att tillgodogöra våra grusbackar till kalksandsten, tillverkar årligen sammanlagdt ej fullt 20 millioner sten eller knappa 5 % af landets tegelproduktion.

På grund af framställningen behåller kalksandstenen, om inga färgämnen tillsätts, en gråhvit färg, nog så lämplig att lysa upp städernas mörka gårdsfasader, men kan äfven genom tillsats af färgämnen erhålla olika ljusa nyanser, exempelvis i rött och gult. *Lomma Kalksandstensfabrik*, tillhörig Skånska Cement Aktiebolaget, framförde sina tillverkningar på ett tilltalande sätt. Af gråhvit kalksandsten hade sålunda i maskinhallen uppmurats tvenne hvalf med formsten och en port i gul kalksandsten, som särskildt utåt gjorde sig förträffligt. Den gula färgen på stenen var icke så tröttande jämn, som den gråhvita eller ljusröda är. Hvalf och portal voro uppförda efter arkitektfirman Ewe & Melins ritningar.

*Aktiebolaget Skånska Cementgjuteriet* hade anordnat sin utställning i egen mausoléliknande ståtlig paviljong. På en låg terrass, utvändigt begränsad af en betongmur med grof yta i konstputs, reste sig byggnaden från en kvadratisk grund. Väggarne voro hållna i en svagt gulröd färg med sockel, hörn och gesimsparti i gulhvit konstputs, liksom äfven de båda pelarne på hvardera sidan om ingången voro hållna i samma färg. Det åttkantiga tornet med sin kraftiga kupol var beklädt med svart eternitskiffer. På terrassen voro utställda en grupp cementrör, ett system sveabjälklag, täckt med cementtakplattor, flera praktfulla urnor i betong med stenimitationsyta, barriärer, cementtrappor m. m. Särskildt bör måhända påpekas det förfarande, enligt hvilket betongarbeten ofta numera finarbetas och som äfven visades på utställningen. Närmast ytan gjutes eller stampas en finkornig betongmassa, innehållande färg och lämplig sand eller bergartskross. Då väggen är färdig och formarne borttagits, bear-

betas den halvhårda väggytan med stenhuggareverktyg, hvarigenom en liflig yta erhålles, illusoriskt erinrande om vissa naturstenar. Särskildt granit- och sandstensefterbildningar hafva lyckats utmärkt.

Gå vi in uti utställningsbyggnaden, befinna vi oss i en ljus kupolsal, där en riklig samling modeller af utförda arbeten voro exponerade, framför allt vattenkrafts- och broanläggningar. Af de förra har firman utfört ett femtiotal, af de senare c:a 130 stycken. En statistik visade värdet af cementgjuteriets årsomsättning. Från en början — 1887 — på icke fullt en half million kronor är nu



SKÅNSKA CEMENTGJUTERIETS PAVILJONG.

firman uppe i närmare 10 millioner kronors årsomsättning. Det är mot dessa siffror som bakgrund icke förvånansvärdt, att den populära delen af statistiken då kunde komma med sådana meddelanden, som att af Skånska Cementgjuteriet använda cementsäckar, ordnade efter hvarandra, utgöra en längd motsvarande sträckan Stockholm—Berlin—Rom—Petersburg. En annan dylik åskådlig manifestation af bolagets produktion var en tafla, utvisande, att samtliga af cementgjuteriet levererade trappsteg, sammanförda, skulle utgöra en trappa med 90,000 meters höjd. Bredvid denna trappa vore gifvetvis Eiffeltornet knappast synligt, och jordens högsta berg uppnådde ej tiondedelen af denna nio mil höga trappa.

I maskinhallen, med de ståtliga Lomma kalksandstensportalerna på hvar-

dera sidan, hade *Skandinaviska Eternit Aktiebolaget*, Lomma, på ett instruktivt och smakfullt sätt utställt sina produkter. Eterniten är en s. k. mineralisk papp. Den göres genom att en välling af asbestfibrer och cement formas på en pappmaskin. Arken få hårdna (cementen binder) och klippas därefter i lämpligt format. Produkten — eternit — har, om den är mörkfärgad, ungefär



SKANDINAVISKA ETERNIT AKTIEBOLAGET.

samma utseende som takskiffer och kallas därför äfven eternitskiffer, fastän den, såsom nyss nämnts, icke är en naturprodukt utan en industriprodukt. Den är eldfast, frostbeständig, mindre spröd än den naturliga skiffern och låter lättare bearbeta sig. Den användes därför äfven till taktäckning och gifver släta, täta tak af ett skifferartadt utseende. Bilden af eternitutställningen visade en del olika utföringsformer för taktäckning, en riklig samling med fotografier af utförda arbeten, och en grafisk statistik visade den jämt ökade användningen af eterniten. Väggarne voro dessutom täckta med stora plattor af grå eternit. Dessa plattor hafva under de senare åren fått en icke oväsentlig användning inom den elektriska industrien, dels såsom underlag vid montering, dels såsom isolering vid elektriska värmeelement etc.

Då betongen låter sig lätt forma och därefter hårdnar i den gifna formen, har det i många uppfinnares hjärnor gifvetvis utarbetats system att af denna

en del olika utföringsformer för taktäckning, en

starka formbara massa äfven forma hus. I nordvästra Skåne hafva sedan mycket lång tid tillbaka sådana s. k. "gjuthus" uppförts af en blandning af den eldfasta askan från stenkolsverken och kalk.

Många äro de patenterade och opatenterade system, som sett dagens ljus för att använda betongen — den af cement, sand och stenskärf bestående blandningen — till husbygge på enkelt sätt. I vårt klimat behöfva våra ytterväggar emellertid vara väl isolerade mot kölden. Betongen i och för sig är ett



AKTIEBOLAGET LEAN.

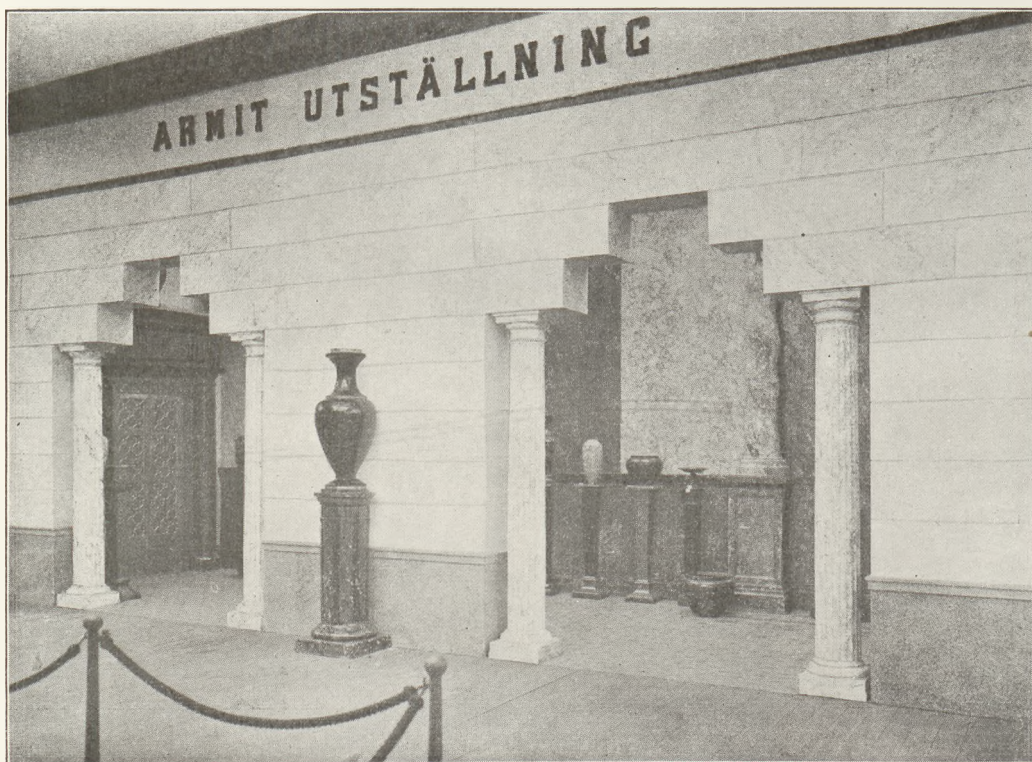
rätt dåligt isolerande ämne, hvarföre man får använda sig af det, som både i trä- och tegelhus tillämpats, nämligen att isolera med luftmellanrum.

På Baltiska utställningen voro tvenne system representerade, det ena baserande sig på gjutprincipen, det s. k. Effektivsystemet, det andra på att murar uppföras af egendomligt formade betongblock, det s. k. Lean-systemet.

Aktieförmedlingens paviljong intill nöjesfältet var uppförd enligt det s. k. *Effektivsystemet*, en svensk uppfinning. Detta baserar sig på principen, att betongen gjutes på byggnadsplatsen och att däri, genom lämpligt anordnade kärnor, som förflyttas uppåt, bildas sick-sackställda vertikala luftkanaler. Någon direkt genomgående betongvägg skulle härigenom äfven undvikas. Systemet,

som armeras med smäckra järn, kan göras mycket starkt och har på relativt kort tid funnit ganska stor användning icke blott till mindre hus utan t. o. m. för sex-våningars hus i Stockholm.

På ungefär samma grundprincip — sicksackställda, luftisolerande hålrum i muren — grundar sig *Aktiebolaget Leans* system för husbygge. Här åstadkommas emellertid väggarne af betongblock (oegentligt kallade tegel) med olika antal hål, och — här ligger Leansystemets finess — dessa block gifvas



AKTIEBOLAGET ARMIT.

på alla anliggningsytor, såväl vertikala som horisontala, en vågform, hvarigenom äfven själfva fogen, den eljest svaga punkten hos betongblockkonstruktioner, får ett luftisolerande hålrum. För att undvika dessa små kanalers fyllande med bruk användes mycket tunt bruk, och blocken doppas däri blott så mycket, att de utstående falsarne få ett bruksöfverdrag. Därefter pressas blocket in på sin plats, hvarvid detta tunna bruk lär vara tillräckligt att utfylla springor och ojämnheter i fogpartierna.

De tvenne små paviljonger, som *Aktiebolaget Lean* uppfört, voro tyvärr utvändigt skäligen intetsägande. Invändigt visades, huru problem vid källares

och murars isolering, fönsters och dörrars inbyggande lösts, liksom äfven, huru anslutning till takkonstruktioner åstadkommes. Af framlagda prospekt framgick, att Aktiebolaget Lean haft ganska god framgång med att i Sverige införa det i Amerika, särskildt vid sekelskiftet mycket använda betonghålblocksbygget men efter sitt system. Man må gifva bolaget ifråga det erkännandet, att det gått ganska grundligt tillväga genom att i detalj utarbета sitt systems anpassning på de många områdena för vanligt husbygge och åskådliggjort detta genom enkla ritningar. Systemet är en svensk uppfinning och tillämpas äfven i främmande länder.

### Konstgjord sten.

Genom de hydrauliska bindemedlens uppfinning och ökade användning hafva möjligheter till imitation af naturliga stenarter äfven ökats. Genom att i den feta betongen inblanda exempelvis skärfvor af natursten och efter hårdnandet slipa dessa, erhållas de numera mycket vanliga mosaikplattorna, t. ex. för trappor etc. De äro slitstarka och göra intryck af natursten. Utgångspunkten — bindemedlet — för många, mindre hårda konststenar är emellertid icke portlandscement utan magnesiacement (en blandning af bränd magnesia och klormagnesium). Genom olika tillsatsmedel erhålles olika hårdhet och vinnes äfven olika användning, såsom ornament i konststen, prydnadsföremål, konstputs och golfmassor.

Till den förra klassen tillverkare af stenimitationer hör *Aktiebolaget Armit*, som i ett särskildt ut- och invändigt med armit beklädt rum i maskinhallen visade prof på utmärkt vackra arbeten i rent bestickande imitation. Stora väggplattor, pelare, piedestaler, väggfyllningar i vanliga och sällsynta sten- och träslag. Dessutom utställdes på gula gården en serie blåa trädgårdsurnor, som uppgåfvos vara okänsliga för frost.

Med en väl utförd miniatyrvilla, placerad intill den kollektiva tegelutställningen i maskinhallen, demonstrerade *J. Scheja*, Stockholm, sin s. k. jernitputs. Genom små prof och ett lagdt golf visades dessutom firmans golfbeläggnings- och förhydningsmassa.

Civilingeniör *A. Rydholm*, Stockholm, utställde förutom flera plattor af olika golfbeläggningar äfven en dylik i sektion, där golfplanken ersatts med dubbelt läktlager, och mellanrummen mellan det öfre lagret utfyllts af enklare golfmassa. Firman utställde dessutom svenskt stenkitt och prof på, huru detsamma användes för att starkt cementera tillsamman olika stenslag.

Det är måhända oegentligt att räkna den produkt, som i industrihallen i form af ett hus utställdes af *Nässjö Torfströ Aktiebolag*, s. k. "torftegel" till konstgjorda stenarter; men tegel, hvarmed förstås af lera formadt och brändt



parallellipediskt gods, är det ju icke och ej heller brännmaterial. Det är emellertid ett nytt byggnadsmaterial, som säkerligen fyller ett behof. Det utgöres af en väl bearbetad porös torf, som formats i tegelformat och torkats. Torfblocken användas till mellanväggar, trossbottenfyllnad och isolering af ytterväggar och torde utan tvifvel på grund af sin billighet kunna påräkna en afsevärd och nyttig användning.

---



## METALLINDUSTRI.

AF J. A. BRINELL.

### Järn.

I inledningen till beskrifningen af de svenska järnverkens exposition å Stockholmsutställningen 1897 yttrade professor E. G:son Odelstierna, att "tidrymden 1866—1897 utmärker i svenska järnets historia ett jättesteg". En blick på utvecklingen från tiden för Stockholmsutställningen och till Baltiska utställningen i Malmö 1914 ger vid handen, att äfven under denna period järnhandteringen i vårt land gjort betydliga framsteg. Produktionssiffrorna ha stigit, inom vissa grenar af järnindustrien i förut oanad grad, nya tillverkningar ha upptagits, hvilka hunnit en hög grad af fulländning och mäktigt bidragit till att häfda Sveriges rangställning på världsmarknaden för kvalitetsvaror, elektriciteten har kommit till allmän användning som drifkraft vid järnverken och på de senare åren äfven i större omfattning för direkt metallurgiskt bruk, i det att problemet om elektrisk tackjärnstillverkning nått sin tekniska och ekonomiska lösning, förutom att äfven tillverkning af stål genom elektrometallurgiska processen upptagits på flera ställen, etc.

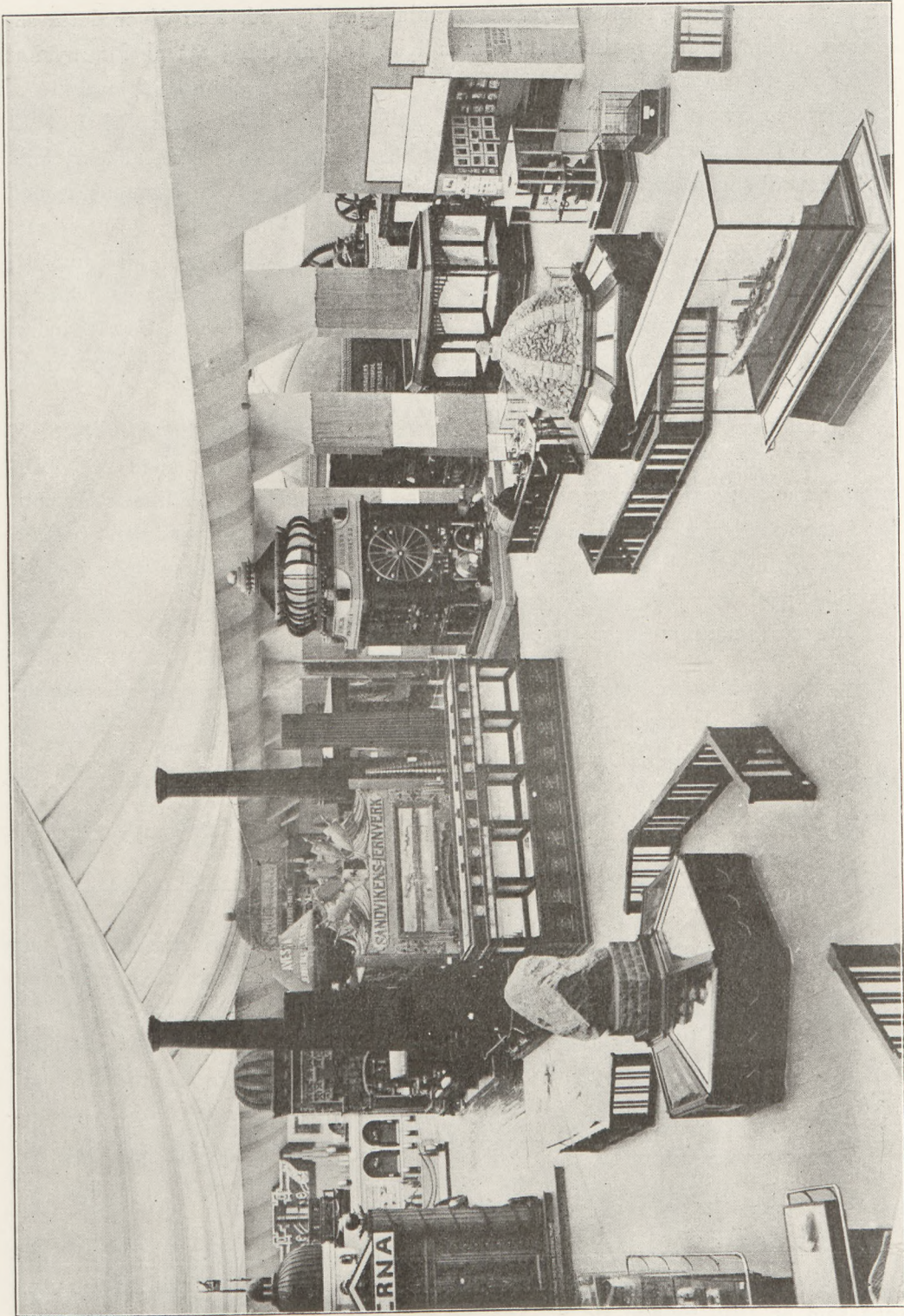
Samtidigt som produktion och tillverkningsvärde stigit i höjden, har en anmärkningsvärd driftkoncentration ägt rum. Denna driftkoncentration, som just nu inom all världens industri är tidens tecken, har i vårt land kanske tydligast framträdt inom järnhandteringen. I de tabeller, som illustrerade Jernkontorets utställning i Malmö, anföras t. ex. följande siffror, som påvisa nämnda driftkoncentration (äfvensom väsentligen nyupptagna tillverkningar):

| Antal järnverk med   | År 1876 | År 1912 |
|--|---------|---------|
| Masugnar .....   | 207     | 86      |
| Lancashire-, Franche-Comté-, vallon- och skrotsmältning..... | 327     | 49      |
| Bessemerugnar .....  | 17      | 9       |
| Martinugnar .....  | 3       | 29      |
| Puddelugnar .....  | 4       | —       |
| Degelstållstillverkning .....                                | 2       | 4       |
| Brännståls- m. fl. stållstillverkningar .....                | 17      | 3       |
| Elektrotermiska framställningsmetoder .....                  | —       | 17      |

*Järnmalmsbrytningens* kraftiga uppsving sedan 1897 är ju allom bekant och hänger tillsammans med i hufvudsak de norrbottniska, men äfven till ej ringa del de mellansvenska exportmalmfältens kraftigare exploatering. Järnmalmsbrytningen gaf under 1866 (året för den första stora Stockholmsutställningen), 1897 och 1913 — detta senare år taget som exponent för järnhandteringens läge vid tiden för Baltiska utställningen på grund af de abnorma förhållandena under senare delen af utställningsåret 1914 — följande resultat:

| Ar         | Uppfordrad malm, ton | Antal vid grufdriften sysselsatta arbetare | Ton malm per arbetare | Brutet berg under jord, ton | Antal arbetare under jord | Brutet berg per arbetare, ton |
|------------|----------------------|--|-----------------------|-----------------------------|---------------------------|-------------------------------|
| 1866 ..... | 469,372              | 4,737                                      | 99                    | —                           | —                         | —                             |
| 1897 ..... | 2,086,119            | 8,797                                      | 237                   | 1,572,874                   | 3,620                     | 434                           |
| 1913 ..... | 7,475,571            | 11,811                                     | 633                   | 4,652,001                   | 3,625                     | 1,283                         |

I jämförelse med järnmalmsbrytningens uppsving ter sig den kvantitativa utvecklingen af *järnverkens* produktion betydligt mindre lysande, och har detta faktum på många håll framkallat nog så pessimistiska reflexioner. Men härvid får man ej förglömma, att malmexporten utan tvifvel har verkat som en kraftig häfstång på hela vårt lands ekonomiska lif. "Grängesbergsmillionerna", som rullat in i landet i utbyte för den utskeppade malmen, ha säkerligen spelat en betydande roll i det storartade allmänna industriella uppsving, som på senare åren kunnat konstateras, och hvari äfven våra järnverk äro inbegripna, ehuru de af naturliga skäl ej kunnat uppbringa sin produktion utöfver en viss gräns. Det för icke-fackmannen förvånande i, att vår tackjärnsframställning icke kunnat "förmås" att hålla jämna steg med järnmalmsproduktionen, har ju sin naturliga förklaring i omöjligheten att uppbringa tillräckliga kvantiteter inhemskt bränsle för förädling af den brutna malmen. Järnverken ha vid sin träkolsanskaffning att utstå en skarp täflan med trämasseindustrien, som tager



GRUF- OCH JÄRNUTSTÄLLNINGEN, SEDD FRÅN INGÅNGEN.

i anspråk ofantliga kvantiteter af för kolning lämplig ved, men öfver detta sakernas tillstånd torde nationalekonomen icke ha anledning att alltför mycket gräma sig, då trämasseindustrien med säkerhet ger större ekonomiskt utbyte af sin vedförbrukning än hvad träkolstackjärnstillverkningen kan göra af sin. År 1913 förbrukades vid järnverken 42,06 mill. hl. träkol till ett värde af 28,19 mill. kr., däraf för träkolstackjärnstillverkning 36,33 mill. hl. Men härmed är med säkerhet icke, trots nämnda konkurrens från trämasseindustrien, gränsen satt för en kvantitativ utveckling af vår träkolstackjärnsproduktion. Med förbättrade flottleder och bättre järnvägskommunikationer i skogstrakterna öppnas nya vidder för kolfångsten på samma gång som nyare tekniska förbättringar, hvarom mera här nedan, skapat möjligheter att med samma kolförbrukning framställa högst betydligt större tackjärnskvantitet.

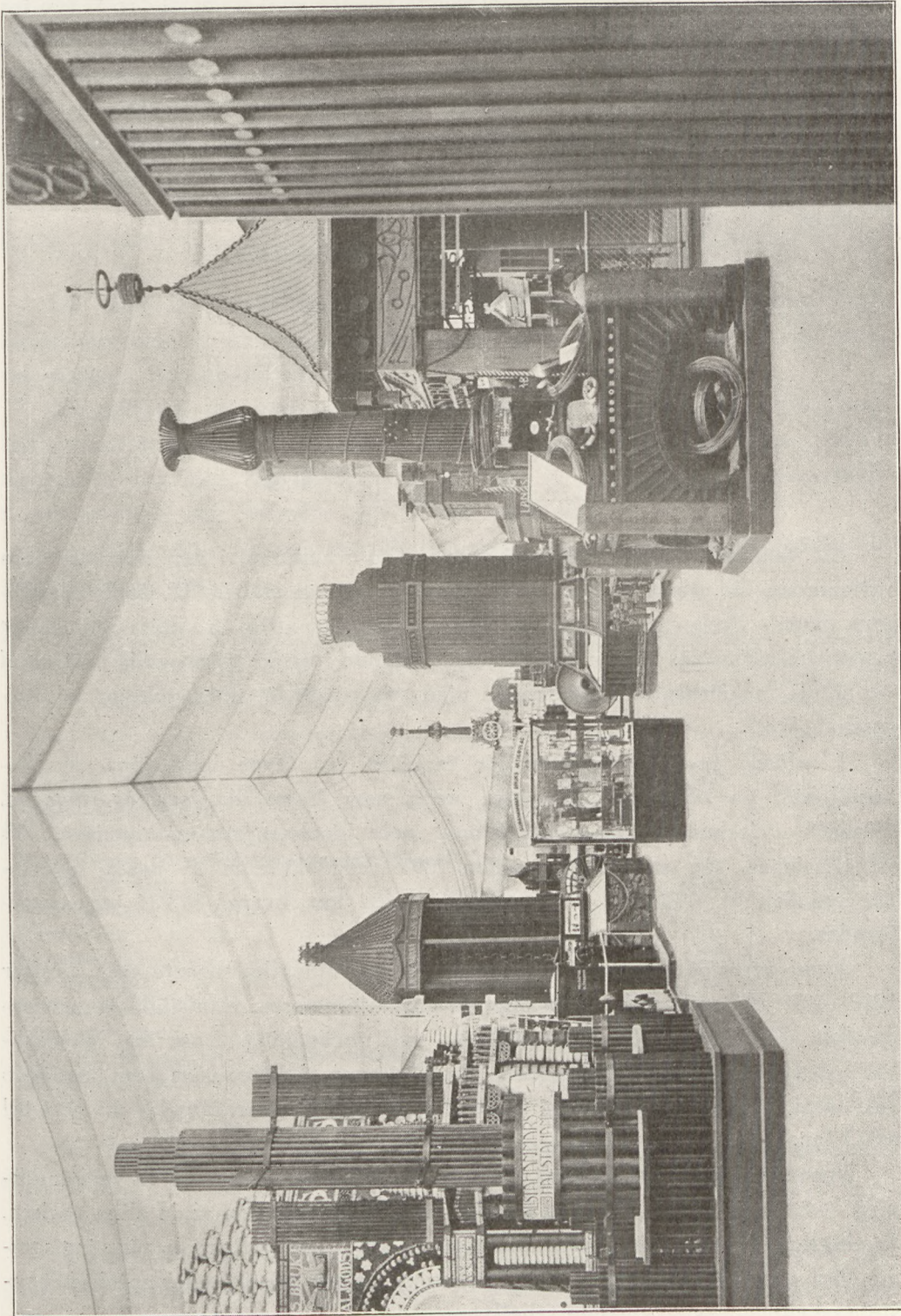
*Tackjärnsproduktionens* tillväxt sedan 1897 inskränker sig till ej fullt 36 %, en siffra, hvilken, som sagdt, ter sig mycket liten i jämförelse med malmproduktionens m. fl. industrigrenars uppsving. Den tekniska utvecklingen däremot har i samband med den allmänna driftkoncentrationen gått ganska raskt framåt. Årstillverkningen per masugn har stegrats betydligt dels genom större antal blåsningdygn per masugn, dels genom högre dygnstillverkning.

Härom lämnar nedanstående tabell besked.

| Ar         | Antal masugnar i gång | Antal blåsningdygn | Tillverkad tackjärn, ton | Medelårstillverkning pr masugn, ton | Medelblåsningstid pr masugn, dygn | Medeldygnstillverkning pr masugn, ton |
|------------|-----------------------|--------------------|--------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|
| 1866 ..... | 221                   | 32,922             | 229,173                  | 1,037                               | 149                               | 6,96                                  |
| 1897 ..... | 144                   | 41,168             | 538,197                  | 3,737                               | 286                               | 13,07                                 |
| 1913 ..... | 117                   | 35,265             | 730,257                  | 6,241                               | 301                               | 20,78                                 |

Den starka ökningen i medeltillverkningen per masugn sedan 1897 har vunnits till stor del genom kraftigare blåsmaskiner och bättre varmapparater. Till de tekniska framstegen på tackjärntillverkningens område hör emellertid icke blott den kraftiga ökningen i produktionen per masugn. Äfven kolåtgången per ton framställt tackjärn har man, särskildt på senare åren, lyckats afsevärdt nedbringa och därigenom i viss mån neutraliserat verkan af den oafbrutna stegringen i träkolpriserna. Till denna sänkning af kolåtgången har bidragit i främsta rummet den ökade användningen på masugnarna af slig och lättreducerade briketter med hög järnhalt.

Till de mest anmärkningsvärda framstegen inom tackjärnstillverkningens teknik ha vi att räkna den elektriska tackjärnsframställningen, hvilken ännu så sent som år 1910 befann sig på experimentets stadium, men enligt hvilken me-



JÄRNUTSTALLNINGEN, SEDD MOT INGÅNGEN.

tot år 1913 i sex masugnar (och en annan mindre ugn) framställdes 31,966 ton tackjärn med en träkolsförbrukning af endast 25,5 hl. per ton tackjärn mot 57,7 hl. per ton i vanlig masugn. Utvecklingen inom denna speciellt svenska industrigren, frukten af svenska ingenjörers uppfinningar och konstruktioner jämte ett storartadt ekonomiskt understöd från Jernkontorets sida, illustreras på ett talande sätt af följande tabell öfver produktionen af elektriskt träkolstackjärn sedan 1908:

| År         | Ton    |
|------------|--------|
| 1908 ..... | 122    |
| 1909 ..... | 302    |
| 1910 ..... | 890    |
| 1911 ..... | 5,786  |
| 1912 ..... | 17,561 |
| 1913 ..... | 31,966 |

Ett vackert resultat, lofvande mycket för framtiden, i den mån de stora vattenfallen bli utbyggda och billig elektrisk energi ställes till järnhandterings tjänst! Redan när detta nedskrifves, krigsåret 1915, äro flera och större elektriska masugnar under uppförande, ställande i utsikt en ansenlig höjning af vår totala tackjärnsproduktion redan utan motsvarande större ökning af träkolsbehovet.

I anförda produktionssiffror för tackjärn äro äfven inbegripna produkterna från de elektrometallurgiska verk, som framställa *ferrolegeringarna*, kiseljärn, kisel-manganjärn, ferrokrom- och kisel-manganaluminiumjärn, allt tillverkningar, som nyupptagits sedan 1897. Produktionen af dessa legeringar uppgick år 1913 till sammanlagdt 12,134 ton, hvaraf 10,934 ton exporterades.

Ännu en ny järnprodukt, som framkommit på de allra senaste åren — efter 1910 — är *Höganäs' s. k. järnsvamp*, en porös järnmassa, framställd genom reduktion af järnmalmsslig utan smältning med användning af askrika, icke säljbara stenkol som reduktionsmedel. Produktionen af denna vara, som användes hufvudsakligen till omsmältning i martin- och andra ugnar, uppgick år 1913 till 6,073 ton.

Framställningen af *smidbart järn och stål* företer äfven den en vacker ökning i samband med en alltmer fortskridande koncentration af de olika verken. Produktionsökningen för första halfabrikat, om vi under denna benämning sammanföra ovällda smältstycken och råskenor, göt och bläststål eller oräckt brännstål, åskådliggöres af följande tabell:

|   | Produktion, ton |         |
|---|-----------------|---------|
|   | År 1897         | År 1913 |
| Ovållda smältstycken och råskenor ..... | 189,632         | 158,472 |
| Göt (vid skrotadt gjutgods) .....       | 274,206         | 590,887 |
| Blässlå eller oräckt brännstål .....    | 922             | 196     |
| Summa halffabrikat                      | 464,760         | 749,555 |

Till jämförelse må nämnas, att utställningsåret 1866 tillverkningen af "smidesjärn och stål" (i statistiken saknas uppgifter rörande half- och färdigt fabrikt) uppgick till 170,815 ton.

Ovanstående tabell anger en ökning sedan år 1897 af totalproduktionen halffabrikat med 61,3 %. Ökningen härflyter från den starka stegringen af götmetallstillverkningen, som belöper sig till 115,5 %, under det att tillverkningen af smältstycken och råskenor gått tillbaka med 16,4 %.

En allmän öfversikt af utvecklingen sedan år 1897 meddelas i nedan- och omstående tabeller:

| Antal verk, ugnar och arbetare m. m.               | År 1897 | År 1913 | Ökning (+) eller minskning (—) sedan 1897, % |
|--|---------|---------|--|
| Lancashirehärdar .....                             | 287     | 202     | — 29,6                                       |
| Franche-Comtéhärdar .....                          | 19      | 2       | — 89,5                                       |
| Vallonhärdar .....                                 | 21      | 21      | + 0,0  |
| Andra härdar (företrädesvis skrotsmälthärdar)..... | 13      | 10      | — 23,1                                       |
| Härdar, alla slag .....                            | 340     | 235     | — 30,9                                       |
| Puddelugnar .....                                  | 4       | —       | — 100,0                                      |
| Martinugnar .....                                  | 44      | 71      | + 61,4                                       |
| Bessemerugnar .....                                | 29      | 20      | — 31,0                                       |
| Degelstålsugnar .....                              | 4       | 10      | + 150,0                                      |
| Elektrostålsugnar .....                            | —       | 8       | —  |
| Brännstålsugnar .....                              | 6       | 3       | — 50,0                                       |
| Verk med smidesjärn- och ståltillverkning .....    | 132     | 77      | — 41,7                                       |
| Arbetare vid järnverk .....                        | 15,104  | 27,146  | + 79,8                                       |

(År 1866 funnos 932 härdar och 5 bessemerugnar samt sysselsattes 13,980 arbetare.)

Af dessa tabellariska öfversikter framgår, hurusom lancashiresmidet fått alltmera vika tillbaka för götmetallsprocesserna, af hvilka framför allt de basiska processerna ha att uppvisa en mycket kraftig produktionsstegring, detta



| Tillverkningar                               | Produktion, ton |         | Ökning (+) eller<br>minskning (-)<br>sedan 1897<br>% |
|--|-----------------|---------|--|
|  | År 1897         | År 1913 |  |
| Smältstycken och råskenor .....              | 189,632         | 158,472 | — 16,4   |
| Häraf: Lancashirejärn .....                  | 177,525         | 142,787 | — 19,6   |
| Franche-Comté- och Vallon- m. fl. järnsorter | 10,188          | 15,685  | + 54,0   |
| Puddeljárn och stål .....                    | 1,919           | —       | — 100,0  |
| Bessemer-göt från sur ugn .....              | 81,209          | 44,803  | — 44,8   |
| " -gjutgods " " " .....                      | 97              | 266     | + 177,3  |
| " -göt " basisk " .....                      | 26,373          | 70,770  | + 168,3  |
| Martin-göt " sur " .....                     | 114,464         | 177,860 | + 55,4   |
| " gjutgods " " " .....                       | 3,929           | 9,601   | + 144,4  |
| " -göt " basisk " .....                      | 47,205          | 276,983 | + 486,8  |
| " -gjutgods " " " .....                      | 238             | 4,943   | + 1,976,9  |
| Sur bessemer .....                           | 81,306          | 45,069  | — 44,6   |
| Basisk " .....                               | 26,373          | 70,770  | + 168,3  |
| Summa bessemer .....                         | 107,679         | 115,839 | + 7,6  |
| Sur martin .....                             | 118,393         | 187,461 | + 58,3   |
| Basisk " .....                               | 47,443          | 281,926 | + 494,2  |
| Summa martin .....                           | 165,836         | 469,387 | + 183,0  |
| Degelstålgöt .....                           | 691             | 3,385   | + 389,9  |
| Elektrostålgöt .....                         | —               | 2,276   | —  |
| Blåsstål eller oräckt brännstål .....        | 922             | 196     | — 78,7   |

alldeles särskildt hvad den basiska martinmetoden beträffar, samtidigt som nedgången i tillverkningen af sur bessemer motsvaras af en ökning för den sura martin. Förklaringen till minskningen i *lancashiretillverkningen* har man att söka i det förhållandet, att götmetallen såväl inom landet som i utlandet börjat alltmera uttränga lancashirejärnet. För ett flertal ändamål, där man förut, följande maximen "endast det bästa är godt nog", alltid användt lancashirejärn, har man vid manufakturverk och verkstäder i allt större omfattning börjat följa den principen att ej använda finare — och följaktligen dyrare — material än det i hvarje särskildt fall *tillräckligt goda*, och därvid i stor utsträckning ersatt lancashiremetallen med mjuk martin eller basisk bessemer, hvilka alltid ställa sig billigare än lancashiren. Den basiska götmetalltillverkningens kraftiga blomstring grundar sig sålunda hufvudsakligen på dess ekonomiska fördelar. De basiska metoderna ha gjort det möjligt för oss att af mindre rena råmaterial,

med lägre råvaru- och tillverkningskostnader framställa ett järn, som i fråga om seghet och styrka fyller äfven mycket högt ställda anspråk. Det är äfven på grund af lägre tillverkningskostnader, som den sura martinen trängt tillbaka den sura bessemern, på hvilket senare material efterfrågan dock tidvis växer.

*Elektroståltillverkningen* har, som af de anförda tabellerna framgår, tillkommit sedan 1897. Liksom den svenska elektriska masugnen visat sig öfverlägsen sina utländska medtäflare och framstår som en triumf för svenska metallurjer, så kan Sveriges järnhandtering också känna sig stolt öfver att ha frambragt den första praktiskt användbara elektriska stålugnen af induktionstyp, nämligen F. A. Kjellins Gysingeugn af år 1900, hvilken blifvit grundtyp för en mångfald konstruktioner af olika uppfinnare.

Produktionen af *elektrostål*, som år 1901 utgjorde 37 ton och sedan så småningom steg till öfver 1,100 ton år 1907 för att sedan under några år sjunka, sprang år 1911 upp öfver 2,000 ton i och med att nya ugnar kommo i gång och uppgick år 1913 till 2,276 ton.

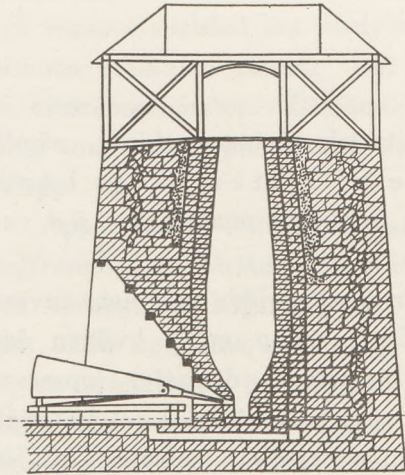
Att elektroståltillverkningen icke tagit starkare fart än den gjort i vårt vattenkraftrika land kan ju förefalla den oinvidige egendomligt, men har nog — om man bortser från den förefintliga svårigheten att erhålla elektrisk energi tillräckligt billigt — till stor del sin orsak däri, att vi af våra utmärkta råmaterial kunna i bessemer-, martin- och degelugnar framställa ett extra prima stål utan att behöfva tillgripa raffinering i elektrisk ugn. Det trots detta förhållande kvarstående faktum, att ökningen i elektroståltillverkningen på senare åren dock varit högst afsevärd, torde man ha att tillskrifva ökningen i tillverkning af moderna legerade verktygsstål, "*snabbsvarfstål*", också denna fabrikation tillhörande de senaste årens framsteg inom vår järnhandtering. De finaste af dessa och andra specialstål tillverkas, förutom som nämndt i elektrisk ugn, i degel, hvarom också den till nära 400 % uppgående ökningen sedan 1897 i degelstålsproduktionen bär vittne. Äfven ha elektrostålugnarna kommit till användning för framställning af finare ståljudgods, där de ha ett gifvet försteg framför andra ugnar genom den höga tappningstemperatur och därmed följande lättflutenhet, de kunna meddela åt stålet.

Hvad sedan tillverkningen af utöfver halffabrikatsstadiet ytterligare *förädladt järn och stål* beträffar, så ha vi att konstatera ett glädjande uppsving sedan 1897. Tyvärr tillåter icke uppställningen af den officiella statistiken att direkt jämföra hvarje tillverkningsgren, enär specificeringen af olika artiklar är olika gjord och först år 1913 i uppställningen skiljts på tillverkningar för eget behof och för afsalu. Emellertid anges för 1897 totalproduktionen af

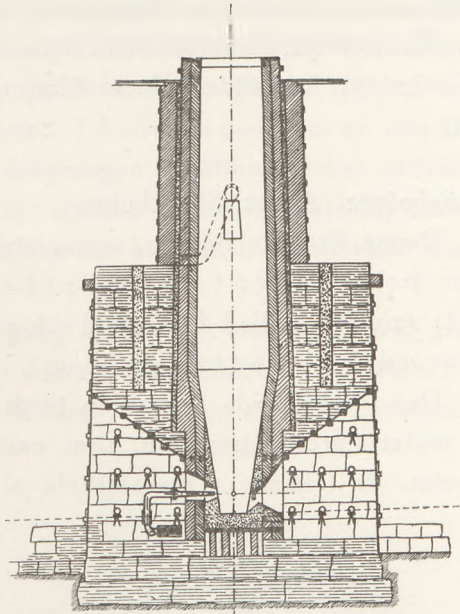
vällda ämnen för export samt af smidt och valsadt järn och stål till 488,550 ton med ett värde af 73,<sub>55</sub> mill. kronor, under det att år 1913 producerades endast för afsalu af varuslagen billets och blooms m. fl. tubämnen och annat ämnesjärn samt öfrigt smidt och valsadt järn och stål sammanlagdt 465,268 ton med ett angifvet värde af 78,<sub>45</sub> mill. kronor samt tillverkades för eget behof af dessa varuslag, med undantag af billets och blooms etc., 102,570 ton. Då till förutnämnda kommer värdet af verkstadsprodukter från järnverk, omfattande diverse järnmanufaktur för 17,<sub>64</sub> mill. kronor samt tackjärns- och metallgjutgods, maskingods och öfriga verkstadsarbeten för 3,<sub>13</sub> mill. kronor, uppnås för 1913 ett sammanlagdt produktionsvärde för afsalu af 99,<sub>22</sub> mill. kronor.

Det ligger här nära till hands att framhålla det häpnadsväckande uppsvinget inom järn- och stålmanufaktureringen, där visserligen de mekaniska verkstadsarbetena med undantag af tackjärnsgjutgods ingå, men hvilken industrigren dock står i närmaste samband med järnhandteringen, och där tillverkningsvärdet sedan år 1897 nära fyrdubblats. Tillverkningsvärdet inom denna grupp uppgick år 1913 till icke mindre än 255,<sub>18</sub> mill. kronor, och efter afdrag för fartyg, ångmaskiner och lokomotiv, andra värmemotorer, landbruksmaskiner och mjölkseparatorer, alltså återstående järn- och stålmanufakturer i mera inskränkt bemärkelse, till 181,<sub>02</sub> mill. kronor, nära fyra gånger så mycket som år 1897.

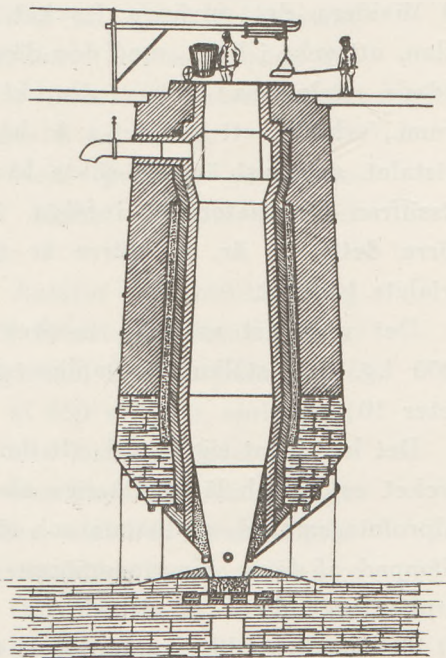
Inom järn- och stålmanufaktureringen ha vi att uppvisa vackra framsteg för en hel del sedan år 1897 nytillkomna eller vid nämnda tidpunkt jämförelsevis nya tillverkningar, såsom valsade välfräta tuber, kallvalsadt och kalldraget material — exempelvis kalldragna tuber —, ihåligt borrhål, bergborrmaskiner, seghärdade ståltrådslinor m. m., allt artiklar, som i hög kvalitet stå oöfverträffade i all världen och som så många andra alster af svensk järnhandtering framgångsrikt försvara Sveriges urgamla rangställning på världsmarknaden för järn och stål. Medelst våra prima råmaterial, medelst en högt uppdrifven yrkeskicklighet hos såväl ledare som arbetarestam, medelst alltmer allmänt inrättade moderna laboratorier för kemiska, mikroskopiska och mekaniska kontrollprof på tillverkningarna o. s. v. framställa vi fabrikat, hvilka med glans häfda vår rätt till "en plats i solen". Ännu är icke, trots många olycksprofetior, den dag kommen, då svenska brukschefer och järnverksingeniörer behöfva stå tillbaka för utländska metallurger och manufakturmän, det visades nog samt af svenska järnverksexpositionen på 1914 års Baltiska utställning.



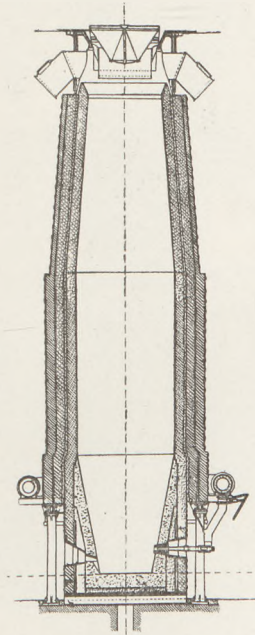
Från 1770-talet.



Från 1850-talet.



Från 1870-talet.



Från 1914.

MASUGNAR.

*Aktiebolaget Ahlberg & Bengtsson, Landskrona.*

Maskinaffär, elektroteknisk byrå, mekanisk verkstad och filfabrik. Af sina tillverkningar utställde bolaget filar, som syntes mycket omsorgsfullt tillverkade.

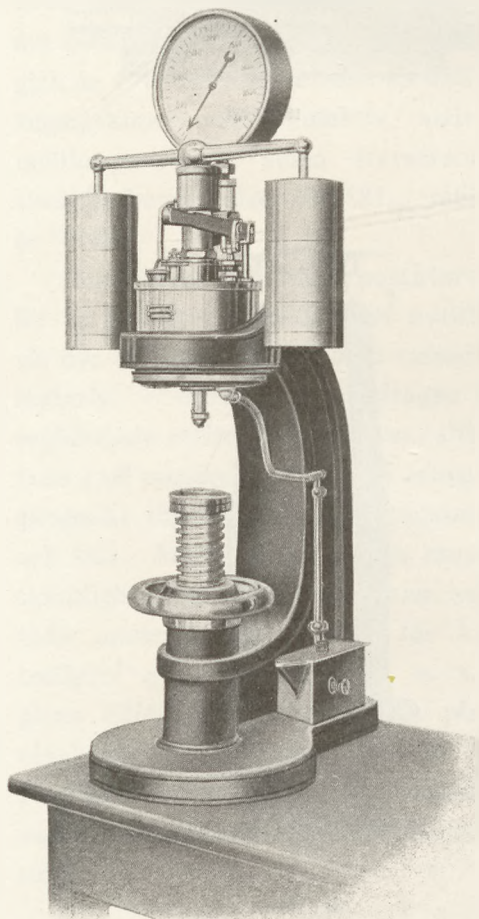
*Aktiebolaget Alpha, Stockholm.*

Denna firma utställde tvenne stycken materialprofningsmaskiner, nämligen: 1:o) apparat för bestämmande af materialers hårdhet, vanligen kallad Brinells kulpress och 2:o) maskin för roterande utmattningsprof.

Den förstnämnda apparaten torde vara den mest spridda och mest använda materialprofningsmaskin, som existerar. Den princip, enligt hvilken den arbetar, är följande: En stålkula af noggrant bestämd diameter inpressas med ett visst känt tryck i det material, som skall undersökas i afseende på sin hårdhet. Härvid bildar sig i materialet en kalottformig fördjupning. Dennes diameter uppmättes noggrant och kalottytans area uträknas i kvmm. Genom att dividera det använda trycket på kulan, uttryckt i kgm., med den därvid bildade kalottens area, uttryckt i kvmm., erhålles ett tal, det s. k. hårdhetstalet, som just är den sökta kvalitetssiffran för materialet i fråga. Ju större detta tal är, ju större är materialets hårdhet.

Det vanligast använda trycket är 3,000 kg. och stålkulans vanliga diameter 10 mm.

Det har fogat sig så väl, att denna mycket enkla och lättförståeliga materialprofningsmetod, uppfunnen och först tillämpad af förre öfveringenjören vid Jernkontoret, d:r J. A. Brinell, fått till sitt förfogande en lika enkel, säker och lättskött profningsmaskin af genialisk och oöfverträffad konstruktion, uppfunnen af chefen för Aktiebolaget Alpha



AKTIEBOLAGET ALPHA.  
BRINELLS KULPRESS.

i Stockholm, ingenjör K. G. Gustafsson. En kolf pressas medelst hydrauliskt tryck, åstadkommet med en liten handpump och med olja som tryckvätska, ned mot ett underlag. Detta underlag uppbäres af en gängad pelare, som kan röras i vertikal led medelst en mutter. I kolfvens underdel är den omnämnda stålkulan fästad. Det genom pumpningen erhållna trycket afläses å en visaremanometer. Därjämte finnes en ställbar kontrollbelastningsanordning, som verkar på så sätt, att trycket icke kan stegras öfver ett visst afsedt belopp.

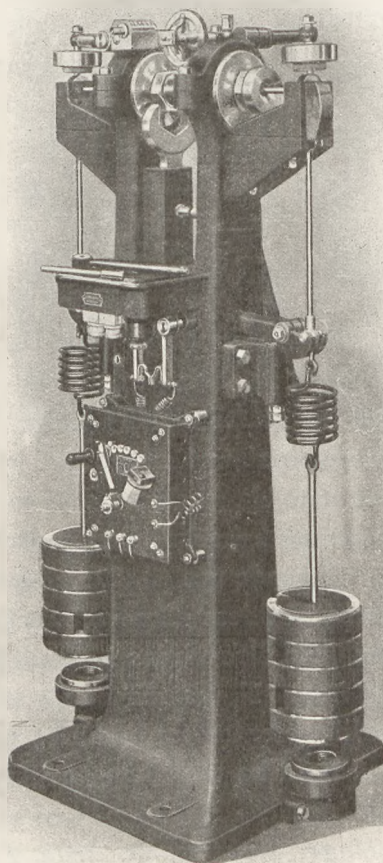
Apparaten är i sin helhet på samma gång stabilt och elegant utförd. Dess noggrannhet är därjämte så stor, att den aflästa belastningens afvikelse från den verkliga är högst  $2,5$  kg., hvilket vid den vanligen använda belastningen,  $3,000$  kg., motsvarar  $0,083$  %, en synnerligen tillfredsställande felprocentsiffra. Apparaten har dessutom den framstående egenskapen att den alls icke är ömtålig för ovarsam behandling. Det erhållna kulintryckets diameter afläses medelst en speciell kikaremikrometer. Det mot denna diameter svarande hårdhetstalet afläses å en tabell.

Hela provet verkställes med lätthet på ett par minuter.

Antalet af hittills (aug. 1915) levererade Brinellpressar uppgår till den betydande siffran af  $850$  stycken, spridda öfver alla jordens länder.

Den andra af Aktiebolaget Alphas utställda materialprofningmaskiner var en maskin för roterande utmattningsprof.

Såsom bekant kunna äfven relativt obetydliga påkänningar å ett material förorsaka



AKTIEBOLAGET ALPHA.  
MASKIN FÖR ROTERANDE UTMATTNINGSPROF.

detsammans bristning, endast de förekomma i stort antal. Tidt och ofta händer det t. ex., att en järnvägsvagnsaxel springer af. I flertalet fall är det relativt svaga, men tätt återkommande slagen mot skenskarfvarna, som förorsakat brottet. En mängd liknande fall skulle kunna uppräknas. De så uppkomna brotten pläga vara kännetecknade af ett alldeles särskildt utseende å brottytan; en periferisk del plägar vara blank, alldeles som vore den slipad, under det brottet i öfrigt visar kristallinisk struktur.

Man har kommit underfund med, att tvenne material med alldeles lika analys, hållfasthet och struktur kunna visa vidt skilda motståndsegenskaper mot "utmattning". Ett antal forskare hafva därför sökt utfundera profningsmetoder och -maskiner för att möjliggöra att på förhand undersöka materialet i nämnda afseende. Med de sorgliga erfarenheter, som mänskligheten har om följderna af utmattningsbrott, är ju den uppgiften icke så litet maktpåliggande. Alla de framkomna maskinerna hafva emellertid visat sig mer eller mindre otillfredsställande. Aktiebolaget Alphas maskin för roterande utmattningsprof torde vara den bästa hittills framkomna utmattningsmaskinstypen.

Profningen i denna maskin tillgår så, att man i hvardera änden af en axel och i dess centrumlinie infäster en cylindrisk profstaf, hvars yttre ände belastas med vikter, hängande i ett kullager. Vid infästningsställets öfversida uppstår då dragpåkänning, hvilken vid profvets horisontala centrumplan öfvergår till noll för att på undersidan förbytas i tryckpåkänning. Kringvrides profvet, så blir för hvarje vridning hvarje punkt af profvets genomskärningsyta vid infästningen utsatt för omväxlande dragning och tryck. Genom att sätta axeln i hastig rotation — c:a 2,000 hvarf pr min. — kan man inom rimlig tid åstadkomma ett tillräckligt stort antal varierande påkänningar för att kunna bedöma materialets förmåga att motstå "utmattning".

Den utställda maskinen drifves medelst en rem från en elektromotor, placerad å stativets baksida. Den är försedd med två räkneverk, ett för hvardera profvet, räknande upp till 10 millioner hvarf. Så snart ett prof brustit, fränkoppas automatiskt dess räkneverk, och när båda profven brustit, stannar maskinen.

Maskinen förevisades i gång. Man såg därför ständigt utställningsbesökare leta sig fram till ursprunget för det surr, maskinen åstadkom. Aktiebolaget Alphas lilla monter torde därför hafva varit en af de allra mest uppmärksammade på Baltiska utställningens järnindustriafdelning.

*Aktiebolaget Ankarsrums Bruk, Ankarsrum.*

Bruket utställde i en ståtlig monter prof på sina tillverkningar af handlegjutgods, emaljerade kärl och hushållsartiklar af gjutjärn och pressad stålplåt, sanitetsgods, emaljerade skyltar, projektiler m. m.

Ankarsrums bruk, beläget i Hallingebergs socken i det vackra Tjusts härad af Kalmar län, har gamla anor som järnbruk. Det privilegierades som stångjärnsverk år 1655 och byggdes af holländaren Hubert de Besche. Brukets masugn tillkom år 1807. År 1880 anlades valsverk samt 1884 martinverk, och järnhandteringen bedrefs nu i rätt stor skala. Emellertid tröt så småningom tillförseln af billiga träkol, hvaraf bruket, på grund af de dryga malmfrakterna från mellersta Sveriges bergslager, stod i särskildt stort beroende, och af ekonomiska skäl nedlades därför järntillverkningen år 1911 efter omkring 250-årig tillvaro.

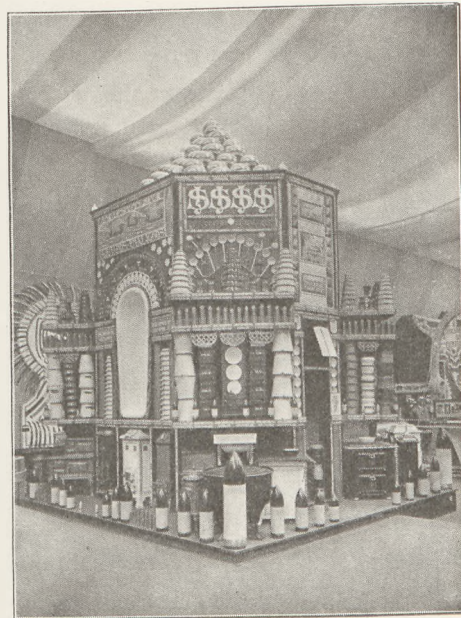
Jämsides med järnhandteringen hade sedan längre tid tillbaka bedrivits en mångsidig tillverkning af järnmanufaktur, speciellt gjutgods, samt projektillverkning för svenska staten m. fl. länder. Denna tillverkning utvidgades nu betydligt i och med järnverkets nedläggning, och framställes sålunda numera artilleriprojektiler, handelsgjutgods, såsom spisar för ved och gas, kaminer (märket "Viking"), kökskärl, byggnadsgjutgods, hjulbössor, rördelar och andra artiklar för vatten-, gas- och afloppsledning, emaljerade grytor, badkar, tvätt-rännor, tvättbord och andra emaljerade sanitetsvaror, plåtskyltar och emaljerade plåtkärl m. m. Stora utvidgningar och förbättringar af fabriksanlägg-

ningarna hafva företagits under de senaste åren, plåtpressverk har anlagts för pressning af stålplåt till hushållskärl, armaturer, separatordelar etc.

Brukets handelsgjutgods och emaljgods äro väl kända för hög kvalitet och vackert utseende och hafva inbragt dess ägare många belöningar i form af guldmedaljer och hederspris vid de utställningar, där detsamma deltagit i täflan.

Brukets disponibla drifkraft är 600 hkr., dels vid själfva bruket, dels från bolagets kraftstation vid Svarteström, belägen på 4 km. afstånd och uppförd år 1900. Bolaget har egen hamn vid Verkebackens lastageplats vid Östersjön, med järnvägsstation, 15 km. från bruket.

Bostadsförhållandena för arbetarna hafva väsentligt förbättrats och egna hem anlagts på fördelaktiga villkor; elektrisk belysning har införts, förutom i verkstäderna äfven i bostäder och å gator.



AKTIEBOLAGET ANKARSRUMS BRUK.



*Aktiebolaget Bleckvarufabriken, Malmö,*

utställde prof af det väsentligaste af sina olika tillverkningar, hvilka kunna uppdelas i följande grupper:

*Bleckemballage*, blankt och dekoreradt, för konfektyr-, konserv-, margarin- och kemisk-teknisk industri, för olje- och färghandel, apotek o. s. v. Fabriken är speciellt inrättad härför med de utmärktaste maskiner och modernt litografiskt tryckeri.

*Separatorkärl*, förtenta, af helpressad stålplåt samt andra mejerikärl. *Hushållsartiklar* af förtent stålplåt, koppar-, mässings- och aluminiumplåt.

*Galvaniserade varor*. Utom de vanliga artiklarna hinkar, baljor etc. tillverkar fabriken såsom specialitet explosionsfria bensinkärl samt svetsade och helgalvaniserade renhållningskärl.

*Massartiklar* af tunnplåt af järn och andra metaller.

Fabriken, som grundades år 1898 i Lund och år 1909 öfverflyttade till nybyggda lokaler i Malmö, har sedan på fem års tid sett sin omsättning tredubblad.

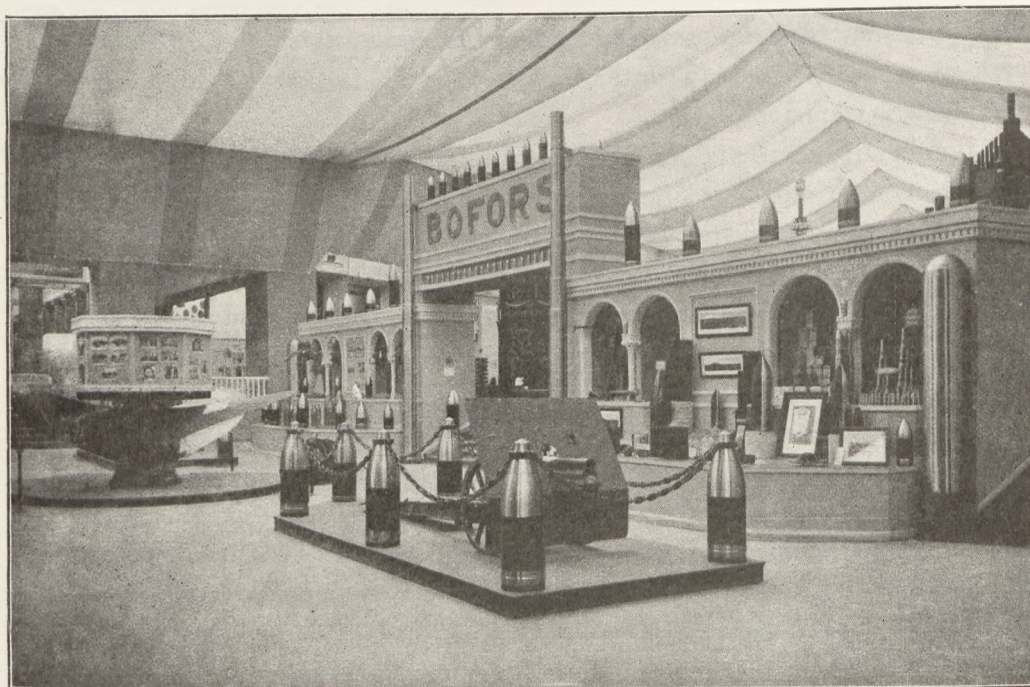
Bolagets aktiekapital är 500,000 kronor och arbetspersonalens antal omkring 250.

*Aktiebolaget Bofors-Gullspång, Bofors.*

I det bergsmansidoga hörn af Vermland, som benämnes Karlskoga Bergslag, så rikligt utrustadt med bruk, ligger äfven Sveriges Essen — *Bofors*. Ursprungsverket till detta nu så omfattande komplex var liksom för så många svenska verk skäligen obetydligt, nämligen "*Bofors Hammare*", privilegerad för borgaren i Arboga Paul Linnertson-Hosman år 1646. Genom skiftande öden och många händer, tillhörande namn sådana som Robsahm, Lagerhjelm och de Laval, steg Bofors så småningom i betydenhet. Särskildt raskt beträddes utvecklingens bana, sedan firman J. A. Kjellberg & Söner i Göteborg blifvit intressent i Bofors samt bolag bildats under namn af *Aktiebolaget Bofors-Gullspång*, år 1873. Samma år återförenades med Bofors det närbelägna Björkborns bruk, som tidigare lydt under samma ägare men blifvit fränsondradt. Kjellbergarne arbetade synnerligen framgångsrikt på verkets utveckling till storbruk, nya verk och anläggningar tillkommo i snabb följd, speciellt sedan man år 1880 slagit in på tillverkning af krigsmateriell. — C. O. Kjellbergs arfvingar öfverläto år 1894 samtliga aktierna i bolaget till den frejdade d:r Alfred Nobel. Längre skulle dock icke Bofors få glädjas åt hans insiktsfulla regemente. Redan år 1896 kom liemannen och skördade honom. De tvenne korta åren räckte dock att lämna flera djupa spår af hans verksamma ande

efter sig. Dotterverket, Aktiebolaget Bofors Nobelkrut, är ett af de monument, som för eftervärlden bevara hans insats vid Bofors, förvärfvet af Björneborg år 1895 ett annat.

Efter Nobels död blefvo aktierna åter skingrade på ett flertal händer. Björneborg såldes år 1898 till det samma år bildade Björneborgs Jernverks Aktiebolag. I stället köpte Boforsbolaget år 1906 Villingsbergs stora bruks-egendom, med hvilken följde en areal af 57,000 tunnland, hvaraf 40,000 tunnland produktiv skogsmark, ett värdefullt tillskott alltså till Bofors' förutvarande



AKTIEBOLAGET BOFORS-GULLSPÅNG.

5,000. Till Bofors hör därför nu äfven en omfattande skogsrörelse. Samma år, 1906, försåldes Gullspångs vattenfall till Kraftaktiebolaget Gullspång—Munkfors.

Bofors järnbruk omfattar nu:

2 masugnar, 3 martinugnar om resp. 10, 20 och 30 ton, valsverk för rund-, fyrkant- och plattjärn, lancashireverk med 10 härdar, stålgjuteri om 14,000 kvm:s golftyta för pjäser upp till 50 tons vikt, tackjärnsgjuteri, metallgjuteri, kanonverkstäder m. m.

Inom den ofvan skisserade ramen af metallurgiska verk inrymmes Sveriges kanske mest intressanta järn- och stålverk. Därinom har under de senare årtiondena trifts en idog bergsmannaflytt, så som på få andra ställen i bergslagen.

På intet af järnhandteringens områden går utvecklingen i så snabbt tempo, som där det gäller att smida redskap åt Mars. Hvad han fann sig förtjust öfver i går, kastar han i morgon bort såsom omodernt. Men på intet af järnhandteringens områden är det så svårt för fabrikanten att följa med och studera de metoder och resultat, man kommit till på annat håll, som inom krigsmateriell-fabrikationen. Det är då en heder för svensk ingenjörsbildning, att Bofors, trots sin ungdom som krigsmateriellfabrik, visat sig kunna hålla takt med utländska verk med de ofantligt mycket större resurser, som dessa besitta tack vare stadigt och jämnt tillströmmande beställningar från staternas sida. Ett godt bevis på Boforstillverkningarnas höga rang är exempelvis, att sheffieldska jätteverk då och då få stryka på foten för den svenske konkurrenten på den internationella marknaden.

Bofors' tillverkningar äro emellertid icke enbart krigsmateriell, utan själfklart är, att ett stort antal maskinindustrier, skeppsbyggerier m. fl. sökt åtkomma det förstklassiga stål och stålgjutgods, Bofors är i stånd att leverera. Bland dylika afsättningar för Boforsstålet må nämnas:

Stäfvar, axlar, propellrar m. m. för f a r t y g,

Mudderskopor med slitdelar af specialstål för m u d d e r v e r k,

Lokomotivhjul, lokramar m. m. för j ä r n v ä g a r,

Götvalsar, koppeltrillor och kugghjul m. m. för v a l s v e r k,

Motorstativ, magnetringar, polstycken m. m. för e l e k t r i s k a m a s k i n e r,

Turbingafflar, turbinlock för t u r b i n e r, o. s. v.

Själfklart är, att specialstål i stor utsträckning komma till användning hos och levereras af Boforsverken.

Man kan lätt tänka sig, att den af Bofors' tjänstemän, som hade i uppdrag att ordna verkets monter på Baltiska utställningen, icke hade så lätt att klara sin uppgift på ett sätt, att både han, allmänheten och hans verk blefvo nöjda. Själf visste han så många vackra saker, som han gärna velat exponera, men som han i anseende till Bofors' egenskap af statsleverantör icke fick taga med; allmänheten väntade sig af ett med nationellt intresse följt verk sådant som Bofors, att det skulle värdigt framstå i jämförelse med de utländska utställarne, och verket fordrade af honom, att montern skulle vara representativ, gedigen och smakfull! Resultatet blef en ytterst intressant monter, som dessutom fick en mycket fördelaktig placering, bildande en öfvergång och portal mellan järnindustrihallens öfre och nedre skepp. Längst fram i tēten var på ett podium placerad en jättepropeller om 5,500 kg:s vikt och 4,85 m:s diam. Där bakom, som drabanter på post, sågs å ena sidan en 10,75 cm. fältkanon M/10, å den andra en 7,5 cm. bergskanon, båda omgärdade af tunga projek-

tiler. Följde så hufvudmontern, samtidigt bildande portal upp till järnutställningens öfre afdelning. I hufvudmontern upptogs ett mindre parti af Aktiebolaget Bofors Nobelkrut. Frånsidan, åt öfre hallen, var prydd med målningar, illustrerande Boforsverken. Bland de utställda pjeserna märktes i öfrigt:

- en hvalfångstkanon med harpun,
- två 15 cm. och en 76 mm. kanonmekanismer,
- två 15 cm. kärnrör,
- projektiler från 57 mm. upp till 30<sub>15</sub> cm.,
- en kulspruta, ett automatgevär samt diverse stålgjutgods.

Samtliga utställningsföremål utmärkte sig genom ett gediget och i allo förstklassigt utförande så till form som kvalitet.

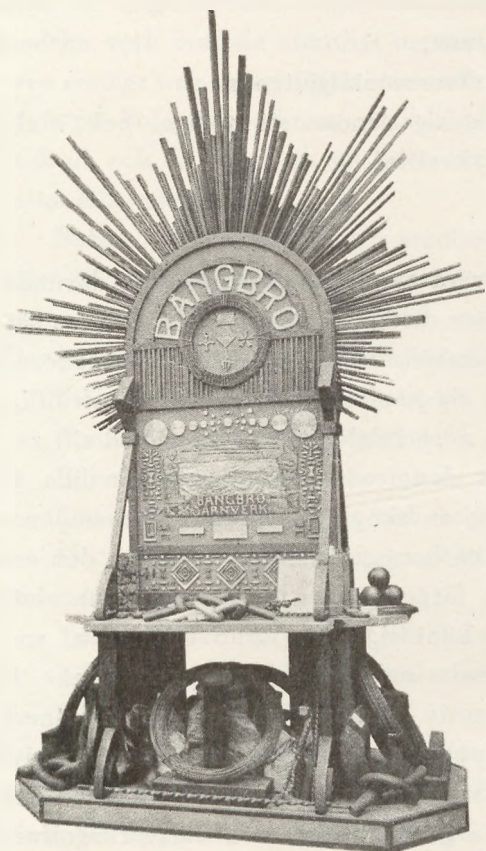
#### *Aktiebolaget Bångbro Rörverk, Bångbro.*

Den turist eller fackman, som berest våra svenska bergslager och därunder haft tillfälle bese Bångbro, skall säkerligen medge, att detta verk alldeles särskildt fäst sig i hans minne. *T u r i s t e n* har säkerligen stått vid dammluckorna, 32 meter öfver lugnvattenytan, och känt sig hänförd af den leende och lifliga tafla, som utbredd sig för hans ögon där nere i dalen: järnverket med sitt rasel och dunk rakt undertill; där framför den frodiga dalen med sin lilla älf och kringströdda trefna gårdar; midt öfver en skogklädd bergås, där mähända tåget till Kloten just letade sig fram längs bergssluttningen; i fjärran den ena bergstoppen öfver den andra i skiftande färger. *F a c k m a n n e n* har njutit af sceneriet med turisten men därjämte känt sig i hög grad tilltalad af speciellt planen af verket: vagnarne med malm och kol bromsas ned direkt till sina aflastningsplatser utan hjälp af lokomotiv. Kolen löpa på en sakta lutande rallbana från stjälpningsplatsen rakt in på kransen; tackjärnet rinner ut i nivå med bessemerkonverternes itappningsplan med en liten lagom afpassad lutning fram mot konvertern; och sist tappas göten i nivå med valsverksgolfvet. Där en lyftkran någonstädes behöfs, är den i regel drifven hydrauliskt med direkt tryck från dammen därofvänför.

Verket har egen järnvägsstation vid Frövi—Ludvika järnväg, c:a 3 km. från Kopparberg i Ljusnarsbergs socken i Örebro län. Från Bånghammar (stationen mellan Bångbro och Kopparberg) leder en nära 2 km. lång konstgjord kanal fram till verket, som på så sätt erhållit till sitt förfogande ett kraftbelopp af min. 1,000 hkr. ur en minimivattentillgång af 3 kbm. pr sekund. Genom kanalen möjliggjordes därjämte en synnerligen ändamålsenlig kraft- och transportbesparande anordning af de olika verkstäderna.

Verket tillkom under hausseperioden i början af år 1870, hvars höga konjunkturer på järnmarknaden som bekant gaf impulsen till uppkomsten af flera

andra af våra järnverk. Ursprunglig initiativtagare till verket var bruksägaren Leo Wallmo, och inbjudningen till aktieteckning i "Bångbro Aktiebolag" utfärdades i januari 1871 af brukspatron P. M. Carlberg i Kopparberg och professor C. A. Ångström i Stockholm. Aktiekapitalet,  $1\frac{1}{2}$  million riksdaler riksmünt, en då för tiden ofantlig summa, blef lätt fulltecknad, och verkets byggande påbörjades samma år under de bästa auspicer. Men kostnaderna för



AKTIEBOLAGET BÅNGBRO RÖRVERK.

verkets uppförande visade sig snart komma att betydligt öfverstiga de beräknade. Speciellt blef den långa kanalen "en dyr historia". Följden blef, att man måste inskränka på de ursprungligen uppgjorda planerna: två masugnar uppfördes i stället för tilltänkta fyra, martinverket och valsverket ströks etc. Då verket på våren 1874 drogs på, hade man, tack vare de gjorda inskränkningarna, icke tillräcklig möjlighet och tid att tillvarataga de ännu rådande goda järntiderna. Året därpå, 1875, kom den bekanta våldsamma stagnationen i järnmarknaden, och verket måste träda i konkurs.

Sedan dess hade Bångbro många växlande öden. Åren 1875—1890 ägdes verket af Motala Verkstad. 1890 bildades ett särskildt bolag för järnverket, benämndt "Aktiebolaget Bångbro järnverk" med ett aktiekapital af  $1\frac{1}{4}$  million kronor. Ej heller detta bolag hade lycka med sig. År 1895 ombildades därför

bolaget till "Aktiebolaget Bångbro Rörverk", i afsikt att exploatera d:r Gustaf de Laval's nämnda år inköpta patent för tillverkning af rör utan väll. Samtidigt företogs en hel del betydande utvidgningar: götvalsverk och rörvalsverk byggdes etc. Men försöken med den nya rörvalsningsmetoden gäfvo dåligt resultat. En stor del andra af d:r de Laval ledda experiment slukade betydande summor. En kortare tids rörtillverkning med valsning på dorn och rörens slutbehandling genom dragning visade sig icke heller lönande. Rörtillverkningen blef därför nedlagd och i stället igångsattes ett modernt finvalsverk. Driften vid verket var emellertid alltjämt föga lönande.

År 1904 inköptes aktiemajoriteten af Laxå Bruks Aktiebolag. Därmed begynner en blomstringsperiod för verket, som under de senare åren alltmera konsoliderats och numera lämnar god utdelning. På initiativ af de nya aktieägarna infördes den basiska bessemermetoden, hvilken allt sedan 1905—1906 användts för järnframställning i allt mera stigande omfattning. — Anmärkas bör i detta sammanhang, att denna metod hade försökts redan 1880 och följande år, men så småningom öfvergifvits i anledning af diverse misslyckanden.

F. n. består järnverket af följande afdelningar:

1:o. Masugnsafdelning med 2 pipor, 3 Westmans rostugnar, 7 varmapparater.

2:o. Bessemerverk med 2 konvertrar, dolomitbränningsugn, blåsmaskiner m. m.

3:o. Valsverksafdelning, bestående af götvalsverk, grof-, medium-, fin-, 2 universalvalsverk, 4 kallvalsverk för emballageband m. m.

4:o. Press- och hammarsmedja för hammarsmidt stål, manufaktur, presssmide, façonstycken etc.

5:o. Gjuteri och mekanisk verkstad m. m.

6:o. Thomasfosfatverk för en produktion af c:a 3,000 ton thomasfosfat pr år.

7:o. Såg, hyfleri, snickeri- och modellverkstad m. fl. småverk.

Tillverkningarna uppgingo till:

|                          | År 1903        | År 1913        |
|--------------------------|----------------|----------------|
| Tackjärn .....           | c:a 11,000 ton | c:a 14,000 ton |
| Göten .....              | „ 7,500 „      | „ 11,000 „     |
| Valsverksprodukter ..... | „ 2,700 „      | „ 12,000 „     |
| Thomasfosfat .....       | „ — „          | „ 3,000 „      |

Årliga tillverkningsvärdet utgör c:a 2,000,000 kr.

Masugnarne drifvas med en blandning af träkol och koks. Stålet framställles dels enligt "sur", dels enligt "basisk" bessemermetod. Det sura stålet har förskaffat sig godt renommé dels som eggverktyg, såsom liar, yxor, borrar, rakknifvar, filar m. m., dels som s. k. påläggstål, hvartill dess lättvällighet gör det särskildt lämpligt. Thomasjärnet, framställt med Grängesbergs exportmalm och koks, konkurrerar med utländskt järn i prisbillighet såsom vanligt handelsjärn af de mest skilda typer och dimensioner, däribland klana och medelgrofva dimensioner af vinkel-, spant- och façonjärn. En särskild specialitet är Bångbro bandjärn för emballageändamål, såväl varm- som kallvalsadt, hvilket glädjande nog numera kan konkurrera med utländskt fabrikat i såväl kvalitet som pris.

Järnverket hämtar sin malm dels från egna grufvor, dels från andra, för-

nämligast Grängesberg. En nackdel för verket är dess brist på egna skogar. Träkolen måste därför till allra största delen köpas.

Bångbro järnverk utställde i Malmö endast en mindre monter, i hvilken man likväl framgångsrikt visade prof å dels verkets olika tillverkningar i stänger, ringar och sektioner m. m., dels tillverkningarnas kvalitet genom vridnings-, bocknings- och sträckprof, brottprof etc., dels de använda råvarorna, såsom malm, kalksten, apatit, järnmalmsslig etc.

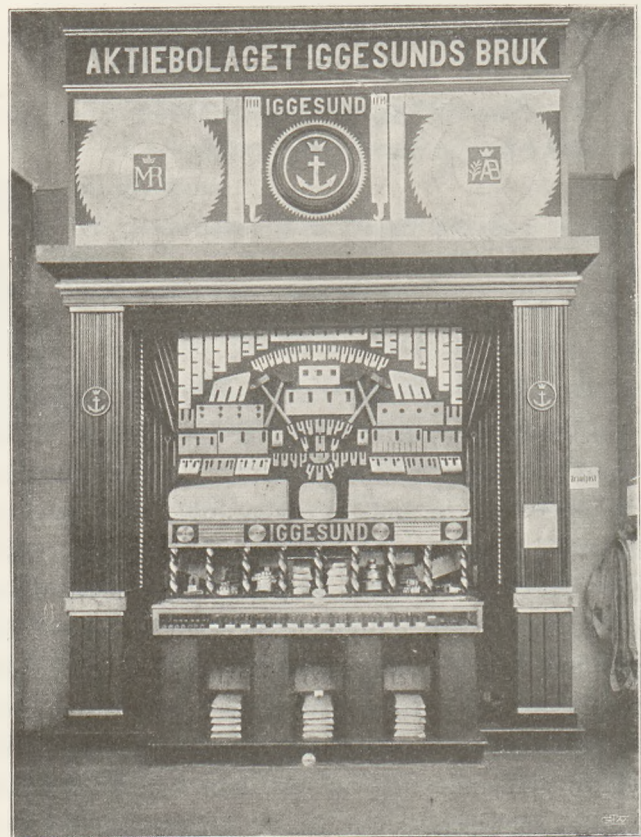
För några utställda sträckprof å bessemer angåfvos följande hållfasthetsvärden:

|  |      |      |      |      |
|--|------|------|------|------|
| Kolhalt .....                          | 0,10 | 0,30 | 0,40 | 0,70 |
| Brottgräns, kg./mm. <sup>2</sup> ..... | 37,9 | 47,5 | 51,9 | 68,7 |
| Tänjbarhet, % på normal mätlängd ...   | 29,0 | 23,5 | 23,5 | 13,0 |

#### *Aktiebolaget Iggesunds Bruk, Iggesund.*

Iggesunds bruk är beläget 11 km. från Hudiksvall i Njutångers socken i Helsingland.

Redan från Gustaf I:s dagar omnämnas anläggningar vid Iggesund. Som järnbruk har det burskap sedan år 1685, då Karl XI:s hofkommissarie, handlanden Isaak Breant d. ä., erhöLL privilegier för järntillverkning. Redan år 1687 kommo delar af Vigelsbo grufvor i Uppland i Iggesunds ägo. Efter många skiftande öden blef Iggesund år 1870 inköpt af "Österby och Strömbacka bruks ägare". Dessa, under chefskap af friherre G. Tamm, införde bessemermetoden samt byggde ny masugn, ånghammare, gjuveri och andra verkstäder. Aktiebolaget Iggesunds Bruk bildades år 1876. Bo-



AKTIEBOLAGET IGGESUNDS BRUK.

laget afyttrade år 1903 till det nybildade Strömbacka Bruks Aktiebolag Strömbacka och Hedvigsfors bruk med Movikens masugn. År 1904 försåldes samtliga Iggesunds aktier till Hudiksvalls Trävaruaktiebolag, i hvars besittning Iggesund nu befinner sig.

Järnverket omfattar för närvarande 2 masugnar, bessemerverk, lancashireverk med 6 härदार, grof- och finvalsverk, universalvalsverk, 2 specialverk, gjuteri, mekanisk verkstad, manufaktursmedja och sågbladsverkstad. Bruket äger andelar i Vigelsbo-, Johannisbergs- och Kolningsbergsgrufvorna m. fl. Därför drifves en mycket omfattande skogs- och sågverksrörelse.

Järnverkets produkter äro: tackjärn, bessemerstål, valsadt och smidt, lancashirejärn, stålmanufaktur, såsom ram- och cirkelsågar, stocksågar, maskinhufveljärn m. m.

Iggesunds utställningsföremål voro å Baltiska utställningen sammanförda i en 4 meter lång väggmonter. Baspartiet var uppbyggt af exporttackjärns-galtar och bessemergöt. Monterns väggparti var prydt med cirkelsågar, ramsågar, maskinhufveljärn, sten- och smidesredskap m. m. Montern företedde i öfrigt en mångfald af kvalitetsprof på bessemerstål, compoundstål — med kärna af lancashirejärn och hölje af stål, med förkärlek användt för tillverkning af kätting, ett förfaringssätt, som af Iggesund patenterats — lancashirejärn och råskenor.

*Aktiebolaget Stridsberg & Biörck, Gullöfors Bruk, Trollhättan.*

Gullöfors bruk är beläget på västra sidan af Göta älf invid Trollhättan.

Firman grundades år 1868 af ingenjören Ernst Stridsberg, som efter studier i utlandet sagda år började en fabrik i Torshälla för tillverkning af sågblad och maskinknifvar. Som kompanjon i firman tillkom J. O. Biörck, som dock redan år 1870 åter utgick ur företaget, hvilket sedan dess ledts af ingenjör Stridsberg ensam. Äfven sedan firman år 1912 ombildats till aktiebolag, kvarstår Ernst Stridsberg såsom affärens hufvud.

År 1877 förflyttades fabriken till Malgön vid Göta älfs östra strand invid Trollhättan. Malgön öfvertogs emellertid 1906 af staten i samband med påbörjandet af statens kraftverksanläggning vid Trollhättan. Bruket flyttades då till den plats, där det nu ligger och hvarest det till förfogande har stora, ljusa och rymliga, fullt tidsenligt inrättade lokaler.

Inseende den stora vikten och fördelen af att själf kunna tillverka råmateriale för sina produkter, anlade ingenjör Stridsberg redan år 1901 martinverk å den plats, dit sedermera hela bruksrörelsen flyttades.

Bolaget äger nu vid Gullöfors ett område af 8,6 har med martinverk, elektrisk stålugn, götvalsverk, stångjärns- och plåtvalsverk samt fabriker för tillverkning af järn- och stålmanufaktur.



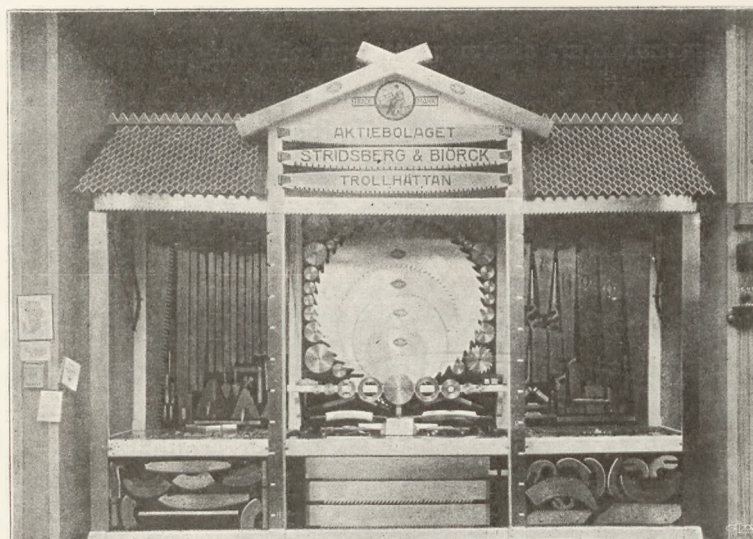
Personalen är c:a 500.

Aktiekapitalet utgör lägst  $1\frac{1}{2}$  million, högst  $4\frac{1}{2}$  millioner kronor.

Verkets tillverkningar utgöras af järn- och stålplåt, stångjärn, verktygsstål (s. k. diamantstål), alla slags sågblad, maskinhyfveljärn och maskinknifvar, filar, raspar, skyfflar och spadar m. m. I ett stort antal af bolagets tillverkningar komma s. k. legerade stål till användning.

Bland verkets specialiteter må framhållas följande:

Sågblad af "meteorstål". Sågar af detta stål anses hafva en öfver-



AKTIEBOLAGET STRIDSBERG & BJÖRCK.

lägsen skärförmåga. Stålet tillverkas i elektrisk ugn (Rennerfeldts). En medelanalys af 50 charger har gifvit:

|    |       |       |   |
|----|-------|-------|---|
| C  | ..... | 1,10  | % |
| Si | ..... | 0,22  | " |
| Mn | ..... | 0,25  | " |
| P  | ..... | 0,013 | " |
| S  | ..... | 0,008 | " |

Maskinhyfveljärn Pio. Järnen äro palödda (stälade) enligt en speciellt patenterad lödningsmetod med ett höglegeradt wolfram-kromstål, hvars lämpligaste sammansättning utrönts genom omfattande försök. Stålskifvorna häfta efter lödningen så väl fast vid underlaget, att dylika maskinhyfveljärn med fördel kunna användas vid hyfvelkuttrar och andra träbearbetningsmaskiner med roterande skärverktyg.

Så g a n g l a r. Tjockleken af ramsågblad har som bekant en mycket stor betydelse för sågningen och är afsikten med en ny patenterad sångangel, som bolaget sedan något år fört i marknaden, att möjliggöra användandet af tunnare ramsågsblad, än som hittills varit möjligt.

Bolaget hade å Malmöutställningen exponerat en väggmonter, innehållande prof å samtliga ofvan nämnda produkter, såväl under olika tillverkningsstadier som i färdig form. Därjämte voro utställda ett antal kvalitetsprofver, framhävande de höga påkänningar, verkets produkter kunna tåla vid.

#### *Aktiebolaget Stängselfabriken, Göteborg.*

Firman grundades år 1908 i afsikt att specialisera sig på fabrikation af stängsel af järn- och ståltråd.

Bland tillverkningarna märkes det på senare tider bekanta "Herkules"-nätet. Trådarna i detsamma äro spunna om hvarandra, hvarför det är omöjligt att aflägsna enskilda trådar ur stängslet.

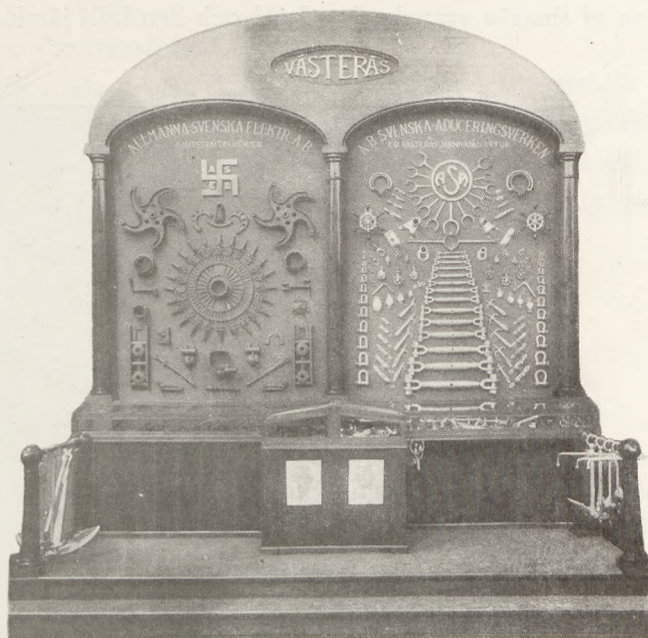
Flätverk af galvaniserad ståltråd tillverkas i bredder upp till 5 meter och med maskvidder från 10 till 100 mm. Detta lämpar sig särskildt för industriella anläggningar, trädgårdar m. m.

Fabriken har vidare inrättat en specialafdelning för tillverkning af skyddsanordningar och verkstadsinredningar, såsom skydd för transmissioner, kopplingar, samt utför klädskap och förvaringsfack för verkstäder och fabriker.

Firman hade intill yttre långväggen i järnindustrihallens öfre skepp anordnat en monter, där prof å ett flertal af verkets tillverkningar funnos utställda.

#### *Aktiebolaget Svenska Aduceringsverken och Allmänna Svenska Elektriska Aktiebolagets gjuteriafdelning, Vesterås.*

De båda firmorna utställde tillsammans i en väggmonter, där de disponerade hvar sin hälft. Båda visade ett stort antal prof



A.-B. SVENSKA ADUCERINGSVERKEN OCH ALLMÄNNA SVENSKA ELEKTRISKA A.-B:S GJUTERIAFDELNING.

å aduceradt gjutgods. A.-B. Svenska Aduceringsverken hade därjämte särskildt lagt an på att framhäfva sin tillverkning af båtsmide i mycket stor sortering och varierande utförande, såsom galvaniseradt järn, mässing, förnicklad och oförnicklad, och rödgods, samt vidare tränsar, trädgårdsredskap m. m. Utställningen af båtsmiden gaf vid handen, att ifrågavarande artiklar, som förr mäst hufvudsakligen importeras, numera kunna erhållas inom landet och därtill i en sortering, som bör tillfredsställa mycket långt gående anspråk.

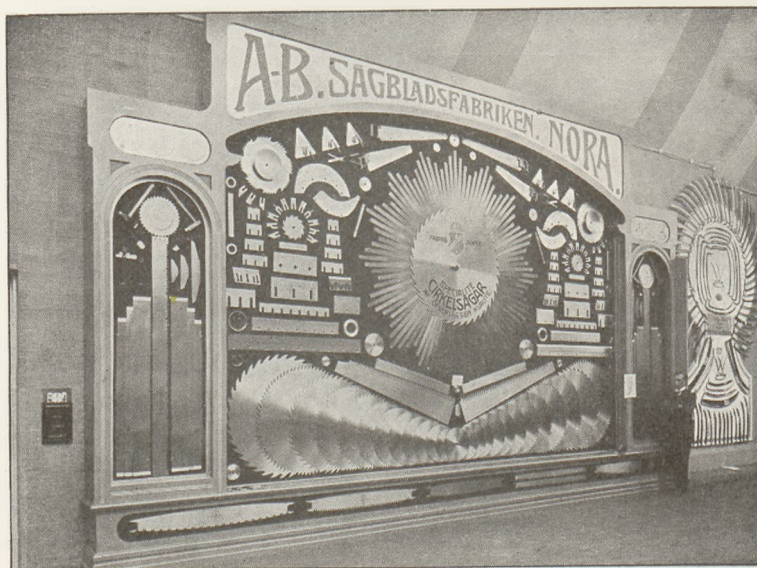
De båda bolagen samarbeta på så sätt, att allt aducergodset framställes af A. S. E. A:s gjuteriafdelning, hvilken äfven direkt levererar rågods till olika förbrukare, medan däremot all manufakturering till rördelar, båtsmide etc. utföres af A.-B. Svenska Aduceringsverken.

*Aktiebolaget Svenska Spiralfabriken, Stockholm.*

Bolaget, hvars fabrikater förvärfvat sig stor marknad och godt anseende, tillverkar som specialitet hästskyddare, spiralfjädrar, fjädervågar, magsonder, dörrstängare m. m.

*Aktiebolaget Sveriges Pennfabrik, Stockholm,*

uppvisade sina olika typer af stålpenor. Fabriken, som igångsattes 1911, är den enda i sitt slag i Sverige och arbetar efter engelska metoder. Pennorna göras af finaste svenska bandstål och äro fullt jämförliga med bästa engelska.



AKTIEBOLAGET SÄGBLADSFABRIKEN.

*Aktiebolaget Sägbladfabriken, Nora,*

utställde i sin monter i industrihallen olika slag af sågar och maskinknifvar.

Bolaget, som startade sin tillverkning år 1898 i Gullspång och år 1905 flyttade fabriken till Nora, tillverkar uteslutande sågar och maskinhyveljärn, och dess specialitet är cirkelsågar af en erkänt förstklassig kvalitet. Fabrikens omsättning har år från år ökats i afsevärd grad. Omkring en tredjedel af tillverkningen exporteras, hufvudsakligen till de baltiska länderna.

*Aktiebolaget Sätters Yxfabrik, Säter.*

Fabriken anlades år 1902 af bolagets nuvarande disponent C. Rundqvist för en tillverkning af 100 yxor pr dag. År 1906 ombildades affären till aktiebolag och utvidgades fabriken för fabrikation af 600 st. pr dag. Tillverkningen bedrivs efter amerikanska metoder, och framställas s. k. förstälade yxor af synnerligen god kvalitet. Bolaget har erhållit högsta utmärkelser vid utställningarna 1908 i Vesterås, 1910 i Falköping, samma år i Buenos Aires samt år 1912 i Halmstad.

*Aktiebolaget Tyringe Stanskniffabrik, Tyringe,*

tillverkar och utställde stansknifvar för skofabrikation och konstknifvar för papp- och pappersindustri m. m.

*Aktiebolaget Alfr. Wesströms Verktygsfabrik, Rotebro.*

Fabriken startades år 1898 under firma "Alfr. Wesströms Verktygsfabrik" för tillverkning af verktyg för mekaniska verkstäder, såsom gängverktyg, fräsar, spiralborrar etc. Företaget utvecklades raskt, och år 1910 ombildades affären till aktiebolag med ett aktiekapital af 300,000 kronor. Fabrikationens utveckling illustreras af nedanstående siffror:

|                                   | År 1899 | År 1910 | År 1914 |
|-----------------------------------|---------|---------|---------|
| Golfyta, kvm. ....                | 60      | 1,212   | 1,400   |
| Antal maskiner.....               | 14      | 149     | 200     |
| Maskinkraft, eff. hkr. ....       | 3       | 50      | 70      |
| Antal arbetare och tjänstemän ... | 10      | 82      | 110     |

Förutom verktyg för mekaniska verkstäder, därvid fabriken som specialitet tillverkar gängverktyg, brotchar, fräsar och spiralborrar af bästa svenska snabbstål, tillverkas dessutom fräsar för träbearbetning samt schnitzelknifvar, fräsar, fräs- och slipmaskiner för råsockerfabriker.

Tillverkningen finner sin största afsättning inom landet, men på senare åren har exporten, äfven till transoceanica länder, tagit fart.

### Aktiebolaget Äminne Bruk, Äminne.

Bolaget äger Äminne bruk med masugn, gjuteri och verkstäder. Bruket anlades 1826. Järntillverkningen därstädes baserar sig uteslutande på sjömalms, hämtad ur sjöarna Vidöstern, Bolmen och Unnen, där f. n. torde finnas c:a en million ton malm. Järnmalmsbildningen fortgår alltjämt, och på de ställen, där sjöbotten skattats på sitt förråd, beräknar man "återväxt" inom en period af c:a 25 år. Upphämtandet af malmen skedde förr under vintern, då man arbetade ute på isen, men numera sker uppfordringen sommartid medelst mudderverk.



AKTIEBOLAGET ÄMINNE BRUK.

Den rikaste malmen håller 42—46 % järn. I öfrigt utmärkes malmen af obetydlig svafvelhalt men däremot rätt hög fosforhalt, under det att manganhalten varierar afsevärdt och i vissa malmsorter kan stiga ända till 20 % och däröfver.

Af dessa sjömalmer framställer bruket som specialitet gjuttackjärn af hög kvalitet, och visades på dess utställning prof på dylikt tackjärn af fem olika hårdhetsgrader, för hvilka angafs följande analyser:

|                           | N:o 1 | N:o 2 | N:o 3 | N:o 4 | N:o 5 |
|---------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Kol, kemiskt bundet ..... | 0,77  | 0,81  | 0,88  | 1,15  | 2,06  |
| Grafit .....              | 2,52  | 2,74  | 2,53  | 1,76  | 0,40  |
| Kisel .....               | 2,07  | 1,59  | 1,49  | 1,03  | 0,62  |
| Mangan .....              | 1,34  | 0,93  | 0,90  | 0,65  | 0,47  |
| Svafvel .....             | 0,02  | 0,02  | 0,02  | 0,02  | 0,03  |
| Fosfor .....              | 0,76  | 0,75  | 0,78  | 0,84  | 0,35  |

Järnet är högt skattadt för tillverkning af extra lätt och slitstarkt gjutgods, exempelvis cylindrar, äfvensom eldhärdigt gods.

### Aktiebolaget Österby Bruk, Dannemora.

Österby bruk är beläget 3 km. öster om Dannemora, i Films socken i Uppland.

Järntillverkningen vid Österby sträcker sina anor mycket långt tillbaka i tiden. Äfven om bruket icke dref någon järntillverkning år 1335, då dess

namn först förekommer i en bevarad handling, kan man med säkerhet antaga, att det var ett af de verk, vid hvilka Gustaf I sökte uppdrifva järnhandteringen. Efter att åren 1626—1643 hafva arrenderats af kronan af "den svenska järnförädlingens fader", Louis de Geer (första tiden tillsammans med en hans bolagsman), öfvergick bruket år 1643 genom köp i de Geers ägo. Därmed var grunden lagd till Österbys genom århundraden sig sträckande ställning såsom ett af de förnämsta vallonbruken ("Dannemoraverken"). De Geer inkallade nämligen vallonsmeder, hvilkas afkomlingar än i dag kvarleva vid Österby (liksom vid de öfriga vallonbruken), samtidigt ersättande tysksmidet med vallonsmide, en järnframställningsmetod, som trots sin gammalmodighet och trots alla onda profetior till den dag som är bevarat sig i hufvudsak oförändrad och därtill med en verklig rangställning i afseende på den framställda produktens kvalitet. Än i dag hvilar öfver Dannemoraverkens vallonsmeder, med deras säregna typer och franskklingande namn, något af bergsmannaaristokrati, bevarande till våra moderna dagar många traditioner och bergsmannaseder, som på andra hall längesedan fått vika för nya, kanske ej så gemytliga sedvänjor. Det hvilar en fläkt af "järnbärrarland" öfver de gamla vallonbruken däruppe i Uppland.



AKTIEBOLAGET ÖSTERBY BRUK.

Österby förblef i de Geerska släktens ägo till år 1758. Efter diverse skiftande öden kom det år 1801 i Per Adolf Tamms ägo. Denne beflitade sig i hög grad om brukets såväl industriella förkofran som dess försköning och förstoring. Arfvingar till denne Tamm stiftade år 1876 Aktiebolaget Österby Bruk, som än i dag är ett familjebolag inom den Tammska släkten.

Bolaget har nu ett aktiekapital på 1,890,000 kronor och äger en sammanlagd areal af c:a 36,000 har, af hvilka 30,000 har skogsmark. Bolagets värdefullaste besittning är stora andelar i Dannemora grufvor, hvars fosforrena malmer ligga till grund för vallonjärnets världserkända höga värde. Österby äger därjämte andelar i Vigelsbo och Rörbergs grufvor.

Järnbruket omfattar nu: masugn, vallonsmedja med 4 smält- och 2 räckhärddar, brännstålsugnar, degelstälverk, anlagdt år 1881, samt stålsmedja.

Österby har sålunda, i olikhet mot de öfriga rena vallonbruken, inrättat sig för vidare förädling af sitt vallonmaterial, förståndigt utnyttjande vallonjärnets öfverlägsna kvalitet för sitt stål, till hvars höga rang vallonmaterialet är en af hufvudorsakerna.

Österby bruks tillverkningar utgöras af:

Exportackjärn med synnerligen låga fosfor- och svafvelhalter.

Vallonstångjärn med svafvelhalter ned till 0,003 % och fosforhalter ned till 0,006 %.

Brännstål.

Degelstål af såväl rent kolstål som s. k. legeradt stål af alla förekommande sammansättningar, däribland snabbsvarfstål.

Degelstålet levereras dels som stångstål af alla möjliga dimensioner, dels såsom ämnen till stansar, press- och dragskifvor m. m.

Bland Österby specialiteter må särskildt framhållas:

Skifvor till s. k. "Alex. Dicks maskiner" för pressning af mässing, koppar m. m. Sådana skifvor komma bl. a. i stor utsträckning till användning hos Svenska Metallverken för tillverkning af metallprofiler.

Snabbsvarfstålet "Kejsarstål", ett snabbstål, som visat sig med framgång kunna upptaga konkurrens med de bästa in- och utländska.

I Österby bruks monter å Baltiska utställningen såg man de för vallonfärskningsmetoden egendomliga tackjärnsgösarna (c:a 3<sup>1</sup>/<sub>2</sub> meter långa, vägande 500—800 kg. pr styck). Afslagna gösar visade deras brottutseende. Brottet skall, för att vara det lämpligast möjliga, vara s. k. hagelsatt. Gamla smeder häfda med bestämdhet, att 13 hagel i gösen är det allra bästa (!). Montern, som hade form af en c:a 6 meter hög pelare med basytan 2×2 meter, var i brösthöjd diagonalvis och vertikalt genomdragen af knipphammarsmidt rundstål, bildande 4 nischer, i hvilka utställdes en mångfald föremål, till hvilka Österbystålet användes. Där fanns sålunda knifvar af många slag, läkarverktyg, filar etc. Monterns fot utgjordes af afslagna tackjärnsgaltar med degelgöt i de 4 hörnen. Å en rundt om montern löpande list voro utställda dels fyllda deglar, uttagna vid olika stadier af smältningen, dels tillverkade pjeser, såsom kallvalsar och ämnen till sådana, stansar för sänksmidan, "Dicks" skifvor, ämnen i stångform för kvarnhackor etc.

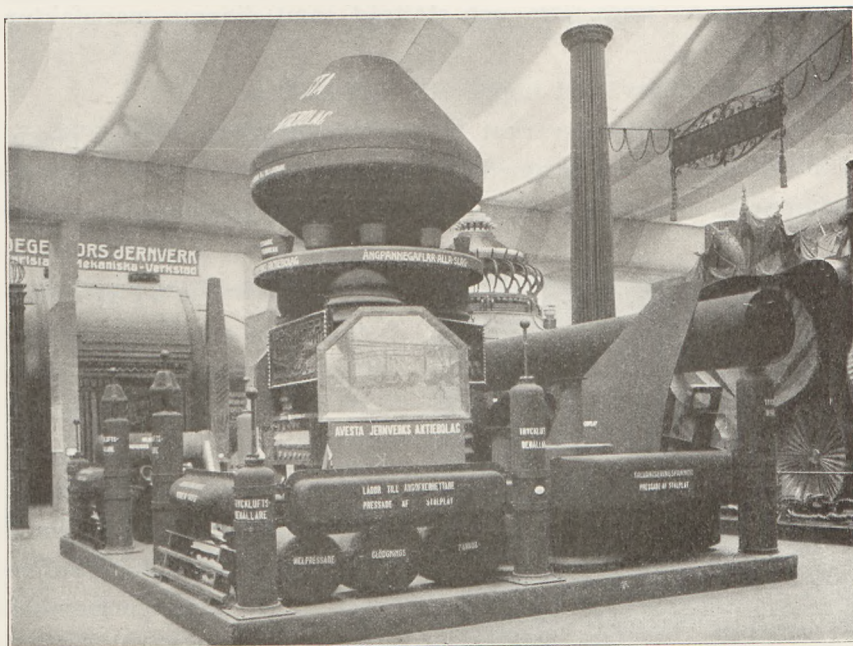
Montern företedde vidare en riklig samling af de olika slags legerade stål, främst snabbstål, som Österby tillverkar.

*Nils Atlas, Malmö.*

utställde af konstsmide ett större och två mindre bord, en elektrisk ljuskrona, tre blomsterurnor, allt välgjordt och smakfullt. Firman, som äfven tillverkar kassaskåp, exponerade dessutom ett prof på denna sin tillverkning.

*Avesta Jernverks Aktiebolag, Avesta.*

Järnverket är beläget i Avesta socken i Kopparbergs län jämte Dalälften, från hvilken verket erhåller sin drifkraft. Vid verket finnas två masugnar, fyra



AVESTA JERNVERKS AKTIEBOLAG.

martinugnar, stångjärns-, medium- och plåtvalsverk samt press- och svetsningsverk för plåt m. m.

Avesta var tidigare ett betydande kopparverk, och under lång tid var rikets myntverk förlagdt där. Ända till 1830 fortsattes kopparmyntningen vid Avesta. Järnhandteringen har äfven mycket gamla anor på denna plats, ty järnverket nämnes nämligen första gången som sådant redan på 1300-talet.

Liksom vid de andra större svenska järnverken har vid Avesta tillverknin-garne utökats under senare tid.

Å bolagets storartade och väl ordnade utställning förekom bl. a. malmer, tackjärn, göt, billets, valsade och smidda produkter, borrhstål, pansarplåt, pressade och svetsade arbeten, komprimerade och svarfvade axlar m. m.



*Bicycelfabriken Alfa, Gefle,*

var utställare af kolfpumparna "Tiger" och "Rex", karaktäriserade bl. a. af att cylindrarna äro tillverkade af dragna nickelstålrör, samt gasstekugnar och automatiska, hydrauliska dörrstängare. Egna patenter.

*Blombacka Aktiebolag, Lindfors.*

Ståltrådslinetillverkningen vid Blombacka kom till år 1882.

Från att verksamheten till en början endast var inriktad på ståltrådslinor, omfattar den numera äfven en ganska vidlyftig tillverkning af trådspik, formstift för gjuterier, all slags järn- och ståltråd samt diverse manufaktur, framställd däraf.

Årliga tillverkningsvärdet uppgår till 1,000,000 kr.

I likhet med konkurrensverket Garphyttan, hvars monter var placerad som pendant till Blombackas och i omedelbar närhet af denna, har verket ingen egen järntillverkning utan är för tillförsel af råmaterial hänvisad till diverse svenska järnbruk.

Blombacka mötte i Malmö med en mycket smakfullt anordnad monter, uppbyggd af linor af varierande groflekare och utförande. Dessutom utställde verket prof på sin tillverkning af trådspik, pappspik, formstift, skarflås för linbanekablar etc. Ett antal profningsintyg och andra attester framhäfde den höga kvalitet, verkets produkter besitta.

Ett utlagdt intyg från Göteborgs Hamnstyrelse visade, att en 222-trådig Blombackalina om 18 mm. totaldiameter och 0,85 mm. tråddiameter varit använd i en af Göteborgs stads portalkranar från den 13 mars 1909 till den 13 januari 1913 för belastningar af upp till 1 1/2 ton, i sanning en högst aktningvärd prestation!

Hållfasthetsprof å Blombacka lintråd:



BLOMBACKA AKTIEBOLAG.

|                              | Brottgräns<br>kg. pr mm <sup>2</sup> | Antal vridningar<br>på 200 mm. före brott |
|------------------------------|--------------------------------------|---|
| Seghårdad tråd 0,65 mm. .... | 180                                  | 130                                       |
| " " 0,80 " ....              | 145                                  | 90  |
| " " 1,50 " ....              | 150                                  | 45  |

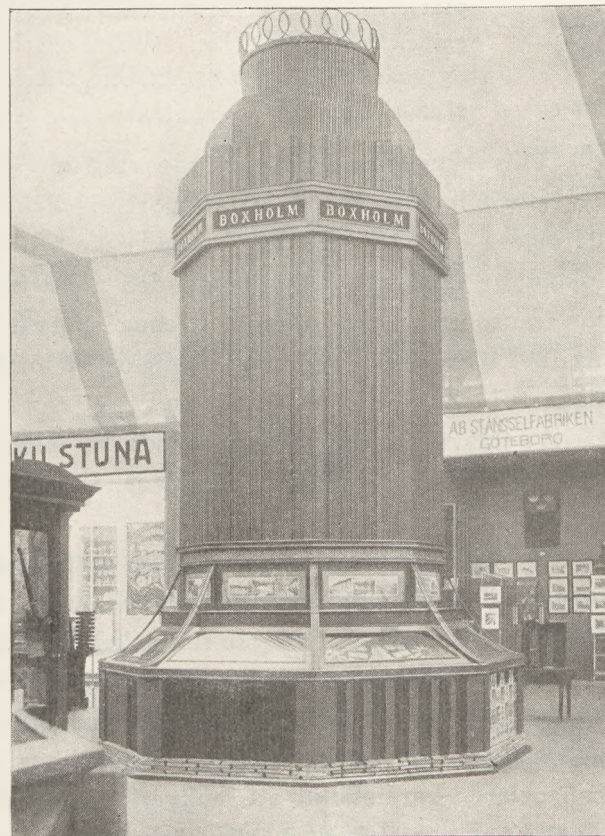
Några brottbelastningssiffror å levererade linor och kablar.

|                        | Trådantal | Tråddiam.<br>mm. | Lindiam.<br>mm. | Brottbelastning<br>kg. | Afsedd för                                    |
|------------------------|-----------|------------------|-----------------|------------------------|---|
| Gruflina, seghårdad... | 42        | 2,80             | 26              | 33,000                 | Ivikens grufvor.                              |
| " " ...                | 114       | 2,80             | 44              | 100,000                | Grängesberg.                                  |
| Rutschbanelina.....    | 114       | 2,60             | 40              | 90,000                 | Kiiruna.                                      |
| Bärkabel .....         | 61        | 5,00             | 45              | 150,000                | Hängbro öfver<br>Klarelfven vid<br>Klarafors. |

### Boxholms Aktiebolag, Boxholm.

Boxholms bruk, efter hvilket bolaget fått namn, är beläget i Ekeby och Åsbo socknar af Göstrings härad, Östergötland. Bruket är uppbyggt invid Svartån, som här bildar flera fall med sammanlagdt 26 meters fallhöjd.

Bruket grundades år 1754 af friherre Adolf Ribbing. På 1800-talet öfver gick bruket till den Burénska släkten. År 1872 bildades Boxholms Aktiebolag med ett ursprungligt aktiekapital af 1 1/2 million kronor samt med en areal af 21,000 tunnland. Sedan bolaget år 1912 inköpt det närliggande Fleminges bruk och 1913 Graversfors masugn, belägen 12 km. norr om Norrköping, utgör numera den sammanlagda arealen c:a 70,000 tunnland. Aktiekapitalet var år 1913 tre millioner kronor. (På senaste tiden har ny aktieemission annonserats.)



BOXHOLMS AKTIEBOLAG.

Bolaget äger f. n. tre masugnar (en vid Boxholm, två vid Grafversfors), två lancashiresmedjor med tillhoppa tjugoen smälthärdar, ett stångjärnsvalsverk, två mediumvalsverk, två finvalsverk, ett tunnplåtsvalsverk, klippspikfabrik, gångjärnsfabrik, gjuteri och mekanisk verkstad, två sågverk med tillhoppa sex ramar, hyfleri, snickerifabrik, två mindre elektriska kraftstationer om tillhoppa 400 hkr., tre kvarnar, tre mejerier. En 15 tons basisk martinugn är under uppförande.

Förutom andelar i en del mellansvenska järngrufvor äger bolaget Ramsta grufvor (invid Kantorp) samt Gistads kalkbrott (norr om Linköping).

Bland Boxholms tillverkningar har lancashirejärnet sedan gammalt inlagit ett framstående rum. Ytterligare är Boxholm speciellt bekant för sin tillverkning af klippspik och byggnadssmiden. I sin helhet tillverkades år 1913:

|                      |                 |
|----------------------|-----------------|
| tackjärn .....       | 10,000 ton.     |
| smältstycken .....   | 14,150 "        |
| valsjärn .....       | 23,380 "        |
| plåt .....           | 1,225 "         |
| spik.....            | 2,500 "         |
| byggnadssmiden.....  | 470 "           |
| sågade trävaror..... | 5,350 standard. |

Tillverkningarnes bruttovärde steg år 1913 till 4<sup>1</sup>/<sub>2</sub> millioner kronor.

Boxholm har bland annat gjort sig känt som svensk pionjär på elektrifieringens område. En besökare kan än i dag få bese ett gammalt elektriskt lokomotiv från 1890, tillhörande den elektriska spårväg, som sagda är anlades för transporter inom bruket. Denna spårväg är den första i sitt slag i Sverige. År 1894 tillkom vid Boxholm ytterligare en förstlingsanläggning för Sverige, nämligen elektrisk hjälpkraft för valsverket, en anordning, som på sin tid väckte mycket uppseende. I allmänhet har ledningen för verket, särskildt under de senare årtiondena, förvärfvat sig anseende för stor modernitet och raskhet.

Verkets tillverkningar äro icke af den art, som kan "göra sig" på utställningar. Likväl hade det lyckats verket att sammanbringa en monter på Baltiska utställningen, som i all sin enkelhet verkade synnerligen tilltalande. På en sockel af tackjärn och lancashiresmältstycken var upprest en åttkantig pelare af valsjärn af alla möjliga dimensioner, upptill utspetsande sig till en kon af fria spetsar med en afslutning i toppen af valsträdsöglor. Mellan sockeln och pelaren var infälldt ett fackverk, fyllt af kvalitetsprofver af alla möjliga slag, såsom brottstycken, rödskörhetsprof, knutar, vridningsprof. Vidare funnos utställda diverse analyser och hållfasthetssiffror samt ett antal in- och ex-

teriörer af verkets anläggningar. En enligt uppgift typisk analys för Boxholms prima lancashirejärn är följande:

|          |       |       |   |
|----------|-------|-------|---|
| C .....  | 0,02  | 0,02  | % |
| Si ..... | 0,01  | 0,01  | " |
| Mn.....  | 0,02  | 0,02  | " |
| S .....  | 0,004 | 0,004 | " |
| P .....  | 0,040 | 0,070 | " |

#### *Broby Mekaniska Verkstads Aktiebolag, Broby,*

uppträdde med en väl ordnad, rikhaltig utställning af hästskor och vagnsaxlar.

#### *Bultfabriks Aktiebolaget, Hallstahammar.*

Bultfabriks Aktiebolaget i Hallstahammar med fabriker strax invid stationen med samma namn, 20 km. från Vesterås och lika långt från Köping, stiftades år 1873 för fabriksmässig tillverkning af bultar, muttrar, nitar etc., en fabrikation, som dittills icke hade bedrifvits i Sverige. Bolaget har alltsedan sin tillkomst kunnat glädja sig åt ett stadigt framåtskridande. Gång efter annan hafva ny- och ombyggnader måst företagas. Nya specialiteter hafva undan för undan upptagits för tillverkning. Numera produceras icke allenast bultfabrikat af alla slag, såväl smidda och blankbearbetade som galvaniserade, utan äfven många slag af manufaktursmide, telegraf-, telefon-, vagns- och byggnadssmidan, liniemateriell af alla slag, såsom krokar, spännhakar, stagskrufvar, grofva ankarbultar m. m.

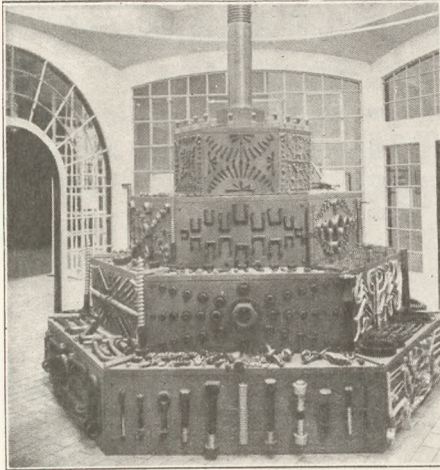
Följande data från fabriken utvecklingshistoria torde vara af intresse:

|                                      | 1873 | 1887  | 1913   |
|--------------------------------------|------|-------|--------|
| Fabrikslokalernas golftyta, kvm. ... | 700  | 2,000 | 12,500 |
| Arbetareantal.....                   | 30   | 70    | 400    |
| Kvantitet färdigt fabrikat, ton ...  | 220  | 735   | 5,500  |

En särskild specialtillverkning utgöra de s. k. Fenestrafönstren: smidesjärnsfönster, som rönt stor efterfrågan för verkstadsbyggnader, stallar o. dyl.

För något år sedan har Bultfabriken utrustat sig med en elektrisk stålsmältningsafdelning, och är fabriken numera i stånd att leverera stålsgjutgods i medeltunga och lättare stycken. Elektrostålverket omfattar två 300 kg:s och två 1<sup>1</sup>/<sub>4</sub> tons ugnar af Rennerfeldts typ och är alltså det största i sitt slag i Sverige.

Bultfabriken hade i Malmö mött med en synnerligen välordnad utställning, placerad så att den helt upptog en liten genomgångshall i vinkeln mellan



BULTFABRIKS AKTIEBOLAGET.

järnafdelningens öfre och nedre skepp. Hallen var formad som ett skal till en jättestor mutter med takbelysning och delvis äfven sidobelysning genom Fennestrafönster. I hallens centrum voro uppställda öfver hvarandra 4 st. sexkantiga pallar, öfverst avslutade med en jättelik skrubbult, uppbärande Bultfabrikens bekanta fabriksmärke. På detta centrumparti var riklig plats för ett stort antal prof på fabrikens tillverkningar, lätt åtkomliga för detaljgranskning. Vid en af väggarna fanns uppställd en telefonstolpe, monterad med Bultfabrikens krokar.

Såsom totalomdöme kan sägas, att Bultfabrikens utställning var en af de mest sinnrikt och praktiskt anordnade inom Baltiska utställningens järnindustriafdelning.

#### *Elektriska Svetsnings Aktiebolaget, Göteborg.*

Detta bolag bildades år 1904 i afsikt att exploatera det patent för svetsning med elektricitet, som uppfunnits af O. Kjellberg i Göteborg.

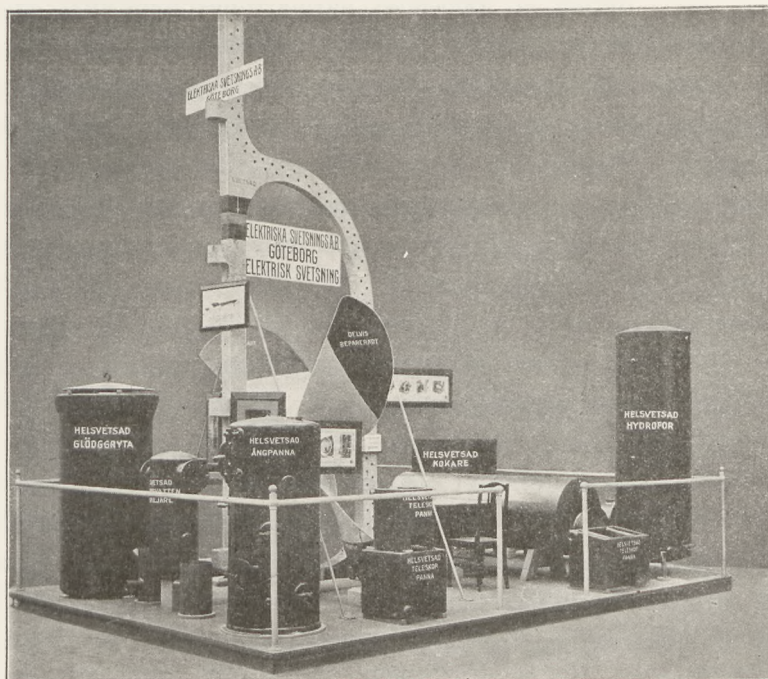
Bolagets verksamhet drefs till en början tämligen anspråkslöst. Men i mån som metoden blef vidare utexperimenterad och allmänhetens uppmärksamhet blef fästad på denna nya svetsningsmetods stora fördelar och användbarhet, har rörelsen utvidgats, så att fabriken i sina verkstäder i Göteborg numera dagligen förbrukar inemot 500 hkr., hvartill komma öfver 700 hkr., som konsumeras af systerbolag och bruk inom landet, som förvärfvat användningsrätt till metoden. Bolaget har vidare introducerat sin metod i de flesta kulturländer, däribland Japan. Såsom bevis på det erkännande, som kommit det Kjellberg-ska svetsningsförfarandet till del, må nämnas, att de franska acetylsvetsningsbolagen, som stiftades af pioniären på området, André Le Chatelier, år 1913 funno det nödvändigt att förvärfva Elektriska Svetsnings Aktiebolagets franska patent.

Sin största användning och betydelse har den elektriska svetsningen erhållit för maritima reparationer å ångpannor, stäfvar, axlar etc. Firman betjänar sig härvid af egna verkstadsfartyg, som äro utrustade med nödiga maskiner och attiraljer, så att reparationerna kunna utföras samtidigt som fartygen lasta eller lossa. Äfven för reparationer å land har firman transportabla maskiner, som uppställas på ort och ställe.

Vidare bedrifver firman tillverkning af diverse helsvetsade föremål af såväl järn och stål som andra metaller.

Anställda hållfasthetsprof gifva vid handen, att den åstadkomna svetsningsfogen har en fullt betryggande hållfasthet. Exempelvis hafva, enligt uppgift, hopsvetsade profstänger vid en sträckhållfasthet af 40 kg. pr kvmm. gifvit en förlängning af 27 % på 100 mm. mätlängd, ett synnerligen vackert resultat.

Bland de i Malmö utställda föremålen från Elektriska Svetsnings Aktiebolaget fäste man sig särskildt vid en akterstäf, som tillhört en större lastångare.



ELEKTRISKA SVETSNINGS AKTIEBOLAGET.

Pjesen hade varit sönder på tre ställen men visades nu hopsvetsad till fullt användbart skick.

En stålpropeller med trasiga och anfrätta bladspetsar hade återställts till komplett skick.

Å en koppartubplåt till en lokomotivpanna hade en söndrig del borttagits och ersatts med en felfri.

Vidare utställdes en mindre ångpanna utan en enda nitnagel, där alla växlar och förbindningar voro svetsade; en glödgräta, helsvetsad, af stålplåt; cisterner; varmvattenpanna m. m.

Utställda vridnings- och brytningsprof å hopsvetsade föremål ådagalade den elektriska svetsningens stora tillförlitlighet.

I sin helhet utgjorde montern ett värtaligt prof på genialiskt svenskt ingenjörsarbete.

### *Fagersta Bruks Aktiebolag, Fagersta.*

Fagersta bruk ligger i Vestmanland, vid järnvägsstationen med samma namn, invid Strömsholms kanal.

Liksom flera andra af våra nu dominerande svenska järnbruk var äfven Fagersta endast några få decennier tillbaka i tiden af tämligen ringa betydelse. Ursprunget är ett i början af 1600-talet, närmare bestämt 1611, anlagdt litet stångjärnsbruk och hammarverk, ett bland de många små "hamror", som förr voro så tätt kringströdda i nordliga Vestmanlands på vattenkraft så rika trakt. Året 1662 finna vi riksrådet och fältmarskalken friherre Henrik Horn som ägare till Fagersta. Denne fick sagda år Bergskollegii tillåtelse att utom den förut befintliga tyskhärden anlägga ännu en, med det förbehållet, att smidet ej skulle få drivas med andra kol än från egna frälseskogar. Karl XI bekymrade sig mycket om, att kolvedshuggningen för stångjärnshamrornas behof ej skulle leda till utarmande af skogen, en sträfvan, som tog sig uttryck i påbud för flera smärre järnverk i Vestmanlands bergslag att nedlägga sin drift. Vår järnhandterings tråkolsbekymmer är tydligen ingalunda en enbart senare tidens plåga! Fagersta undgick indragningsdomen men fick dock för ett helt sekel framåt och mera nöja sig med en relativt föga omfattande järndrift. Först under Salomon von Stockenströms (död 1850) besittningstid började Fagersta helt sakta beträda utvecklingens bana. Denne anlade ett plåtvalsverk, det andra i riket, och inköpte Vestanfors, hvilket bruk allt sedan varit förenadt med Fagersta.

Åren 1852—1873 ägdes Fagersta bruk med underlydande egendomar af brukspatronen Thomas Aspelin (död 1877), hvilken år 1873 öfverlät rörelsen till ett inom familjen bildadt bolag, Fagersta Bruks Aktiebolag. Rörelsen har alltifrån bolagets bildande och till år 1907 stått under disponenten, brukspatron Chr. Aspelins egid. Dennes afgång sammanföll med en ny stor förändring för Fagersta, i det aktiemajoriteten då öfvergick i andra händer. Här-efter begynte en målmedveten och snabb utveckling till ett af Sveriges allra största och förnämsta järnbruk, en utveckling, som efter allt att döma ingalunda ännu nått sin höjdpunkt.

Järntillverkningsmetoden vid Fagersta var i äldre tider det s. k. tysksmidet. Detta utbyttes på 1850-talet mot Franche-Comté-smidet, hvilket i sin tur fick maka åt sig för lancashire-smidet, som bedrefs i fem härdar. År 1886 måste äfven denna tillverkningsmetod helt vika för götmetoden. Redan år 1860 hade dock bessemermetoden införts, för hvars bedrivande brukspatron Thomas Aspelin uppförde en fast bessemerugn vid Vestanfors. Då metoden

visade sig gå bra och lämpliga malmer funnos att tillgå, uppfördes år 1866 vid Vestanfors två konverterar af allt sedermera i Sverige använd konstruktion.

De tillverkade göten afyttrades till en början såsom sådana. Så småningom och mot senaste tid allt hastigare har det framställda stålet i allt större utsträckning förädlats. Till den ändan har ett intensivt nybyggnadsarbete bedrivits, där undan för undan uppkomna modernare principer och metoder funnit tillämpning. En sammanställning af de olika större nybyggnadernas byggnadsår ter sig som följer:

- 1868: nya valsverk,
- 1870: fabrik för sågblad, cirkelsågar, gevärspipor,
- 1871: ånghammarsmedja, så småningom utbyggd att omfatta 8 ång- och 2 lufthammare,
- 1873: fabrik för spiral- och buffertfjädrar,
- 1875: nya plåtvalsverk,
- 1876: klippspikfabrik,
- 1883: stålträdsdrageri,
- 1884—85: en 7 tons martinugn,
- 1892: en 10 tons martinugn, ett götvalsverk och en elektrisk kraftstation om 430 hästkrafter,
- 1893: valsverk för vällfria rör,
- 1895—96: två 10 tons martinugnar,
- 1896—97: elektriskt drifvet tubdrageri för velocipedrör och vällfria ångpannetuber,
- 1898—1900: elektriskt drifna grof-, medium- och finverk,
- 1902—03: elektriskt drifvet reversibelt götvalsverk,
- 1905—06: en martinugn om 15 ton,
- 1906: degelstålverk,
- 1910: en martinugn om 15 ton,
- 1911: en d:o d:o
- 1912: en d:o d:o
- 1912: ångreservstation om 1,500 hkr.,
- 1913—15: tre masugnar à 10,000—12,000 tons tillverkning per år.

Man får i sanning af förestående förteckning det bestämda intrycket, att Fagersta ingenting underlåtit för att följa med sin tid!

Årliga tillverkningarnas värde närma sig med snabba steg den 10:de miljonen.

Masugnarna drivas hufvudsakligen med egna malmer, bland hvilka Norbergsmalmerna intaga ett framstående rum.



Till Fagersta hör vidare landtbruk om 2,300 tunnland samt c:a 27,700 tunnland skog.

Aktiekapitalet utgör 7 mill. kronor.

Det har på senare tid från flera håll offentligt framhållits, att Sveriges järn- och ståltillverkning har en naturlig utvecklingslinje: kvalitetsstålet. Få verk i Sverige hafva så bokstafligen omsatt den tanken i verklighet som Fagersta. Man söker där i en allt mera ökad utsträckning tillvarataga den företrädesställning för förädling till kvalitetsstål, som den svenska järnindustriens råva-



FAGERSTA BRUKS AKTIEBOLAG.

ror och halffabrikat besitta. Ej heller har man skytt några besvär och kostnader, som kunnat befordra denna utveckling. Så t. ex. torde Fagersta för närvarande vara det enda svenska järnverk, som har ett fullkomligt modernt och för alla profningsbehof utrustadt kemiskt-fysikaliskt-metallografiskt laboratorium, hvilket enbart i och för sig utgör en sevärighet.

Om afsikten med en utställningsmonter är att åstadkomma en öfverskådlig bild af det utställande verkets hela verksamhet såväl som dess produkters art och kvalitet, så måste man medge, att Fagersta på Baltiska utställningen i Malmö lyckats utmärkt i sin afsikt. Dessutom var det praktiskt vällyckade i montern ytterst framgångsrikt paradt med en verklig monumentalitet i anordningen. Montern hade fått en ypperlig placering, bildande en värdig avslutning af järnutställningsafdelningens långskepp, med genomgång anordnad i

själfva montern in till nästa afdelning. Monterns totala längd var 25 m. Därjämte hade några meters golftyta framför montern friköpts för att bereda åskådaren lämpligt perspektivafstånd. Basen var uppbyggd af 32 tons grofhuggna malmstycken, öfverst avslutad med en list af på kant ställda tackjärnstackor med stämplarna vända utåt. På denna bas höjde sig öfver den hvalflikt anordnade genomgången en mäktig tempelgafvelformad portal, ytterst verkningsfullt utsmyckad med en mångfald af Fagersta manufakturer. Åt ömse sidor från portalen sträckte sig ett lägre parti med i brösthöjd anordnade nischer med glastäckta fack, upptill bärande en dubbel fris af fjädrar och andra manufakturer. Helhetsverkan af montern var storartad! Och gick man inpå densamma, hade den intresserade ett dagsgöra att studera alla detaljer! Hvad kan man mer begära af en utställningsmonter!

Fagersta är framför allt ett kvalitetsstålverk, speciellt inriktadt på verktygsstål för de allra högst ställda fordringar samt på stålmanufakturer af högsta klass. Malmömontern var också en trogen illustration härtill.

Bland brukets tillverkningar intager gruppen valsade produkter i kvantitativt afseende främsta platsen. Bland sådana framhöll montern bl. a. ämnen för framställning af högsta klass ångpannetuber, s. k. tubstål, hvilket exporteras öfver hela världen i valsstycken af rund eller kvadratisk sektion. Fagersta valstråd har ett mycket högt anseende.

Bland smidda varor intaga de s. k. snabbstålen ett framstående rum. Fagerstas snabbstålsstämplar äro "Extra Sabel", "Sabel Special", "Polhem". Färdiga dylika stål af varierande utförande voro utställda i stort antal äfvensom svarfspan m. m., illustrerande deras häpnadsväckande arbetsförmåga. Äfven vanliga kolstål för diverse användningar och af olika hårdhetsgrader voro representerade, såsom borrstål, mejselstål, hjulskostål, fjäderstål o. s. v.

Utställningen företedde vidare en rikhaltig profkarta å Fagersta smidda och h e j a d e färdiga verktyg, såsom hammare, släggor, jordkorpar, plogspetsar, vefaxlar och cyklar, skrufnycklar m. m. Plogbillar eller plogspetsar framställas vid Fagersta numera alltid, trots sin utvecklade form, smidda i ett stycke.

En utställd smidd och pressad stålkula af 200 mm. diameter, afsedd till kullager för pansartorn, visades i sektion för framhäfvande af godsets alltigenom täta och homogena struktur.

På området kalldragna artiklar har Fagersta framgångsrikt arbetat sig fram till en verkligt ledande ställning. En prydligt anordnad sektionserie för kalldragna stålrör, visande hvarje drag från gröfre till tunnare och klenare dimensioner, var särskildt intressant att iakttaga. Ångpannetuber för pansarbåten "Sverige" äro tillverkade vid Fagersta, och exponerades med dessa utförda mycket kräfvande kvalitetsprofver. Andra variationer af denna tillverk-

ning bilda cykelrör, bergborrningsrör, shrapnellrör, sabelbaljor, rör för flygmaskiner o. d.

Fagersta-montern innehöll vidare en mängfald prof å kalldraget, massivt stål, såsom rundt, sexkant, fyrkant m. m., vidare kalldraget stål af höga kolhalter för borrar, brotchar, kulor till kullager m. m., de sistnämnda kräfvande en mycket noggrann, speciell värmebehandling. S. k. automatstål = kalldraget, lätt bearbetadt stål af noggrann dimension för tillverkning af skrufvar, bultar, muttrar m. m. i automatiskt arbetande maskiner, är också en af Fagersta många specialiteter. En speciell fordran på dylikt stål är, att det skall slita så litet som möjligt på maskinens skärverktyg. Ju mera sällan automatmaskinen behöfver ställas för ombyte af skärstål, ju flera maskiner kan en man sköta och ju lägre blir tillverkningskostnaden. Fagersta-montern innehöll flera vackra profningsresultat för att framhäfva Fagersta automatståls framstående egenskaper i berörda hänseende.

Å området dragen tråd excellerar Fagersta med en mängd vackra kvalitetsprof. En hållfasthet af 303 kg/mm<sup>2</sup> å tråd af 1,20 mm. diameter torde vara svenskt för att icke säga världsrekord. Hufvudparten af trådtillverkningen tages i anspråk för Fagerstas trådlinefabrikation, som är att räkna till världens allra förnämsta. Men dessutom tillverkas en mängd olika slags tråd med mycket högt ställda fordringar i afseende på jämnhet, hållfasthet och elastiska egenskaper, vidare oljehärdad, dragen fjädertråd af rund-, fyrkant- och platt-sektion, eker-tråd, tråd för fabrikation af stålkulor, galvaniserad och koppar dragen tråd m. m.

Enligt utställda intyg har en 222-trådig kranlina af 0,9 mm. tråddiameter med en hållfasthet af 175 kg/mm<sup>2</sup> af 24 tons totalstyrka användts i en portalkran i Göteborgs hamn från 3 april 1909 till 29 april 1914 för 5 tons maximi-belastningar; effektiva drifttiden har varit 9,532 timmar.

En 114-trådig hisslina af 10 mm. diameter har användts i en personhiss i 6 år!

Af gevärspipämnen är Fagersta numera ensamleverantör till svenska staten. Utställda intyg från sprängskjutningsförsök vid Carl Gustafs stads Gevärsfaktori framhäfva Fagerstapipornas öfverlägsna egenskaper. Äfven pipor till kulsprutor äro föremål för tillverkning.

Bland öfriga stålmanufakturere, som tillverkas vid Fagersta, framhöll montern särskildt sågar af alla slag, såsom cirkelsågar, ramsågblad, stocksågar m. fl., samt maskinknifvar, såsom hyfvelknifvar, huggmaskinsknifvar, barkmaskinsknifvar, fanérknifvar, boxstål, belagda med snabbstål, för hyflerier.

Sedan en tid tillverkar Fagersta en särskild sorts ramsågblad, försedda med s. k. styrvulster (patent A. Stendahl), hvilka möjliggöra användande af

betydligt tunnare blad, än hvad förut varit brukligt. Dylika blad medföra en icke oväsentlig virkesbesparing och ha därför redan kommit till användning vid flera större sågverk i Norrland. Prof å dylika ramsågblad funnos utställda.

Af maskinknifvar kan Fagersta mottaga beställningar för upp till 3 $\frac{1}{2}$  meters längder. Fagersta maskinknifvar uppgifvas i hög grad besitta en egenskap, som man framför allt vill se hos dylika verktyg, den nämligen att ha stor afverkningsförmåga pr slipning. Vanligaste maskinknifstålet är compoundstål, men därjämte tillverkas knifvar belagda med snabbstål, genom hvilken anordning man lyckats i hög grad stegra afverkningsförmågan.

I en af nischerna i Fagerstamontern såg man en tafla, innehållande en schematisk framställning af organisationen af verksledningen vid Fagersta. Den ledande synpunkten för denna är, att hvarje tjänsteman skall ha till punkt och pricka klargjort för sig, dels till hvilken öfverordnad han har att vända sig för instruktioner, dels hvad som sorterar under hans speciella domvärjo. Det tycks, som om allt det där ej skulle vara någon märkvärdighet för Fagersta! I själfva verket är nog en dylik i system satt klar organisation tillfinnandes på endast ytterst få af våra järnverk.

En sammanställning af produktionskvantiteter af färdigt stål sedan 1850 ställer sig som följer:

|            |                    |          |
|------------|--------------------|----------|
| 1850—60,   | medeltal pr år c:a | 850 ton  |
| 1861—70,   | " " " "            | 1,500 "  |
| 1871—80,   | " " " "            | 5,400 "  |
| 1881—1900, | " " " "            | 9,100 "  |
| 1904,      | " " " "            | 15,600 " |
| 1910,      | " " " "            | 31,000 " |
| 1913,      | " " " "            | 33,500 " |

*Ferna Bruks Aktiebolag, Ferna.*

*Ramnäs Bruks Aktiebolag, Ramnäs.*

*Wirsbo Aktiebolag, Wirsbo.*

Dessa trenne verk hade utställt sina alster gemensamt i en och samma monter.

Ferna bruk ligger i Vestmanland, 15 km. från Bernshammars station med sjöfartsförbindelse med Svansbo station.

Bruket uppkom i början af 1600-talet. Från att sedan år 1789 hafva varit fideikommiss, försålde Fernaegendomarna med Kungl. Maj:ts medgifvande år 1908 till friherre J. Nordenfalk, som bildade det nuvarande bolaget.

Järnbruket består af lancashireverk med 9 härdar, grof-, medium- och finsvalsverk samt mekanisk verkstad jämte tvenne sågar.

Ramnäs bruk, beläget i Vestmanland vid stationen med samma namn, anlades redan år 1590. Det nuvarande bolaget bildades år 1874.

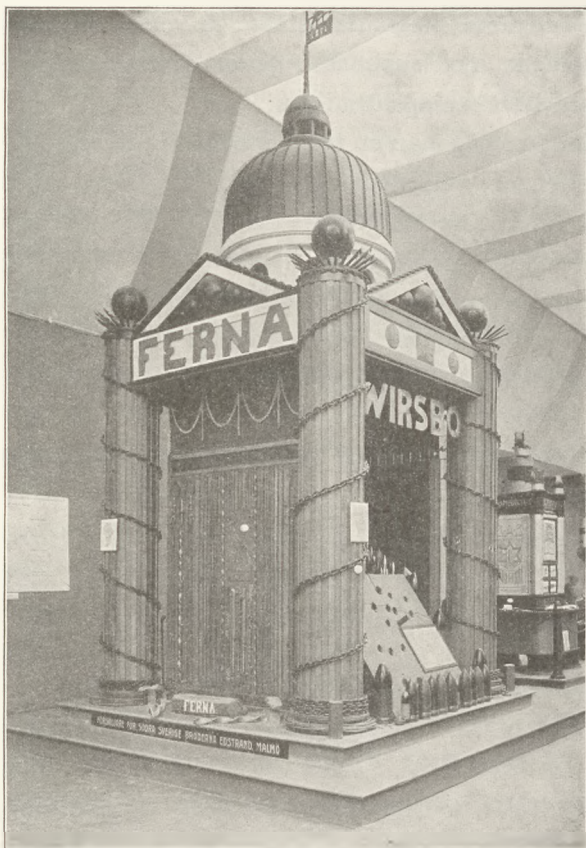
Bruket omfattar lancashiresmedja med 8 härdar, valsverk och kätting-smedja.

Kättingtillverkningen daterar sig från år 1876 och uppgår för närvarande till en årlig kvantitet af 400 ton.

Produkterna utgöras af valsadt lancashirejärn samt kätting- och flottningssmidan.

Sedan Ramnäs bruk inköptes af envoyén Lagercrantz och friherre Nordenfalk har där upptagits ett äldre gjuteri och anlagts en mekanisk verkstad samt byggts en större kraftstation, som jämte kraftstationen vid Wirsbo har ett kraftnät på nära 20 mil och en effekt af c:a 5,000 hästkrafter

Wirsbo bruk, beläget i Ramnäs socken i Vestmanland, invid Strömsholms kanal och en järnvägsstation med samma namn, anlades år 1620. Järntillverkningen bestod i gamla tider af omväxlande lancashire- och tysksmide. Anläggningarna omfatta nu en manufakturverkstad, där alla slags hejarsmidan, mindre pressgods, projektiler



FERNA, WIRSBO OCH RAMNÄS.

m. m. tillverkas. På senaste åren ha tillkommit en mindre elektrisk ugn af Rennerfeldts typ, en kraftstation, sågverk, snickerifabrik m. m.

Bland Wirsbo tillverkningar hafva på senare tid de s. k. Wirsbo-broddarna låtit tala om sig. Brodden består af en mycket hård kärna, omgifven af mjukare stål.

Utän tvifvel var det en lycklig idé, att de tre gamla järnbruken enat sig om en kollektiv utställning. Därigenom ernåddes, att de tre verken, hvilka hvar för sig skulle fått svårt att åstadkomma något verkningsfullt, nu lyckades deltaga med en monter, som värdigt försvarade sin plats.

Fernas lancashire-smältstycken, stångjärn och hästskojärn, Ramnäs' kättingsmidan, draggar etc. och Wirsbos projektiler hade gifvits hvar sin sida af den fyrkantiga, fristående montern. Den fjärde sidan var helt upptagen af en karta öfver kraftnätet från Ramnäs, Seglingsberg och Wirsbo kraftstationer.

*Forsbacka Jernverks Aktiebolag, Forsbacka.*

Forsbacka bruk erhöill sitt första privilegium år 1650. Bruket, som, enligt hvad man tror sig veta, var anlagdt af bönder, inköptes år 1650 af borgmästaren Johan Eskilsson i Söderhamn och rådmannen Peder Jakobsson Grubbe i Gefle, hvilka 1651 erhöillo drottning Kristinas privilegium på anläggningen af ytterligare en hammare. Först från och med år 1651, då därstädes bevisligen funnos 2 hammare och 4 härdar med 1,600 skeppunds smide, kan man säga, att bruksrörelsen i större omfattning tagit sin egentliga början. Bruket öfvergick år 1727 genom arf till professor Olof Rudbeck d. y. och innehades efter hans död år 1740 af hans arfvingar af släkten Hårleman, under hvilken tid bruksdriften betydligt utvidgades. Öfverstelöjtnanten Paco Hårleman, som afled 1763, förordnade, att Forsbacka skulle fördelas lika mellan hans fyra söner, och att äldste sonens andel skulle utgöra ett fideikommiss för hans ättlingar å svärdsidan. Men sonsonen Kristian Albrecht Hårleman fick 1774 fideikommissrätten öfverflyttad på Asstorp i Skaraborgs län, och Forsbacka öfvergick 1777 genom köp till lagmannen, sedermera landshöfdingen frih. Johan Magnus af Nordin, som nästan alldeles ombyggde bruket och förkofrade godset. Vid dennes död år 1825 ärfdes Forsbacka af hans son, presidenten Carl Johan af Nordin. Hos den Nordinska släkten förblef egendomen till 1869, då den öfvergick till grefve Carl Lewenhaupt, som var gift med fröken Olga af Nordin, och som år 1870 försälde bruket till ett bolag, Forsbacka Jernverks Aktiebolag. — Järnverket äger nu fyra masugnar, bessemerverk med två konvertrar, martinverk med två basiska och en sur ugn, grof-, medium- och finvalsverk samt valsverk för rör och ihåligt borrhstål. Vidare finnas fem ånghammare samt manufaktursmedja, gjuteri och mekanisk verkstad.

Tillverknningen består af tackjärn; bessemerstål, smidt och valsadt; martinjärn och -stål, smidt och valsadt; fjäderstål; hjul- och slädstål; maskin- och axelstål; verktygsstål; rör och rörämnen samt ihåligt borrhstål; stenredskap af yppersta kvalitet, alla modeller; hakgångjärn m. m.

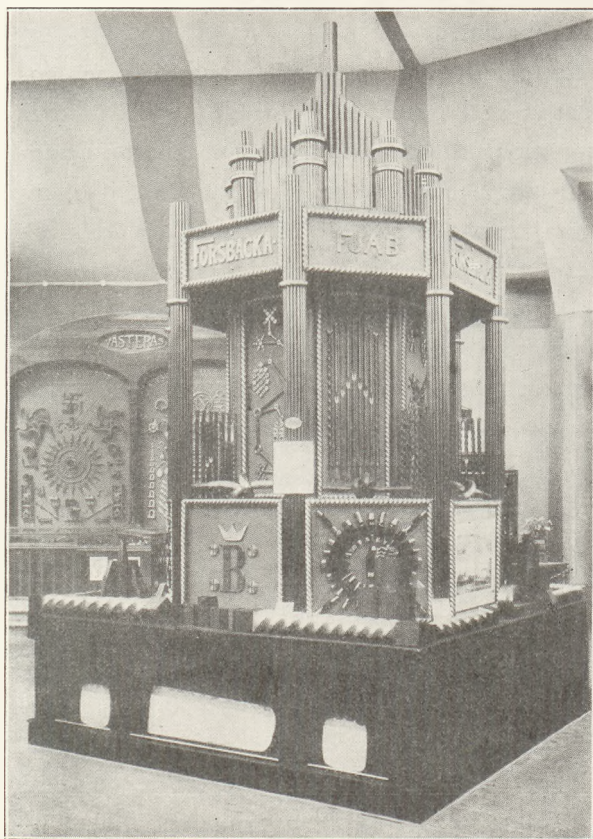
Tillverkningskapacitet pr år:

|  |        |     |
|--|--------|-----|
| tackjärn .....                         | 32,000 | ton |
| göten .....                            | 38,000 | "   |
| valsadt och smidt stål, alla slag..... | 30,000 | "   |

Å brukets prydliga utställningsmonter visades:

Ihåligt borrstål af alla förekommande dimensioner och sektioner, rundt, fyrkant, sexkant, åttkant, korsformigt, af alla gängse hålvidder med rundt hål, men äfven med fyrkant-, sexkant- eller åttkanthål för särskilda ändamål.

Därjämte visades spiralvalsadt eller spiralvridet, ihåligt borrstål af gängse typer och sektioner för borring i kol och löst berg, för tyska s. k. Schlangenbohrer etc.



FORSBACKA JERNVERKS AKTIEBOLAG.

Solidt borrstål af motsvarande dimensioner och sektioner.

Färdigtillverkade borrar af ett flertal af dessa ofvannämnda sektioner med färdigsmidda nackar och skär af olika former.

Profstänger af smidt stål af rund, fyrkant, sexkant och åttkant sektion samt mejselstål, afsedda att utvisa den goda kvaliteten hos materialet samt den yrkesskicklighet, verket är i stand att prestera.

Diverse prof på valsadt stål, såväl gröfre som finjárn, af såväl bessemer- som martinmetall samt krom- och kromnickelstål.

Götsektioner, såväl längd- som tvärsektioner, afsedda att utvisa materialets brottutseende, frihet från blåsor etc.

En rikhaltig samling af kvalitetsprof, såsom groft, kallvridet fyrkantjärn, d:o groft, kallbockadt, knutar af groft rundjärn samt diverse andra bocknings- och svetsningsprof m. m.

Knippsmide, såsom spett och vagnsaxlar af flera slag.

Manufaktursmide, representeradt af en rikhaltig kollektion af allehanda verktyg för stembearbetning och smidesändamål m. m.

Valsade rör af brukliga dimensioner med tillhörande afstuckna sektioner.

Det hela kompletterades med ett flertal af brukets vanligaste järnstämplar, utförda i stål, samt med en uppsättning fotografier med exteriörer från verken.

Som specialitet bör särskildt framhållas brukets ihåliga borrhål med sin felfria valsning och runda koncentriskålar. Stålets i sig själft goda egenskaper beträffande seghet, slit- och skärstyrka samt den stora eldhårdigheten göra, att stålet med lätthet kan handteras af, snart sagdt, hvilken smed som helst.

*Gränsfors Bruks Aktiebolag, Bergsjö,*

som grundades 1903, tillverkar yxor af bästa material, hvilka fått en afsevärd marknad i många länder.

*Gullspångs Elektrokemiska Aktiebolag, Gullspång.*

Verket är beläget i nordöstra hörnet af Skaraborgs län, ej långt från Venern.

Tillverkningen utgöres till öfvervägande delen af högprocentiga kiseljärn.

Drifkraften, c:a 4,500 hkr., levereras af Kraftaktiebolaget Gullspång—Munkfors.

Bolagets utställning i Malmö, en mindre väggmonter, afsåg att demonstrera dels hvilka råmaterial, som krävas för kiseljärnstillverkning, samt produktens utseende, dels anordningen för kiseljärnets förpackande, en fråga, som, såsom bekant, är synnerligen maktpåliggande i anledning af de giftiga gaser, som kiseljärnet kan afgifva. Mellan tvenne flygelpartier, pelarformigt uppbyggda af kiseljärnsbitar, voro uppställda glasceller, visande 1 kg. cirka 45-procentigt kiseljärn jämte för dess tillverkning erforderliga mängder järnspån, träkol, antracitstybb, kvarts och kolelektroder äfvensom några kiseljärnsprof af olika procenthalter. Undertill funnos uppställda prof å förpackningskärl af såväl järnplåt som trä.

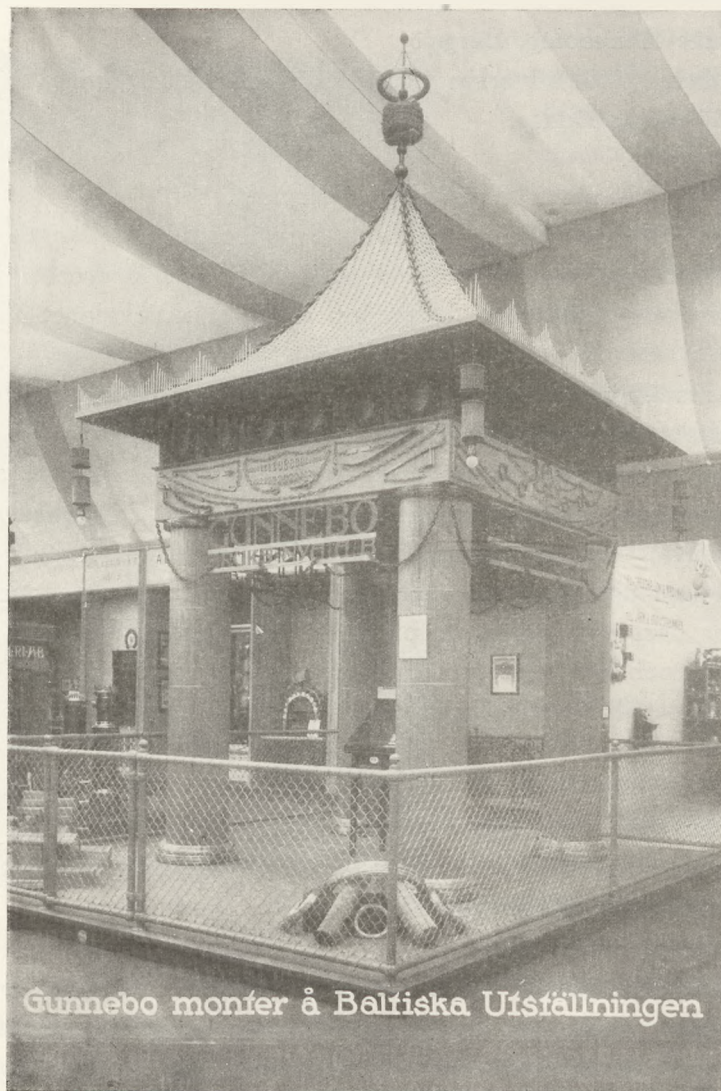
*Gunnebo Bruks Nya Aktiebolag, Werkebäck.*

Bolagets aktiekapital uppgår till 900,000 kr. och dess nuvarande omsättning till 1,500,000 kr. Bruket anlades år 1759. Dess arbetsstyrka räknar c:a 225 man.

Af brukets tillverkningar voro i särskild monter utställda järntråd, kätting och trådspik. Dessutom exponerades delvis i industrihallen men särskildt i skogshallen prof på dess bekanta stängseltillverkning. Af dragen järntråd fabriceras c:a 5,000 ton pr år, såväl blank och glödgad som galvaniserad, förkoprad och förtent, samt produkter däraf för specialändamål, såsom taggig stängseltråd, förtent tråd för sängbottnar jämte färdiga sådana, s. k. formtråd i en mångfald façoner samt trådduk af olika groflekare och bredder, både blank och lackerad. Trådspik och trådstift tillverkas af alla slag från 12" till  $\frac{1}{4}$ ", dessutom små nitar och krampor, och uppgår produktionen häraf till c:a 3,000 ton. Kätting framställes i helautomatiska maskiner och hopsvetsas medelst



elektricitet i dimensionerna 32—1,8 mm. De gröfsta dimensionerna tillverkas efter särskild metod. Bruket använder härför de bästa materialier och utsläp- pes ingen kätting i marknaden, som ej varit underkastad noggranna hållfasthets- prof. Kätting tillverkas för alla ändamål, såsom skeppskätting, lyftblockskät-



Gunnebo monter å Baltiska Utställningen

ting m. m., men speciellt för jordbruksändamål, såsom draglinor, koppel, grimskäft och grimmor etc., bind- och stockkedjor för timmertransporter och flottning samt snökedjor för automobiler. Årliga kättingproduktionen belöper sig till c:a 600 ton. Bruket tillverkar sedan fyra år det välbekanta s. k. Gunnebo-stängslet af galvaniserad ståltråd. Genom praktisk konstruktion, styrka, prisbillighet och prydligt utseende har detsamma erhållit en stor marknad, c:a 175,000

m. pr år och användes bland annat vid flera Statens järnvägslinier, vid flera enskilda järnvägar och i allmänhet för inhägnader af betesmarker och jordområden, där det blifvit en konkurrent till de gamla ungskogssköflande trädgårdsgårdarna, att beakta i dessa tider, då värdet af den växande skogen alltmera stiger. Förutom Gunnebstängslet fabriceras äfven s. k. flätverksstängsel af galvaniserad tråd för inhägnader till hund- och hönsgårdar, trädgårdstappor etc.

*Hallstahammars Aktiebolag, Hallstahammar.*

Hallstahammars bruk är beläget i Vestmanland jämte Kolbäcksan, från hvilken det erhåller sin vattenkraft.

Bruket består af martinverk, smältsmedja, grof-, medium- och finvalsverk samt axelfabrik.

Brukets utställning utgjordes af blankdraget järn, stål och automatjärn, svarfvade och komprimerade stälaxlar samt maskinriktade axelämnen, hvilka fabrikater voro anordnade till en mycket vacker monter.

*Hellefors Bruks Aktiebolag, Hellefors.*

Hellefors bruk ligger 1 km. från Hellefors station vid Bergslagernas järnväg i Örebro län.

Bruket var ursprungligen, på 1600-talet, anlagdt för bearbetning af silfverhaltig blyglans. Järntillverkningen tillkom i midten af 1700-talet.

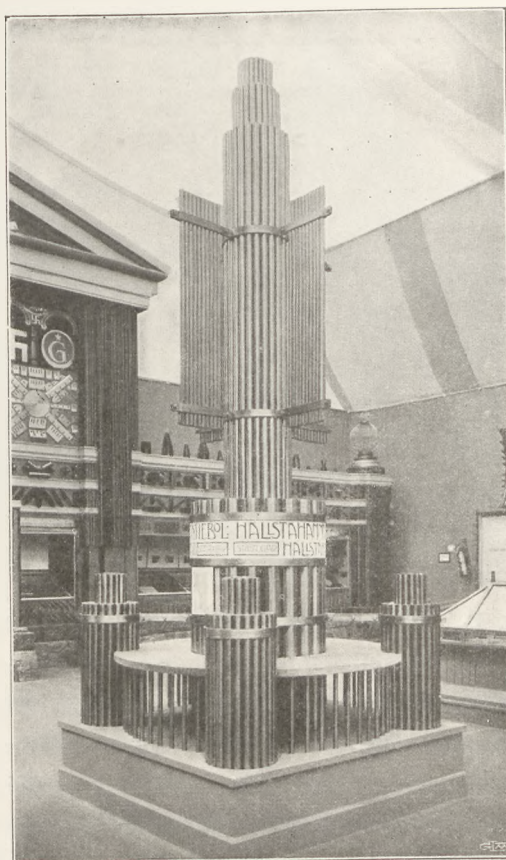
Nuvarande bolaget daterar sig från 1864. Aktiekapitalet utgör 4,500,000 kronor.

Järnbruket vid Hellefors omfattar:

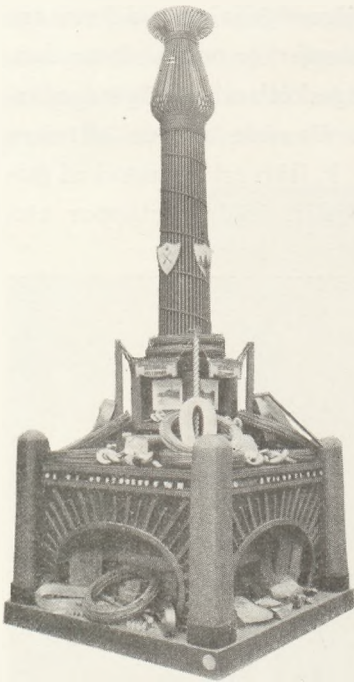
3 martinugnar, grof- och finvalsverk, gjuteri, mekanisk verkstad och manufakturmedja. Vid bruket drifves därjämte en betydande trävarurörelse och trämassetillverkning.

Bolagets sammanlagda areal uppgår till 125,000 tunnland.

Tackjärnet tillverkas vid Säfvenfors och Sikfors, hvilka båda järnverk likaledes ägas af Helleforsbolaget.



HALLSTAHAMMARS AKTIEBOLAG.



HELLEFORS BRUKS AKTIEBOLAG.

Hellefors utställde i Malmö en mindre monter, företrädesvis exponerande valsverksprodukter samt därjämte råmaterial och half-fabrikat. En kollektion af kvalitetsprof, götbrott och dylikt kompletterade utställningen. Hellefors har sedan många år tillbaka såsom specialitet tillverkat järn för framställning af hästskosöm på kall väg, och har denna tillverkning förskaffat sig mycket erkännande.

#### *Hofors Aktiebolag, Hofors.*

Hofors järnverk är beläget vid sjöarne Hinsens och Hyens utloppså, i Torsåkers socken af Gefleborgs län, 3 km. (bispår) från stationen med samma namn vid Gefle—Dala järnväg.

Verket är ett exempel bland många på våra dagars koncentration af den svenska järnindustrien, i det att det stora Hofors järnverk är så att säga en sammansmältningssprodukt af ett stort antal nu nedlagda mindre verk, såsom Robertsholm, Montrose, Hammarby, Kungsgården, Kungsfors, Uhrfors, Kratten m. fl., hvilka jämte Hofors drefvo järntillverkning enligt gamla metoder, bland hvilka småmasugnar i förbund med lancashiremetoden voro förhärskande. Men under tidernas lopp blef än den ena lilla masugnen och lancashiresmedjan, än den andra förklarad omodern eller olämpligt belägen. Slutresultatet blef ett stort verk i stället för de många smärre, götmetoden tog alltmera lofven af lancashiresmältningen, tills den sistnämnda mot slutet af 1880-talet alldeles fick stryka på foten.

Sedan Hofors Aktiebolag bildats år 1880, gick moderniseringsarbetet raskt framåt. Den tillgängliga vattenkraften sammanfördes genom kanalarbeten, tubledningnar i förening med elektrifiering. Masugnar, bessemerverk, valsverk och sist martinugnar m. m. tillkommo, och i närvarande stund har komplexet vuxit ut till ett af våra allra största järnverk.

Verket består numera af: 2 masugnar, bessemerverk med 2 konvertrar, 4 martinugnar, däraf 2 st. 15 tons, 2 st. 25 tons, göt-, medium-, tråd- och finvalsverk, 2 hydraul. pressar, ång- och knipphammare, hästskofabrik, borrhålsfabrik, mekanisk verkstad och gjuteri. 3 af Hofors valsverk uppgifvas vara de första uteslutande med elektrisk kraft drifna i världen, elektrifierade 1894.

Den erforderliga drifkraften hämtas dels från ett genom kanalisering erhållet 27 meters fall invid verket, lämnande c:a 1,800 hkr., dels från ett 2,5 km. från verket beläget i samma vattendrag åstadkommet fall om 30 meters höjd med ungefär samma kraftbelopp. Vidare tagas c:a 1,600 hkr. för järnverket och de närbelägna grufvorna från Tjernäs kraftstation, 7 km. från bruket. Slutligen har Hofors Aktiebolag kontrakterat med Elfkarleby kraftverk om leverans af 800 elektriska hkr. En ångkraft-reserv om 400 kvm:s eldyta kompletterar kraftanläggningen.

Masugnarna drivas till stor del med egna malmer från Torsåkers gruffält (Storstrecks- och Nyängsfältet), anrikade och briketterade enligt Gröndals metod. Därjämte användes Bispbergsmalm, Klackbergsmalm (Norberg) m. fl.

En betydande del af träkolen erhålles från egna skogar, som ha en areal af 25,000 har.

Aktiekapitalet utgör 6,000,000 kronor.

I sin monter å Baltiska utställningen — till konturer och hufvuddrag bekant sedan Stockholmsutställningen 1897 — hade Hofors Aktiebolag sökt gifva en framställning af icke blott de använda råvarorna och det färdiga ämnesjärnet utan äfven en del af de artiklar, till hvilkas förfärdigande Hoforsjärnet kommer till användning.

Montern var uppbyggd på en bas af rörämnen af martin. På basens öfveryta var plats beredd för kalksten, malmer, briketter, tackjärn, såväl besemer- som martin-, afslagna besemer- och martingöt etc.

Däröfver vidtog ett fackverk af ytterligare kvalitetsprofver, hållfasthetsprof, knifvar, rakknifvar etc.

Monterns öfverdel utgjordes af en fyrkantig pyramid, prydd med stångstål af diverse slag, vridna stänger, borrstål m. m.



HOFORS AKTIEBOLAG.

Montern innehöll i öfrigt en mångfald valsverksprodukter, såsom runda och fyrkantiga billets, varmvalsade band, valstråd, sömjärn, ämnesstål för verktyg för läder- och pappersindustrien, vågar, filar, ämnen för "stålning" af yxor m. m. Vidare utställde Hofors stålstänger med ingjutna smärre ståldimensioner af hårdare och mjukare kvalitet.

Af smidesprodukter utställdes knippsmidan, massivt och ihåligt borrhål (det sistnämnda en af Hofors' specialiteter), kärraxlar, räfspinnar, spiralfjädrar, hästskor m. m.



HOFORS AKTIEBOLAG.

Ett särskildt iordningställt kvalitetsprof afsåg att illustrera materialets vällbarhet, i det att 9 olika stålsorter, i kolhalt från 0,1 till 1,2 %, sammanvällts till ett enda stycke.

Dessutom visades ett öfverflöd af knutar, afsträckta profstycken, brottstycken, kallböjningsprof etc.

En intresserad besökare hade dessutom tillfälle att själf utföra vridnings- och böjningsprof i två vid sidan af montern uppställda vridnings- och böjningsmaskiner. Mången utlänning förvånade sig nog öfver att stålstänger af ända till 1,3 % kolhalt kunde utvärda att formas i kallt tillstånd till knutar.

Ett särskildt beröm förtjänar Hofors' monter för stora antal analyser, användningsuppgifter och andra tryckta upplysningar.

Ett par utställda tackjärnsanalyser torde böra anföras:

|                        | Bessemerstäckjärn | Martinstäckjärn |
|------------------------|-------------------|-----------------|
| kol, kem. bundet ..... | 1,42              | 3,12            |
| „ grafit .....         | 2,99              | 1,07            |
| „ summa .....          | 4,41              | 4,19            |
| mangan .....           | 3,06              | 0,59            |
| kisel .....            | 0,97              | 0,42            |
| fosfor .....           | 0,019             | 0,017           |
| svafvel.....           | 0,010             | 0,010           |

En sammanställning af analyserna på använda malmer ter sig som följer:

| Malm från                | Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | MnO   | CaO  | MgO  | Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | SiO <sub>2</sub> | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | S     | Fe    | P      | Guldgr.<br>Hofl. | FeO   |
|--------------------------|--------------------------------|--------------------------------|-------|------|------|--------------------------------|------------------|-------------------------------|-------|-------|--------|------------------|-------|
| Bispbergsfältet .....    | 95,41                          | 2,30                           | 0,35  | 1,40 | 0,79 | 0,11                           | 0,40             | 0,010                         | 0,006 | 70,70 | 0,0045 | —                | —     |
| Gröndalsgrufvan .....    | 76,13                          | 5,11                           | 4,46  | 1,30 | 1,73 | 0,34                           | 2,68             | 0,009                         | 0,005 | 59,12 | 0,004  | —                | —     |
| Kolningsbergfältet ..... | 71,44                          | 2,82                           | 4,43  | 1,36 | 3,45 | 0,98                           | 2,66             | 0,005                         | 0,008 | 53,92 | 0,002  | —                | —     |
| Myggbogrufrvan .....     | 79,17                          | 0,14                           | 0,37  | 2,84 | 4,86 | 0,47                           | 8,95             | 0,007                         | 0,006 | 57,43 | 0,003  | 3,45             | —     |
| Nyängsgrufvan .....      | 87,77                          | 1,00                           | 0,26  | 3,20 | 0,56 | 0,20                           | 7,60             | 0,005                         | 0,028 | 64,26 | 0,002  | —                | —     |
| Penninggrufvan .....     | 52,07                          | 14,73                          | 20,18 | 1,77 | 1,34 | 1,06                           | 6,74             | 0,007                         | 0,024 | 48,02 | 0,003  | —                | —     |
| Briketter .....          | —                              | 80,44                          | 0,78  | 2,00 | 0,51 | 0,55                           | 2,92             | 0,007                         | 0,003 | 66,15 | 0,003  | —                | 12,83 |
| Storstrecksgrufvan ..... | 88,03                          | 2,07                           | 0,70  | 3,32 | 0,43 | 0,34                           | 3,36             | 0,009                         | 0,033 | 65,28 | 0,004  | 2,14             | —     |

Att Hofors-montern stod under vård af en förman från bruket, som demonstrerade, lämnade upplysningar etc., bidrog nog i icke oväsentlig grad till, att montern blef en af de mest studerade inom järnafdelningen.

### Hults Bruk, Åby.

Hult är såsom bruk ingalunda någon ny anläggning, ty det kunde redan för tre år sedan fira 200-årsdagen af sin tillvaro såsom industriellt etablissement. Dess grundläggare var riksrådet greve Jakob Reenstjerna, af en om vår grufrift och brukshandtering synnerligen förtjänt ätt, som ursprungligen hette Momma. Af denna släkt hafva bröderna Jakob och Abraham tillhört de första banbrytarna för den norrbottniska grufriften såsom anläggare af Junosuando masugn och Kengis bruk, brytare af koppargrufrorna vid Svappa-vaara m. m. Riksrådet Reenstjerna erhöll den 4 maj 1697 Bergskollegiets privilegium på anläggande af ett järnbruk vid Hult, och följande år började brukets anläggning. Det ägdes sedermera under tidernas lopp successivt af släkterna Strahlenberg, Hellvegh, Hamilton, Juringius, Graver och Ribbing. En medlem af släkten Graver, Jakob Graver, som ägde såväl Hult som andra egendomar i trakten, har knutit sitt namn vid dem på så sätt, att Jakobsdal fått sitt namn efter ägarens (som väl tillika var anläggare) förnamn och Graversfors bruk, nu tillhörigt Finspongsverken, efter hans tillnamn.

År 1819 inköptes Hults bruk af brukspatron M. L. Ekelund och har sedan

dess stannat i den Ekelundska släktens ägo. Nuvarande ägaren är brukspatron Gunnar Ekelund, hvilken ock är skaparen af den industri, som gjort namnet Hult känt i alla världsdelar.

Vid Hults bruk har ända till mot slutet af 1880-talet bedrifvits stångjärns-, spik-, knipp- och kättingssmide. Här som annorstädes visade det sig emellertid, att den på gammaldags vis ordnade bruksdriften under moderna förhållanden blef föga gifvande och att man, om handteringen skulle blifva gifvande, måste ägna sig åt en längre gående manufakturering och förädling. Till en bör-



HULTS BRUK.

jan gjorde man litet af hvarje, hvilket hade till följd, att både tillverkningen af hvarje särskild artikel blef föga betydande och förtjänsten i sin helhet obetydlig. Nuvarande ägaren studerade då i Amerika den fabriksmässiga tillverkningen af yxor, och sedan han återkommit och maskiner anskaffats, började man så godt som uteslutande sysselsätta sig med denna specialitet. Bruket har uppträdt på flera såväl inländska som internationella utställningar och städse hemfört någon af de högsta belöningarna. Följden har blifvit en ständigt ökad omsättning och en betydande export, och Hults bruk har på ett lika framgångsrikt som berömvärdt sätt påtagit sig en god del af värfvet att i vår fredliga tid visa världen, "hur svenska stålet biter". Den synnerliga omsorg, som nedlägges på fabrikatet, och den omsorg, hvarmed man vakar öfver att icke en enda underhållig yxa må komma ut i marknaden, hafva ingalunda förfelat sin verkan. Hults bruk drifver numera den största specialtillverkning af

yxor ej blott i Skandinavien utan i hela Europa. Att bruket än ytterligare kommer att utvidgas och moderniseras framgår däraf, att en ny större elektrisk kraftstation är under anläggning.

På Malmöutställningens järn- och stålafdelning hade Hult utställt en större väggmonter med yxor af en mängd olika modeller, afsedda såväl för den inhemska marknaden som för de flesta transmarina länder.

### *Husqvarna Vapenfabriks Aktiefbolag, Husqvarna.*

Bolaget utställde inom flera olika klasser, såväl i kollektivutställning som separat — i industri- och maskinhallarna, i jaktbyggnaden å "Berget" och i egen paviljong å centralgården — kokspislar och kaminer, gasspislar, gaskök och gasstekugnar, värmeledningsradiatorer och -pannor, hushållsartiklar af flera slag, symaskiner, velocipeder, jaktgevär m. m.

Redan år 1689 anlades vid Husqvarna ett gevärsfaktori af "Kongl. Maj:t och Kronan", som innehade detsamma till år 1756, då det öfvergick i enskild mans ägo. Verket drefs sedan som gevärsfaktori till år 1867, då det inköptes af det nuvarande bolaget, ombyggdes efter större måttstock och försågs med en del nya arbetsmaskiner, närmast för att möjliggöra tillverkning i större skala af gevär för statens räkning, hvarå beställning erhållits. År 1876 påbörjades tillverkning af symaskiner och handelsgjutgods, och sedermera har äfven upptagits fabrikation af velocipeder. Tillverkningarna af jaktvapen och symaskiner äro fortfarande de enda inom landet, och i fråga om gjutgods och velocipeder är Husqvarnas produktion den största inom hvardera branschen. Utvecklingen af rörelsen vid Husqvarna under de senaste årtiondena illustreras bl. a. däraf, att tillverkningsvärdet, som år 1877 var cirka 230,000 kr., under år 1913 uppgick till nära 8,000,000 kronor.

Af verkstädernas omkring 1,300 st. arbetsmaskiner äro en del tillverkade på platsen. Drifkraften erhålles från de omedelbart intill fabrikerna liggande vattenfallen i Husqvarnaån.

Som af det ofvan anförda framgår, kunna bolagets tillverkningar hänföras till fyra hufvudgrupper, nämligen skjutvapen, gjutgods, symaskiner och velocipeder.

Skjutvapnen äro, som nämnt, Husqvarnas äldsta tillverkning. Numera framställas hufvudsakligen jaktgevär, speciellt dubbelbössor, såväl med banar som "hammerless"-gevär, hvilka i kvalitet och utförande fullt kunna mäta sig med utländska fabrikat i motsvarande prislägen. Pipmaterialet utgöres af bästa svenska stål (Sandvikens); på senare åren har tagits i bruk ett mot rostangrepp synnerligen motståndskraftigt specialstål, kalladt antioxidstål.

Af de utställda jaktgevären förtjäna särskildt omnämnas lyxgevären till



ett pris af 600 kr., hvilka stå på höjden af hvad som i denna väg kan frambringas. Öfriga gevär, i pris mellan 50 och 450 kronor, äro synnerligen välkända, äfven i utlandet, och har bolaget lyckats upparbeta en icke obetydlig export af desamma. Årliga tillverkningen uppgår till omkring 11,000 st.

Gjutgodstillverkningen. Bolagets gjuteri är med sin 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> tunnlands golfyta det största i Skandinavien och ett af de största i Europa. Det sysselsätter 350 arbetare, och i kupolugnarna, af hvilka gjuteriet har sex stora för reguliär drift och ett par mindre för specialändamål, nedsmältes dagligen



HUSQVARNA VAPENFABRIKS AKTIEBOLAG.

cirka 70 ton tackjärn, en kvantitet mer än dubbelt så stor som dygnsproduktionen från en modern svensk träkolsmasugn och än mer imponerande, när man betänker, att af dessa 70 ton gjutes i hufvudsak endast smågods — de gröfsta gjutpjeserna äro i regel ordinära värmeledningselement.

Tillverkningens hufvudartiklar äro spisar och kaminer med en årsproduktion af resp. cirka 25,000 och 12,000 st. jämte värmeledningsradiatorer och köttkvarnar, och har Husqvarna häraf den utan jämförelse största omsättningen i landet. Bolagets största exportartiklar äro köttkvarnar och glacemaskiner. Omsättningens storlek framgår af siffrorna för tillverkad och försäldt gods sedan år 1877 t. o. m. 1913, nämligen exempelvis 508,937 st. spisar, 275,943 st. kaminer, 1,842,402 st. köttkvarnar (sedan år 1896, då denna tillverkning på-

börjades) och 918,253 st. strykjärn etc. Af på senare år upptagna gjutgodstillsverkningar förtjäna särskildt framhållas, förutom värmeledningsradiatorer och -pannor, ett flertal "gasartiklar", såsom gasspislar, gaskök, gasstekugnar, gasstrykjärn m. fl., hvilka fabrikat raskt vunnit en mycket stor afsättning.

Symaskinstillverkningen har f. n. en årlig omsättning af c:a 30,000 maskiner. Bolaget utställde samtliga tillverkade typer i olika utstyrslar, såväl för familjebruk som för skradderier och större sömnadsindustri. Bland de olika moderna typerna var att särskildt lägga märke till en med nedfällbart maskineri, som, då den icke användes för sömnad, kan tjänstgöra som vanligt bord, samt en kombinerad sy- och knapphålsmaskin, hvilken genom några enkla handgrepp kan förändras från knapphålsmaskin till vanlig symaskin eller tvärtom.

Velocipedfabrikationen, som påbörjades år 1896, har sedan dess alltjämt utökats, och utgör omsättningen numera cirka 12,000 maskiner per år. Bland bolagets kunder på detta område må nämnas svenska armén, norska armén, svenska telegrafverket och kinesiska postverket. Förutom velocipeder tillverkas vid fabriken frihjulsnaf (c:a 50,000 st. årligen) samt stora kvantiteter specialartiklar för velocipeder, såsom pedaler, kedjehjul etc., och därjämte motorcyklar med motorer af märket "Moto-Réve", hvilka maskiner gjort sig mycket omtyckta.

I samband med gjuteriet och de öfriga verkstäderna finnas emaljerings-, förtennings- och förnicklingsverk m. fl. hjälpverkstäder.

#### Arbetsförhållanden.

Antalet arbetare vid Husqvarna-verken har under de senaste 35 åren ökat från omkring 150 till f. n. cirka 1,800.

Jämförelsevis tidigt uppstod vid Husqvarna en kraftig egnahemsrörelse, hvilken på alla sätt, bl. a. genom markupplåtelse och amorteringslån på billiga villkor, understöddes af bolaget. Tack vare dessa sträfvanden äger — eller kanske rättare sagdt utgör — Husqvarna samhälle en prydlig egnahemsstad, bebodd af arbetare. För närvarande finnas 410 egnahemsbyggnader, däraf 284 på fri grund och återstoden på af bolaget utarrenderad mark. De flesta af de vanligen af trädgårdar omgifna husen innehålla 4—6 lägenheter om ett rum och kök, de under senare åren uppförda i allmänhet två lägenheter om två rum och kök.

Bolaget har sökt att äfven i andra afseenden ordna på bästa sätt för sina arbetare. Sålunda har bolaget t. ex. inrättat och bekostat ett arbetarnas intressekontor, som genom frivilligt öfverenskomna afdrag å aflöningarna fullgör arbetarnas stående utbetalningar, såsom skatter, hyror, sjukkasse- och försäkringsafgifter etc., samt i öfrigt tjänar till att gagna sina medlemmar i egenskap af såväl understödjare som ekonomiförvaltare.

### *Häfla Bruks Aktiebolag, Häfla.*

Bruket, som utgöres af smältsmedja, valsverk, två hästskofabriker med beslagssmedja och mekanisk verkstad m. m., grundades redan 1684 och öfvergick till aktiebolag 1899 med ett aktiekapital på 400,000 kr. Under åren 1900—1914 hafva samtliga verk ombyggt, så att anläggningen är fullt modern.

Som specialitet fabriceras hästskor, och har bolaget för desamma tillerkänts högsta utmärkelser, silfvermedalj i Stockholm 1897 och Norrköping 1906. Nu visade åter bruket prof på denna sin specialitet genom att exponera hästskor af alla slags typer, dels i såväl vanliga tjocklekar som s. k. tätjock modell, dels typer, lämpade för Sydafrika, Australien och Ostsibirien samt dessutom valsadt hästskojärn. Materialet utgöres antingen af martin- eller lancashirejärn. Det förra har visat sig vara lämpligast till skor afsedda för landet, under det att lancashirehästskor användas i städerna, då de senare mera hindra halkning å stengator. De utställda hästkorna hade ett tilltalande och ändamålsenligt utseende med runda, släta kanter, djupa sömränder etc.

### *Höganäs-Billesholms Aktiebolag, Höganäs.*

I järnindustriutställningens öfre skepp, strax intill Boforsutställningen, såg man då och då en undrande besökare stå framför en monter, som närmast hade karaktären af en stapel af svarta tegelstenar. Det var den mycket omtalade järnsvampen från Höganäs, hvilken utställdes af Höganäs-Billesholms Aktiebolag.

Tillverkningen af densamma tillgår så, att lerdeglar, fyllda med omväxlande skikt af rik järnmalmsslig och stenkol, upphettas succesivt i en ringugn af särskild konstruktion, som vid Höganäs kommer till användning för tegelbränning. Produkten erhålles i runda kakor, bestående af en svampartad massa, innehållande järn med låg kolhalt, som för att blifva smidbart måste omsmältas i martinugn eller degel. För användning i degel, då det är af vikt att järnsvampen tager minsta möjliga utrymme, sammanpressas densamma till briketter af specifik vikt cirka 5.

Metoden, som är uppfunnen af ingenjör Emil Sieurin vid Höganäs, utexperimenterades 1909—1910 och väckte vid sitt framträdande mycket uppseende såväl i in- som utlandet, såsom varande en metod att af malm framställa kolfattigt järn, utan att malmen smältes.

Den använda sligen är vanligen rik Gellivare varpmalmsslig, anrikad i ett nyuppfördt anrikningsverk vid Höganäs. Askhalten i de använda stenkolen utgör lägst 15 och högst 50 %, hufvudsakligast användas sådana med 35 %.

Genom denna metod har det blifvit möjligt att med sämre skånska kol, som ej bära någon högre järnvägsfrakt, tillverka en form af kolfattigt järn, som visat sig väl kunna ersätta smidesjärnsskrot vid kvalitetstältillverkning.

Järnsvampstillverkningen vid Höganäs uppgick  
 år 1912 till 3,979 ton med ett värde af 242,719 kr.  
 „ 1913 „ 6,073 „ „ „ „ „ 384,420 „

Järnsvampen har funnit användning för tillverkning af kvalitet-stål ej endast vid flera svenska martinverk utan äfven vid utländska martin- och degelstålsverk.

*Igelfors Bruks Aktiebolag*, Regna,

som grundades år 1891, har till specialitet lietillverkning. Dess välkända "Kron"-liar, som förfärdigas af compoundstål, med ett mycket hårdt eggstål i midten på sidorna omgifvet af mjukare martinstål, hafva efterhand genom sitt goda "bett" lyckats uttränga den förut icke obetydliga importen af liar från Tyskland och Amerika. Sedan 1911, då Igelfors inköpte Långö liefabrik, har upptagits och fortsatts denna fabriks tillverkning af de likaså välbekanta "Banco"-liarna. Numera exporterar bolaget ungefär halfva sin tillverkning till de öfriga skandinaviska länderna samt Finland och Ryssland och äfvenså till utomeuropeiska länder, t. o. m. till Amerika. Bruket, som sysselsätter ett 75-tal arbetare, fabricerar årligen c:a 300,000 liar. På utställningen uppvisades ett flertal liar af olika typer. För sina tillverkningar har firman på utställningarna i Stockholm 1897 och Norrköping 1906 tillerkänts första pris.



IGELFORS BRUKS AKTIEBOLAG.

*Jernkontoret*, Stockholm.

Vid inträde genom industrihallens hufvudingång, sedan modellen af pansarbåten Sverige passerats, mötte man i hallens midt framför Sandvikens ståtliga utställning en jämförelsevis oansenlig monter, hvarå Jernkontoret utställt omkring ett trettiotal grafiska tabeller m. m., visande dels järnhandteringens

utveckling, export och import af järnvaror under olika tidsperioder och dels de insatser för främjande af denna utveckling, som Jernkontoret gjort. Som på annat ställe meddelas, hade Jernkontoret dessutom bekostat anordnandet af en grufutställning.

Jernkontoret är en gammal institution. Det bildades redan 1747. Under denna sin 168-åriga tillvaro har Jernkontoret utbetalt mera än 9,000,000 kronor för järnhandteringens bästa. I förutnämnda summa ingår bl. a.:

|           |   |
|-----------|---|
| 3,791,606 | kr. i löner åt tjänstemän och ingenjörer,                                   |
| 1,026,325 | „ till bergsskolorna i Filipstad och Falun,                                 |
| 652,139   | „ för utgifvandet af Jernkontorets Annaler,                                 |
| 412,054   | „ till Bergshögskolan i Stockholm och till dess elevers praktiska öfningar, |
| 409,318   | „ „ rön och försök,   |
| 350,000   | „ „ elektrisk försöksmasugn vid Trollhättan,                                |
| 339,953   | „ „ kolarskolor o. d.,  |
| 315,202   | „ „ pensioner åt tekniska biträden,   |
| 312,029   | „ för järnhandteringens handelsintressen,                                   |
| 247,704   | „ diverse anslag för utgifvande af teknisk litteratur o. d.,                |
| 171,606   | „ för utställningar och kongresser,   |
| 107,103   | „ „ geologiska undersökningar,  |
| 89,925    | „ „ tekniska diskussionsmöten,  |
| 89,085    | „ „ utredande af tekniska spörsmål,   |
| 82,095    | „ till laboratorier och materialprofvningsanstalter m. m.                   |

Jernkontorets egna fonder, bildade genom tillskott från delägarna, uppgå till cirka 7,500,000 kronor.

Här nedan meddelas några utdrag ur de grafiska tabellerna.

#### Tackjärnstillverkningen i Sverige 1650—1912:

|                          |        |        |        |        |         |         |
|--------------------------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|
| År .....                 | 1650   | 1700   | 1750   | 1800   | 1850    | 1912    |
| Tillverkn. ton pr år c:a | 13,000 | 43,000 | 67,000 | 74,000 | 133,000 | 520,000 |

#### Medeltillverkningen pr år och masugn samt antal masugnar i gång:

|                          |      |      |      |       |       |       |       |       |
|--------------------------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| År .....                 | 1840 | 1850 | 1860 | 1870  | 1880  | 1890  | 1900  | 1910  |
| Tillverkn. ton pr år c:a | 540  | 650  | 870  | 1,400 | 2,050 | 3,000 | 3,900 | 5,400 |
| Masugnar i gång ....     | 229  | 227  | 226  | 213   | 193   | 154   | 134   | 113   |

#### Träkolsåtgång pr ton framställt tackjärn under olika tidsperioder:

|                        |      |      |      |      |
|------------------------|------|------|------|------|
| År .....               | 1820 | 1850 | 1880 | 1910 |
| Hektoliter pr ton .... | 115  | 86   | 68   | 66   |

Tillverkning af bessemer- och martinmetall i Sverige, enligt Sveriges officiella statistik:

| År .....       | 1865  | 1880   | 1890   | 1900    | 1912    |
|----------------|-------|--------|--------|---------|---------|
| C:a ton        |       |        |        |         |         |
| Bessemer ..... | 4,500 | 30,000 | 94,000 | 92,000  | 107,000 |
| Martin .....   | —     | 10,000 | 72,000 | 207,000 | 403,000 |

Fördelning på olika länder af importeradt, smidbart järn och stål i stänger och ringar åren 1905—1912:

|                     | 1905   | 1912   |
|---------------------|--------|--------|
| Tyskland .....      | 44,702 | 88,567 |
| England .....       | 27,244 | 3,922  |
| Belgien .....       | 14,286 | 8,461  |
| Frankrike .....     | 306    | 126    |
| Öfriga länder ..... | 1,711  | 2,917  |

Importeradt, icke smidbart järn, hufvudsakligast tackjärn, under åren 1905—1912, enligt Sveriges officiella statistik:

|                     | 1905   | 1912   |
|---------------------|--------|--------|
| England .....       | 44,913 | 81,205 |
| Tyskland .....      | 115    | 7,611  |
| Öfriga länder ..... | 728    | 478    |

Fördelning på olika länder af exporteradt, smidbart järn och stål i stänger och ringar 1905—1913, enligt Sveriges officiella statistik; medeltalet af exporten för dessa år utgjorde:

|                   |            |
|-------------------|------------|
| England .....     | 75,100 ton |
| Tyskland .....    | 43,200 "   |
| Nordamerika ..... | 39,600 "   |
| Frankrike .....   | 15,300 "   |
| Norge .....       | 11,200 "   |
| Belgien .....     | 8,300 "    |
| Danmark .....     | 7,000 "    |
| Ryssland .....    | 5,700 "    |
| Portugal .....    | 4,900 "    |
| Turkiet .....     | 3,700 "    |
| Italien .....     | 3,600 "    |
| Japan .....       | 3,400 "    |

Fördelning på olika länder af exporteradt, icke smidbart järn åren 1905—1913, enligt Sveriges officiella statistik, medeltal för samtliga åren:

|                 |            |
|-----------------|------------|
| England .....   | 71,105 ton |
| Tyskland .....  | 44,515 "   |
| Frankrike ..... | 11,002 "   |
| Japan .....     | 3,225 "    |

|                           |           |
|---------------------------|-----------|
| U. S. A. och Canada ..... | 2,798 ton |
| Finland .....             | 1,637 "   |
| Ryssland .....            | 1,594 "   |
| Belgien .....             | 1,541 "   |
| Italien .....             | 1,099 "   |
| Norge .....               | 874 "     |
| Danmark .....             | 704 "     |
| Spanien .....             | 402 "     |
| Österrike .....           | 135 "     |
| Öfriga länder .....       | 1,336 "   |

*A. W. Johansson & C:o, Anderstorp.*

Firman hade en vacker utställning af många olika slag utaf metallduk, hyskor, hakar, hårnålar, rätt- och mössfällor m. m.

*Kockums Emaljverk, Ronneby.*

är beläget i Ronneby, i stadens norra del invid Ronneby å. Anläggningen tillhör Kockums Jernverks Aktiebolag i Malmö, hvilket bolag äfven äger Kockums Jernverk i Kallinge.

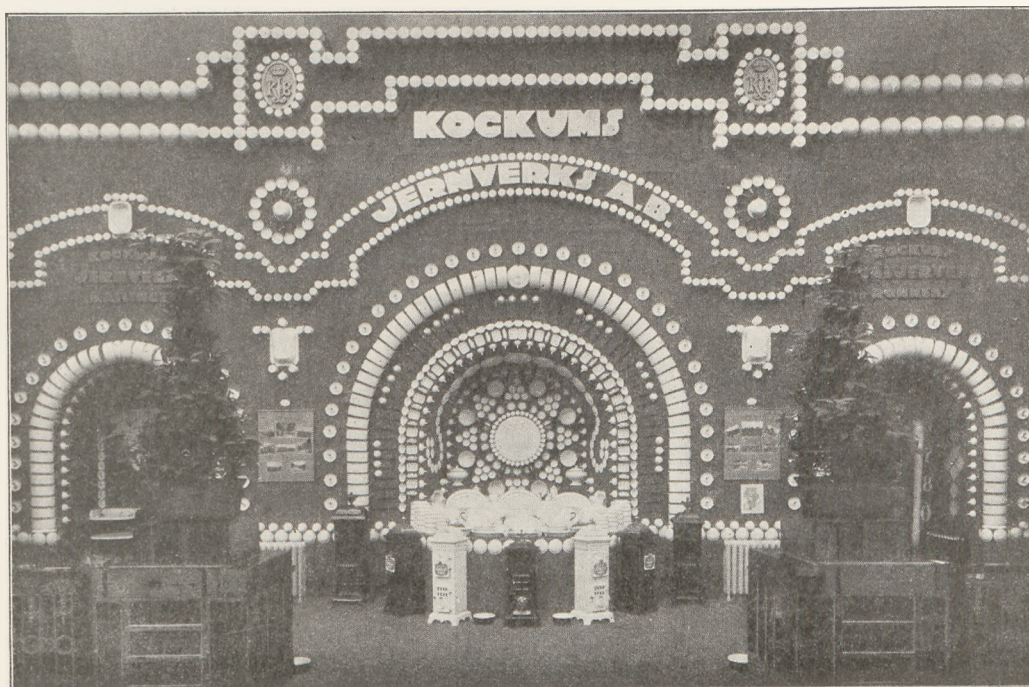
Verket anlades 1859 af F. H. Kockum s:r. Fabrikationen den tiden bestod af förtenta stålplåtkärl, mejeriflaskor etc. Då tillverkningen af emaljerade plåtkärl i utlandet vunnit allt mera uppmärksamhet från allmänhetens sida, anlades år 1892 efter engelskt mönster ett mindre emaljverk, som i början hade många svårigheter att öfvervinna. Efterhand tog fabrikationen fart, och efter betydande utvidgningar samt genom införande af modernaste maskiner och arbetsmetoder har tillverkningen nu uppdrifvits till en årlig omsättning af öfver 2,000,000 kr., hvaraf  $\frac{3}{4}$  komma på export. Fabriken sysselsätter omkring 700 arbetare. Etablissementet upptager en areal af öfver 20,000 kvm. Erforderlig drifkraft, omkring 600 hkr., erhålles från eget elektricitetsverk, drifvet af ett 11 m. högt vattenfall, som Ronneby å bildar inom fabriksområdet. Verket har sedan 1894 framgångsrikt ledts af nuvarande disponenten Albert Vollmer.

Tillverkningen omfattar hufvudsakligen: af prima stålplåt stansade och emaljerade kok-, bords- och toilettkärl, speciellt hvit- och granitemaljerade sådana. Bland artiklarna märkas: kastruller, stekpannor, kaffekittlar, tallrikar, handfat, handkannor etc. Dagliga produktionen öfverstiger 30,000 st. Stansverket omfattar flera olika afdelningar, där materialet undergår successiv förädling i moderna arbetsmaskiner af olika slag, såsom stansar, svarfvar, svetsningsapparater etc. I särskild byggnad inrymmas de s. k. glödugnarna, i hvilka kärnen befrias från olja och smuts, hvarefter emaljeringen äger rum i emaljverket. Denna försiggår i flera omgångar, åtföljda af torkning samt bränning vid

700—800 gr. C. under en tid af 10—15 min. Med emaljverket äro förbundna sorterings-, lager- och inpackningslokaler.

Fabrikens artiklar hafva tillvunnit sig stor marknad och välförtjänt anseende, hvarom vittna de många utmärkelser, firman eröfrat, samt den mängd kunder, densamma vetat att förskaffa sig i de flesta länder.

I Malmö hade bolaget anordnat en representativ och prydlig exposition af sina olika kok-, bords- och toilettkärl.



KOCKUMS JERNVERKS AKTIEBOLAG.

### *Kockums Jernverk, Kallinge.*

Kockums Jernverk i Kallinge, Sveriges sydligaste järnverk, är beläget 4 kilometer från Ronneby vid Ronnebyån, från hvars fall verken erhålla sin drifkraft. Bruket, som äges af Kockums Jernverks Aktieföretag, grundades år 1858, då ett förut på platsen befintligt kopparverk ombyggdes till järnverk. På de sista åren hafva emellertid de olika verken blifvit helt och hållet ombyggda samt flera nybyggnader uppförts, och kan man numera räkna bruket som ett af Sveriges modernaste järnverk, omfattande 20-tons martinugn, göt- och mediumvalsverk för tillverkning af billets och stångjärn, nybyggt 1911—12, samt tunnplåtvalsverk, nybyggt 1913. Martin- och valsverk äro utrustade med alla slags moderna hjälpmaskiner och anordningar; bland annat kan nämnas, att



Kallinge var ett af de verk, som först lade sig till med insättningsmaskin för martinverket. Till plåtvalsverken höra kontinuerlig glödugn och betsningsanordningar samt valsverk för framställning af högsta plåtqualiteter för elektriska ändamål. En del af plåten galvaniseras i eget fullt modernt galvaniseringsverk. Af valsjärnet upparbetas en del till klippspik af sedan gammalt välkändt märke. Med järnverket äro förenade nybyggdt gjuteri och mek. verkstad samt emaljverk för gjutgods. Tillverkningen utgöres för gjuteriet af olika slags svart handelsgjutgods, såsom spisar, särskildt den s. k. Geysirspiseln för rumsuppvärmning, kaminer, pannjärn, grytor samt hushållsgods. Mekaniska verkstaden tillverkar olika sorters redskap, framför allt stiftröskverket "Torped" samt vandringer. I emaljverket erhålla de gjutna grytorna sin emaljbeklädnad af "Kockums Pansaremalj". Förutom grytor tillverkas äfven emaljeradt sanitetsgods, såsom tvättställ, spolcisterner och slasktrattar.

Järnverkets tillverkning finner sin hufvudsakliga afsättning inom landet, men på senare år har äfven upparbetats en rätt afsevärd export, särskildt af järn och stål. Omsättningen uppgår för närvarande till c:a 2,000,000 kr. Verkets arbetsstyrka räknar c:a 450 man.

Förutom Kockums Jernverk vid Kallinge lyder under samma bolag Kockums Emaljerverk invid Ronneby.

Jernverket utställde i Malmö prof på sina olika tillverkningar, bland annat: Stångjärn och billets af såväl mjuk martin som stål.

Plåt, dels svartplåt upp till 1,000 mm. bredd, specialitetsplåt för pressning, emaljering och förtenning samt dynamoplåt, dels galvaniserad plåt.

Klippspik af olika storlekar samt specialnubb.

Svart gjutgods, hufvudsakligen handelsgjutgods, såsom spisar, kaminer, grytor samt hushållsgods. Särskildt observerade man nya spisemodeller samt Geysirspiseln.

Emaljeradt gjutgods, såsom grytor i olika modeller samt sanitetsgods med vacker och jämn emalj.

Redskap, stiftröskverket "Torped", såväl med rullager som kullager, samt hästvandringer af solid konstruktion.

### *Kockums Mekaniska Verkstads Aktiebolag, Malmö.*

Firman grundades af Frans Henrik Kockum år 1840 och ombildades till aktiebolag år 1866.

Kockums verkstad är numera ett af våra allra största mekaniska verkstadsföretag. Tillverkningarna hafva sedan gammalt till en väsentlig del utgjorts af järnvägsagnar, af hvilka den första levererades så tidigt som år 1859. Vidare har det till verkstaden hörande varfvet, som under de senaste åren

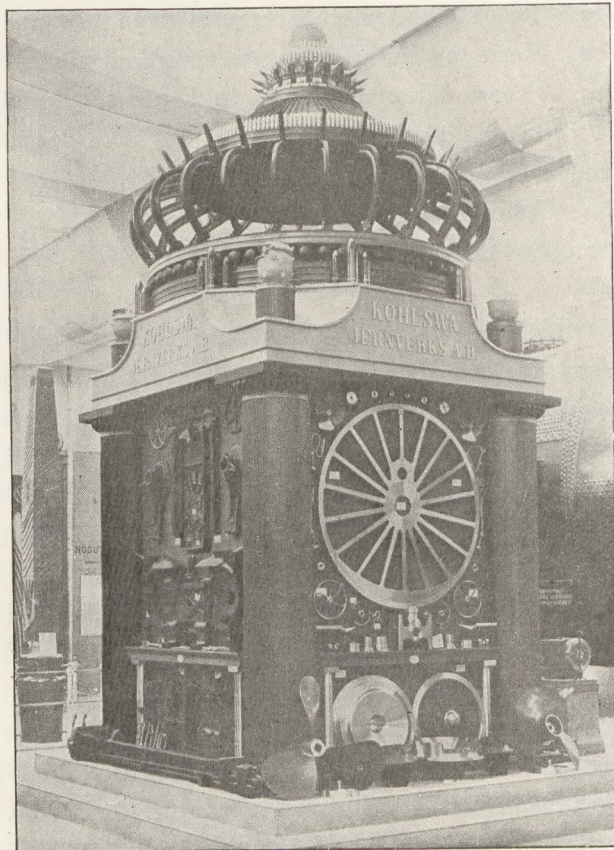
betydligt utvidgats och moderniserats, utfört, förutom pansarbåtar, de första svenskbyggda torpedjagarna Vale, Ragnar och Vidar samt den första af svenskt turbinmaskineri drifna jagaren Munin. Varfvet bygger numera äfven underyatensbåtar enligt system "Fiat". Ett stort antal privata passagerare- och lastångare leda likaledes sitt ursprung från Kockums verkstad. F. n. har verkstaden bl. a. under arbete pansarbåten "Gustaf V" samt turbinmaskineriet till pansarbåten Sverige om 20,000 hästkrafter.

Kockums verkstads utställning i Malmö utgjordes af bl. a. en väggmonter, visande prof på hejade smiden, hufvudsakligen sådana, som komma till användning i järnvägsvagnar, såsom skrufkoppel, dragkrokar, stag m. m., men äfven för en hel del andra ändamål, såsom rörflänsar m. m.

#### *Kohlswa Jernverks Aktiebolag, Kohlswa.*

Kohlswa bruk är beläget vid Hedströmmen, vid Köping—Uttersbergs järnväg, 14 km. norr om Köping i Vestmanland.

Några autentiska uppgifter rörande brukets tidigaste skeden föreligga icke. Det är emellertid ett af våra allra äldsta järnbruk, i det att järntillverkningen här bedrefs redan på 1500-talet. Brukets första privilegium är dateradt i augusti 1643. Bruksegendomarne hafva under tidernas lopp ofta bytt ägare. År 1853, då brukspatron Lars Lindberg öfvertog Kohlswa, var detsamma deladt på två smärre bruk, Östra och Västra Kohlswa. Lars Lindberg sammanförde åter dessa till ett komplex, i det han öfverflyttade det västra bruket till den östra stranden af Hedströmmen, sammansläende det med Östra Kohlswa. I helhet kan



KOHLSWA JERNVERKS AKTIEBOLAG.

Lars Lindberg anses vara grundläggaren till den storartade järntillverkning, som numera bedrivs vid Kohlswa. Han byggde år 1862 ett grofvalsverk och ett finverk, det sistnämnda ett af de första i sitt slag i Sverige, 1871 ännu ett finvalsverk. Genom sitt initiativtagande till Köping—Uttersbergs järnväg, hvars direktör han var till sin år 1875 inträffade död, sörjde han på ett kraftigt sätt för transporternas underlättande till och från bruket, andra hans moderniseringsåtgärder att förtiga.

Efter L. Lindbergs död drefs bruket af hans arfvingar till år 1893, då det nuvarande bolaget bildades. Under denna mellantid uppfördes bl. a. dels en martinugn (1879), dels ett stålgjuteri (1888).

Med bolagsdriftens tillkomst vidtog ett energiskt arbete på rörelsens utvidgande. I närvarande stund innehåller Kohlswa bruk bl. a. följande hufvudafdelningar:

- 1:o. Lancashiresmedja med 7 härdar,
- 2:o. Martinverk med 3 ugnar,
- 3:o. Två stålgjuterier för pjeser från 100 gr. till 15 ton,
- 4:o. Verkstad för gjutgodsets rensning, värmebehandling etc.,
- 5:o. Press- och smidesverk, inkl. pressverk för granatkartescher, spränggrånater m. m.
- 6:o. Mekanisk verkstad och smedja,
- 7:o. Modellverkstad,
- 8:o. Sågverk med 2 ramar.

Kohlswa är vidare delägare i Dalkarlshytte bruk invid Lindesberg — som åter är största delägare i Stripa välkända grufva — samt i det 2 mil norr om Kohlswa belägna Uttersbergs bruk med stora egna grufvor och nyuppfördt modernt sofrings- och anrikningsverk för 50,000 ton malm pr år. Dalkarlshytte masugnar tillverka cirka 12,000 ton fosforrent tackjärn pr år, under det att i Uttersbergs masugn årligen tillverkas cirka 9,000 ton likaså fosforrent.

Då Kohlwas dotterbolag ha en sammanlagd årlig malmbrytning långt öfver egna behovet, exporteras dels styckemalm, dels slig och briketter.

För den stora allmänheten torde Kohlswa trots sin storlek vara ett af de mindre bekanta järnbruken. Härtill torde, förutom det något afskilda läget, ha medverkat, att tillverkningarnes rang af så godt som uteslutande kvalitetsvaror, gjort bruket till en hufvudleverantör för staten och för allmänna inrättningar. I denna egenskap har Kohlswa förskaffat sig ett namn, som annonserar sig

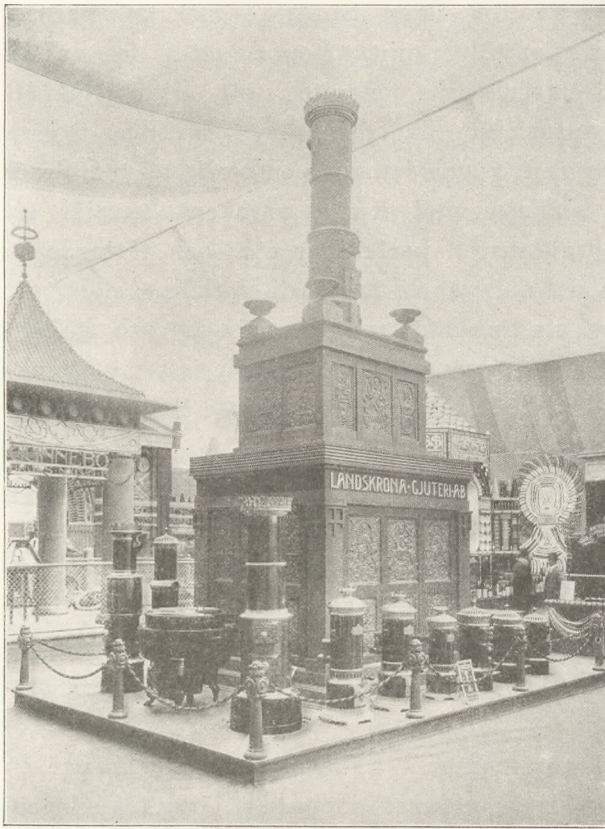
själf genom tillverkningarnes höga kvalitet. Men mången svensk betjänar sig dagligen, sig själf ovetande, af Kohlswas tillverkningar, om de nu ha form af en propeller på en ångbåt, en rotor i en elektrisk generator, ett drifhjul på ett lokomotiv, ett motorstativ på en automobil eller dyl. Lägg härtill, att våra krigsfartyg, våra befästningar, vår armé kunna framvisa en otalig mängd pjeser i deras tjänst med ursprung från Kohlswa, det må nu vara en akterstäf, ett ankare, en pansarhuf, ett pivotlager, granater, kartescher etc., och vi torde ha till fullo karaktäriserat kvaliteten af Kohlswas viktigaste tillverkning: stålpjeser och stålkonstruktioner för de högsta förekommande fordringar och påkänningar. Gifvet är, att härvid specialstål komma till användning i stor utsträckning. Bland sådana må därjämte särskildt framhållas Kohlswas manganstål för krosskäftar och annat slitgods.

Till Kohlswas framgång inom stålgjutgodsfabrikationens svåra konst har en kraftigt bidragande orsak varit, att man vid en för Sveriges vidkommande relativt tidig tidpunkt infört metallografisk kontroll på alla förekommande utglödningar, härdningar och andra värmebehandlingar liksom på tillverkningen i sin helhet. Bruket torde vara det första svenska, som utrustade sig med en någorlunda fullständig egen laboratorieafdelning för metallografiska och andra materialprofningar.

Det bör ej förvåna, att Kohlswas monter å Baltiska utställningen var en af de icke blott mest sevärda utan äfven vackraste inom hela järnutställningen. Montern var uppförd i form af en fyrkantig paviljong, hvars tre yttersidor voro klädda med smakfullt anordnade alster af bolagets industri, under det den fjärde sidan var lämnad öppen för tillträde in i paviljongen. Innerpartiet visade dels en mångfald smärre kvalitetsprof, dels ett antal interiörer och exteriörer från bolagets verk m. m. Bland de utställda föremålen må nämnas ett komplett lokomotivdrifhjul, större och mindre propellrar (jämte kallbockningsprof å propellerblad), kugghjul, remskifvor, tvärstycken till pistonstänger, cylinderlock, värmeelement, projektiler, smidesstäd, kulor till kulkvarnar, smidda pjeser, såsom gröfre och klenare vefaxlar och vefstakar m. m. Monterns fyra hörnpelare voro klädda med H-järn, afsedt för tillverkning af hästskobroddar. Utställningen sökte äfven framhålla verkets tillverkning af antimagnetiskt stålgjutgods med hög permeabilitet.

#### *Landskrona Gjuteri Aktiebolag, Landskrona.*

Denna firma hade en mycket vacker monter, upptagande förutom profver å firmans fabrikater af diverse handelsegods, såsom ugnar och gasspislar, äfven en rikhaltig samling af gamla intressanta spishällar med bilder.



LANDSKRONA GJUTERI AKTIEBOLAG.

*Larsbo-Norns Aktiebolag,  
Wikmanshyttan.*

Hufvudbruket Wikmanshyttan är beläget i Hedemora socken i Dalarna vid järnvägsstationen med samma namn.

Anläggningsåret är o-bekant. Under 16- och 1700-talen tillhörde det familjen Angerstein, hvars siste medlem, A. R. Angerstein "direktör öfver rikets gröfre svartsmide", dog år 1760. Hundra år senare påbörjades vid Wikmanshyttan af dåvarande ägaren Carl Reinhold Ulf stålsmältningförsök enligt österrikiske öfversten Uchatii metod. Försöken kröntes med gifven framgång.

Wikmanshyttan är numera det enda stålverk i

världen, som tillämpar metoden och det med ett sådant resultat, att det enligt denna metod framställda stålet, med stämpeln C. R. U., gör anspråk på att vara världens förnämsta. Till framgången torde i högst väsentlig grad hafva bidragit, att Wikmanshyttan i Bispbergsmalmen (i hvars grufvor bruket är störste andelsägaren) funnit en "stålmalm", som alldeles speciellt synes lämpa sig för Uchatii-metoden. Uchatii-degelsmältningen är en kombinerad reduktionoxidations- och smältraffineringsmetod, vid hvilken en blandning af kol, Bispbergsmalm och granuleradt tackjärn jämte öfriga speciella beskickningsämnen nedsmältas i degel. Det framställda stålet blir fullständigt bläsfritt, i hvilket förhållande förklaringen är att söka till dess absoluta öfverlägsenhet.

Larsbo-Norns Aktiebolag omfattar nu, utom hufvudbruket vid Wikmanshyttan, Larsbo bruk, Norns masugn, Thurbo sulfitcellulosafabrik, Prästhytte f. d. järnbruk, med en sammanlagd areal af c:a 40,000 tunnland.

Aktiekapitalet är 2,100,000 kronor.

Vid Wikmanshyttan finnas 6 smältugnar för tillhopa 54 deglar, 9 ånghammare m. m. En ny modern masugn är under uppförande, och andra stora metallurgiska utvidgningar äro planerade.

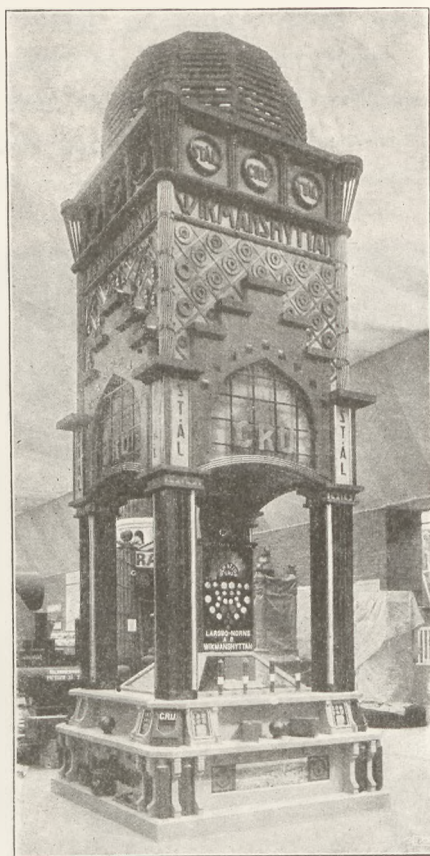
C. R. U.-stålet framställes dels såsom rent kolstål, dels såsom s. k. legeradt stål af hvarje förekommande sammansättning, inklusive snabbstål. Det tillhandahålles förbrukarne i form af stänger, smidda eller kalldragna, såväl som i form af tillsmidda ämnen för stansar, fräsar, pressverktyg m. m. Snabbstålen föras i marknaden under tre hufvudmärken: CRU Excelsior, CRU Excelsior Extra och CRU Excelsior Extra XII.

Gifvet är, att stålets rätta värmebehandling skall spela en dominerande roll. Wikmanshytte bruk har också rustat sig härför genom anskaffande af de modernaste ugnar och kontrollapparater, äfvensom genom inrättande af ett fullständigt metallografiskt och kemiskt laboratorium.

Uti sin monter å Baltiska utställningen, placerad som pendant till konkurrensbruket Österby och med ungefär samma yttre konturer som denna, hade Larsbo-Norns Aktiebolag utställt diverse prof å råmaterial för sin degelstålstillverkning, såsom järnmalm i pulverform, granuleradt tackjärn, slagg, erhållen vid framställning af dylikt samt vid degelsmältning. Af tillverkningarna exponerades prof å stålgjutgoods, smidt, valsadt och draget degelgjutstål — sistnämnda slaget i stänger upp till 80 mm. rundt —, stansverktyg, använda vid hejarsmide med intyg från förbrukarne däraf, verktyg af Wikmanshytte snabbstål, såsom spiralborrar, fräsar etc., maskinhyveljärn af compoundstål m. m.

Därjämte förefanns en rikhaltig kollektion brottprof af såväl rent kolstål som krom- och wolframstål af varierande sammansättning.

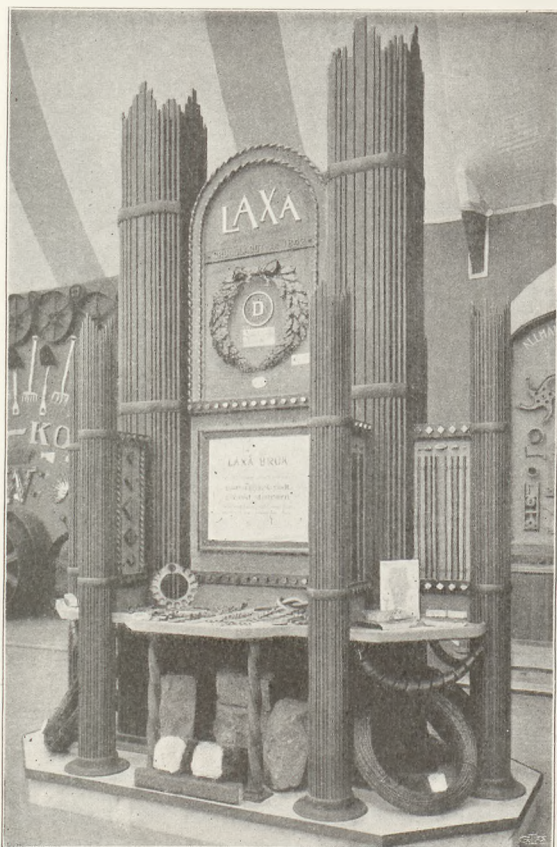
Monterns centrumparti var utformadt till en fyrkantig pelare, öfverst prydd med en degel och på sidoytorna dekorerad med bruket tilldelade utmärkelser samt vyer af verket m. m.



LARSBO-NORNS AKTIEBOLAG.

*Laxå Bruks Aktiebolag, Laxå.*

Laxå bruk, beläget i Nerike, vid den kända stationen med samma namn, uppgifves vara grundlagt år 1642. Såsom så många andra svenska järnbruk, är Laxå en sammansmältningsprodukt af flera smärre bruk, till största delen anlagda af borgmästaren Anders Boij och hans son Anton von Boij.



LAXÅ BRUKS AKTIEBOLAG.

Laxåverken öden fram genom tiderna hafva varit synnerligen växlande. Deras historia är knuten till ett mycket stort antal af den angränsande bergslagens verk, såsom Degerfors, Bofors, Carlsdahl m. fl. De nuvarande Laxåverken omfatta, sedan Aspa bruks egendom efter år 1912 innehafves på arrende af Laxå Bruks Aktiebolag, en sammanlagd areal af 107,000 tunnland, hufvudsakligen belägna i Tivedens skogs-trakter.

Laxå Bruks Aktiebolag och Aktiebolaget Aspa Bruks sammanlagda aktiekapital är kronor 2,985,000. Årliga tillverkningsvärdet närmar sig 3,000,000 kronor.

Hufvudbruket Laxå omfattar endast valsverk (smältstycke-, medium- och finverk samt universalvalsverk), gjuteri

och mekanisk verkstad. Men härjämte höra till Laxåverken: R ö f o r s masugn och lancashiresmedja, belägna strax i närheten af Laxå, I g e l b ä c k e n s masugn, A l g r e n a lancashiresmedja, A s p a stångjärnssmedja och spik-smedja, S t o r a L a s s å n a lancashiresmedja, tråddrageri och trådspikfabrik. Härtill kommer sulfittcellulosaverk vid Laxå, sågverk vid Laxå, S k a g e r s h o l m, O l s h a m m a r och Å b o h o l m, O x h u l t s hyfleri, Laxå snickeri-fabrik, vidare en del tegelbruk, mejerier, etc.

Laxå äger därjämte stora andelar i andra industriella företag, såsom Bångbro järnverk, Örebro pappersbruk, en del grufvor m. m.

Malmerna komma från Dalkarlsberg och Striberg.

Tack vare en sällspordt vaken och framsynt ledning, hafva Laxåverken i mångt och mycket varit föregångsverk. Exempelvis är den Lagerwallska hjälpbrytaren framkonstruerad och först använd vid Laxå. Likaså har Laxå gått i spetsen vid tillämpning af modernare metoder vid blåsnig af lancashirejärn och vid dess smidning. Sättet att blåsa med hög värme och mera basisk beskickning i hyttan samt att använda hög blästervärme i härdarna blef tidigt, om ej allra först, tillämpadt vid Laxå. En speciell anordning vid Röfors masugn torde vara förtjänt att omnämnas. Masugns gasen suges nämligen genom gasuttagen, hvarigenom slutet uppsättningsmål blir obehöfligt.

Som totalomdöme kan sägas, att Laxåverken bilda tillhopa ett af våra allra förnämsta lancashireverk, ej mindre med hänsyn till arbetssätt och tillverkningskvalitet än äfven i afseende på kvantiteten tillverkad järn. Också hade Laxå vid anordnandet af sin monter å Baltiska utställningen tagit sikte på denna Laxåverkens egenskap, i det montern sökte så att säga påtagligen klargöra för utställningsbesökaren, hvad ett lancashireverk är. Montern hade med andra ord ej så mycket anlagts på att vara en affärsutställning för fackmän utan fastmera på att vara så instruktiv som möjligt för den stora allmänheten. Så till exempel åskådliggjordes på enklaste och klaraste sätt, huru mycket råmaterial, som åtgår för framställning i masugn och lancashirehård af 5 kg. stångjärn, i det att vederbörande kvantiteter råmaterial, mellanprodukt och slutprodukt lägo utlagda.

Kvalitetsprof å lancashirejärn påvisade detta materials stora seghet.

Laxå bruk utmärker sig framför ett ej alltför stort antal andra svenska järnbruk genom en utpräglad järnhistorisk pietet. Vid Laxå finnes sålunda ett museum, som för den intresserade fackmannen och forskaren och speciellt för lancashiremannen har ett öfverflöd af sevärdheter. Profbitar ur detta museum hade äfven utlagts i Malmö.

### *Lesjöfors Aktiebolag, Lesjöfors.*

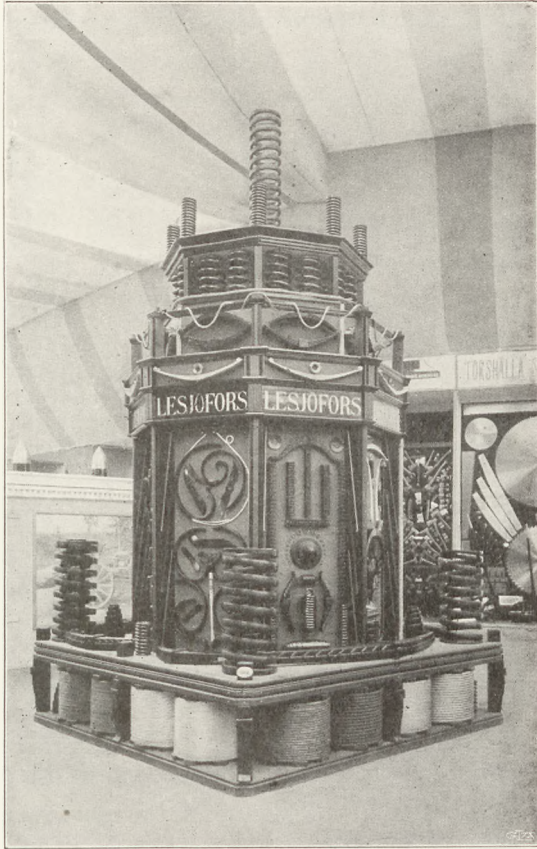
Lesjöforsverket är beläget i Vermland vid Lesjöfors' station vid Mora—Verners järnväg.

Bruket privilegierades år 1675, då bergfogden Hult erhöll tillstånd, "att uppå dalskogen i vilda ödemarken uppsätta en hammare". År 1813 inköptes verket af firman Ekman & C:o, och ha alltsedan dess "Ekmänner" varit de bestämmande på Lesjöfors. År 1841 ditflyttades af dåvarande ägaren, kommerserådet G. H. Ekman, Gammelkroppa "bergsmanshård". År 1861 uppgick tillverkningskraften till 24,174 centner. Bruket bestod då af fyra härdar och hamrar, ett manufakturverk med stålugn (anlagdt 1837) samt gjuteri och mekanisk verk-



stad. År 1849 upptogs tillverkningen af järntrådslinor, en tillverkning, som förut ej bedrivits i Sverige. År 1866 kom Lesjöfors Aktiebolag till stånd. Aktieägarna voro endast fyra: de hvar inom sitt område framstående bröderna Gustaf Ekman, J. J. Ekman, Carl Ekman och P. Ekman.

Man kan tryggt påstå, att hvar och en, som något litet intresserat sig för och studerat svensk järnhandterings utvecklingshistoria, också har någon kännedom om Lesjöfors och namnet Ekman.



LESJÖFORS AKTIEBOLAG.

Det är bekant, att gamla kyrkklockor ha bättre klang, ju längre tid de klingat. Det är af en liknande anledning Lesjöfors och namnet Ekman fått så god klang bland svenska bergsmän; från släktled till släktled hafva dessa namn varit förknippade med märkliga ting inom den svenska järnindustrien.

Lancashiremetodens införande, stål- och järnlinetillverkningen, gasvällugnarna, martinmetoden, gasgenereringen, järnsvampens användning vid järnförädling, för att nämna några exempel, äro för sina svenska häfder intimt förenade med namnen Ekman och Lesjöfors. En mängd smärre anordningar och förfaringsätt inom bergsmannavärlden likaså. Torfvens användbarhet för järntillverkningen blef mycket

tidigt proverad vid Lesjöfors. En bevarad urkund ger vid handen, att vid Lesjöfors redan 1743 försök gjordes att ersätta träkolen med torfkoll

Nu består Lesjöfors af följande verk och inrättningar: martinverk, grof-, fin- och götvalsverk, ånghammarsmedja, gjuteri, mekanisk verkstad, fjäderverkstad, tråddrageri, linslageri och manufakturmedja.

Aktiekapitalet är 900,000 kronor och årliga tillverkningens värde 2 miljoner.

Till Lesjöfors Aktiebolag hör jämväl Långbanshyttans grufvor, Stjärnfors kraftstation, skogsbruk om 25,000 tunnland m. m.

Tillverkningarna utgöras af smidt och valsadt stål, järn- och ståltråd, ståltrådslinor, släggor, spett, borrhål, vagnsaxlar, järnvägs- och andra fjädrar, harf-fjädrar och hästräfspinnar m. m.

Lesjöfors Aktiebolag utställde i industrihallen i Malmö en fristående monter, uppbyggd på kvadratisk bas med tre meters kant, på hvilken demonstrerades ett flertal af verkets tillverkningar, dock i öfvervägande grad alster från dess fjäder-, tråd- och linfabrikation. Af järn- och ståltrådslinor, inom hvilket område Lesjöfors i flera afseenden varit banbrytande, förefunnos prof i form af kabelrullar, smärre stycken eller sektioner af bärkablars transmissionslinor, hiss- och kranlinor, grufflinor, böjligt tågvirke, rigglinor, flagglinor m. m.

Inom fjädertillverkningen intager Lesjöfors sedan långt tillbaka en hedersplats såsom föregångs- och rangverk. Mångtaliga äro de experiment och undersökningar, som Lesjöfors nedlagt på utfinnande af rätta sammansättningen och värmebehandlingen af olika slags fjädrar. Sådana voro också i rikt antal företrädde i form af lokomotiv- och järnvägsvagnsfjädrar, automobil- och åkondsfjädrar, spiralfjädrar, fjädrar för säkerhetsventiler och regulatorer, belle-villesfjädrar. En särskild specialitet bilda rekylfjädrar för kanoner, hvaraf man hade tillfälle se ett par jätteexemplar, afsedda för pansarbåten Sverige.

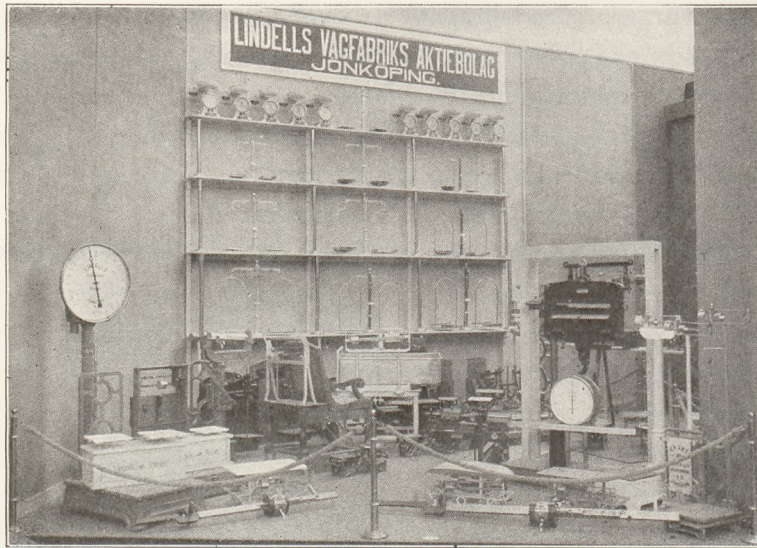
Ett antal fjädrar för landbruksmaskiner voro äfven representerade, såsom för kultivatorer, fjäderharfvar, hästräfsor, rullharfvar m. m. Vidare förefunnos prof å kalldragen järntråd af olika sektioner och kvaliteter, såsom blank, galvaniserad, förkopprad, glödgad, härdad och ohärdad, i ringar eller rätade längder.

Slutligen må nämnas diverse prof å valsadt och smidt stål, modeller å manufaktursmiden för stenhuggerier, grufvor, järnvägsbyggnader, telefon- och telegrafbyggnader.

#### *Lindells Vågfabriks Aktiebolag, Jönköping.*

Firman, hvars tillvaro daterar sig från 1883, och som år 1903 ombildades till aktiebolag, har raskt utvecklats och utsläpper numera årligen i marknaden c:a 7,500 vågar för de mest olika ändamål, från taffel-, balans- och decimalvågar för butiker och magasin till stora vågar för grufvor, järnverk, sockerbruk etc. och de största järnvägsvagnsvågar.

Bland de i industrihallen till ett 60-tal uppgående utställda fabrikaten lade man särskildt märke till visarevågar af fabrikör Lindells patenterade konstruktion, hvilken med enkelhet i utförandet förenar både känslighet och hållbarhet. I en särskild paviljong exponerade fabriken en kreatursvåg, hvarjämte till allmänhetens begagnande på olika platser inom utställningsområdet funnos uppställda automatiska s. k. 5-öresvågar.



LINDELLS VÄGFABRIKS AKTIEBOLAG.

Firman räknar sedan gammalt Statens järnvägar som en af sina förnämsta kunder.

*Carl Lindströms Konstsmidesverkstad, Malmö.*

Firman hade en välanordnad och mycket tilltalande utställning af grafräck jämte en del andra arbeten i konstsmide och tillverkar dessutom äfven järnkonstruktioner och byggnadssmidan. För sina fabrikat har verkstaden på utställningarna i Engelholm 1905 och Lund 1907 erhållit silfvermedalj.

*Ljusne-Woxna Aktiebolag, Ljusne.*

De egentliga Ljusneverken, Norrljusne och Sörljusne, bilda numera ett omfattande komplex på ömse sidor af Ljusnan, 20 km. söder om Söderhamn.

Sörljusne är det äldsta bruket, anlagdt år 1671. Järntillverkningen vid Norrljusne däremot är af ungt datum: 1874. Ljusne-Woxna Aktiebolag bildades år 1881 och har allt sedan Norrljusne och Sörljusne sorterat under samma förvaltning. Hvad man i dagligt tal, bergsmän emellan, menar med "Ljusne", är Norrljusne och Sörljusne tillsammansantagna.

"Ljusne" består af följande verk:

2 masugnar, elektriskt stålverk (Rennerfeldts ugnar), 2 smältsmedjor om tillhoppa 22 lancashirehårdar, grof-, medium-, fin- och universalvalsverk, 2 råskenevalsverk, kättingfabrik, stålgjuteri, tackjärnsgjuteri och mekanisk verkstad, motorverkstad, trådtrageri, kolugnsanläggning om 12 ugnar med träoljefabrik. Härtill kommer en lancashirehård samt kolugnsanläggning om 3 ugnar vid

Woxna, som också äges af bolaget. Ljusne-Woxna-bolaget har vidare stora andelar i Dannemora och Ramhälls grufvor, vidare i gruffälten vid Westanfors, Grängesberg och Norberg, Gymås, Degerberg, Skedika, Hultebo-fältet med anrikningsverk därstädes. Bolaget arrenderar vidare Baggå masugn och anrikningsverk.

På Ljusnes initiativ och räntegaranti har 1914—15 statsbanan Dagarn—Hultebo tillkommit, hvarigenom Hultebo grufvor samt Baggå bruk fått järnvägsförbindelse.

Ytterligare må nämnas ett sågverk om 9 ramar vid Ljusne samt Bollnäs' elektricitetsverk och Sunnerstaholms kraftstation.

Ny elektrisk kraftstation, byggd 1915 vid Ljusne, planerad för 2,400 hkr., gasmaskiner, som drivas med generatorgas från sågspångsgeneratorer samt masugnsgas. Kraftstationen är afsedd att utbyggas till 4,800 hkr.

Totala arealen utgör ej mindre än 500,000 tunnland.

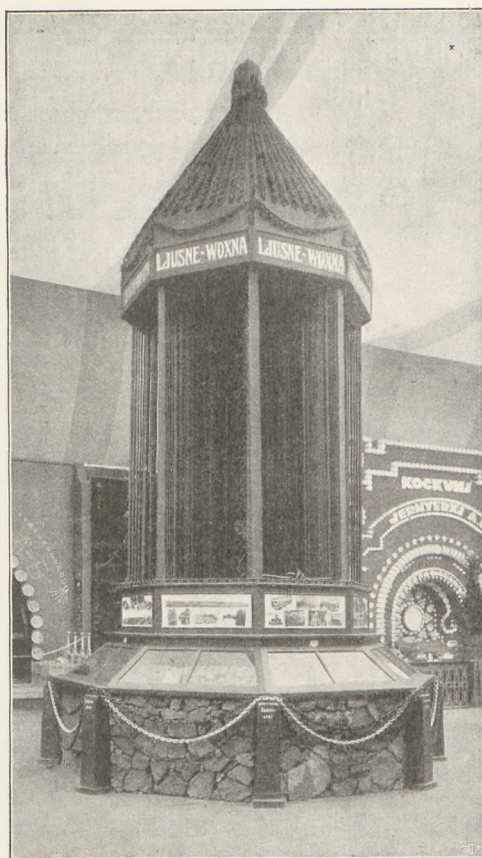
Aktiekapitalet är 7,800,000 kronor.

En energisk och vaken ledning har åstadkommit, att Ljusne är ett af våra dagars allra hastigast framåtskridande verk, hvilket på senare år låtit mycket tala om sig. Stora utvidgningsplaner äro alltjämt i görningen. Bland annat planeras uppförande inom den närmaste tiden af elektriska masugnar.

Lancashiremetodens vedersakare bli vid Ljusne ohjälpligt slagna på fingrarna. Lancashirejärntillverkningen är nämligen alltjämt stadd i stigande, och nya härdar tillbyggas tidt och ofta. Med sina 22 härdar är Ljusne nu Sveriges och därmed världens största och tidsenligaste lancashireverk.

Råskenetillverkningen, som daterar sig så långt tillbaka som 1871, utgjorde

|      |       |                       |
|------|-------|-----------------------|
| 1890 | ..... | 3,895 ton             |
| 1911 | ..... | 6,065 "               |
| 1913 | ..... | 6,985 "               |
| 1914 | ..... | 8,000 "               |
| 1915 | ..... | 14,000 " (beräknade). |



LJUSNE-WOXNA AKTIEBOLAG.

## Antalet lancashirehärdar var

|      |       |            |
|------|-------|------------|
| 1911 | ..... | 16 stycken |
| 1913 | ..... | 18 "       |
| 1914 | ..... | 22 "       |

Råskenetillverkningarnas hufvudmalm är Ramhäll och till en del Dannemora.

En medelanalys af råskenorna är:

|         |       |         |
|---------|-------|---------|
| Svafvel | ..... | 0,005 % |
| fosfor  | ..... | 0,012 " |
| mangan  | ..... | 0,20 "  |
| kisel   | ..... | 0,030 " |

Därjämte tillverkas s. k. manganfattiga råskenor med en manganhalt af 0,100 %.

Tackjärnstillverkningen utgjorde

|      |       |            |
|------|-------|------------|
| 1890 | ..... | 10,600 ton |
| 1911 | ..... | 16,200 "   |
| 1914 | ..... | 25,000 "   |

Det elektriska stålgiuteriet är afsedt förnämligast att fylla det egna behovet af stålgiutgods, af såväl kolstål som s. k. legeradt stål. Det består af en 600 kg:s och en 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> tons Rennerfeldts ugn, hvarjämte ytterligare en planeras. Stålgiutgodsfabrikationen uppgick år 1914 endast till 500 ton på grund af vattenbrist.

Kättingfabriken, den s. k. Furudals kättingsmedja, anlagd vid Furudal år 1757, är Sveriges äldsta fabrik på sitt område. Dess produktion har de senare åren varit stadd i synnerligen starkt stigande. Den utgjorde

|      |       |            |
|------|-------|------------|
| 1911 | ..... | 90 ton     |
| 1912 | ..... | 140 "      |
| 1913 | ..... | 220 "      |
| 1914 | ..... | nära 500 " |

Ljusneverken hafva "specialiserat sig" på ett stort antal tillverkningar. Rationell skötsel har å flera af dessa möjliggjort en prisbillighet, som ofta varit hart när mördande för konkurrenterna.

Bland sådana specialiteter må nämnas ånghammare, fjäderhammare, dieselmotorer, motorbåtar, motordressiner, varpspel m. m. Bolaget har sålunda i stor utsträckning varit i stånd att följa den vinstgifvande principen att af egna råvaror tillverka fullt slutförädlade produkter.

Ljusnes monter å Baltiska utställningens järnafdelning utgjorde en värdig pendant till Boxholms med samma ytterkonturer som denna. På en åttkantig bas af järnmalm med järnpelare af stålgöt sammanlänkade med kätting reste

sig en kägla, bildad af 8 st. vertikalt och diagonalt anordnade vingar af stångjärn af alla möjliga dimensioner samt rästänger. Öfverst afslutades käglan af en pyramid, dekorerad med kätting af varierande groflek. Såsom öfriga järnverks montrar innehöll äfven denna en mångfald kvalitetsprof, bland hvilka särskildt märktes sådana å elektrostål, utvisande dess täthet och öfriga framstående egenskaper. I brösthöjd var placeradt ett band af fotografier öfver verken m. m.

#### *Carl Lunds Fabriksaktiebolag, Malmö.*

Fabriken grundades år 1879 för tillverkning af lackerade brickor och brödkorgar och hade då c:a 40 arbetare. År 1883 flyttades verksamheten till nybyggda fabrikslokaler, och utvidgades samtidigt fabrikationen med alla slags lackerade järn- och bleckvaror, mässingsvaror och hushållskärl. Under de senaste 25 åren har utvecklingen skridit ytterligare framåt, i det att numera äfven tillverkas koppar- och aluminiumkärl, dekoreradt bleckemballage, emaljerade skyltar samt galvaniserade varor. Aktiekapitalet belöper sig till 300,000 kr., och utgjordes arbetspersonalen år 1913 af c:a 225 personer.

Fabriken hade utställt ofvan angifna artiklar i olika modeller och utföranden, alla visande ett smakfullt och gediget utförande.

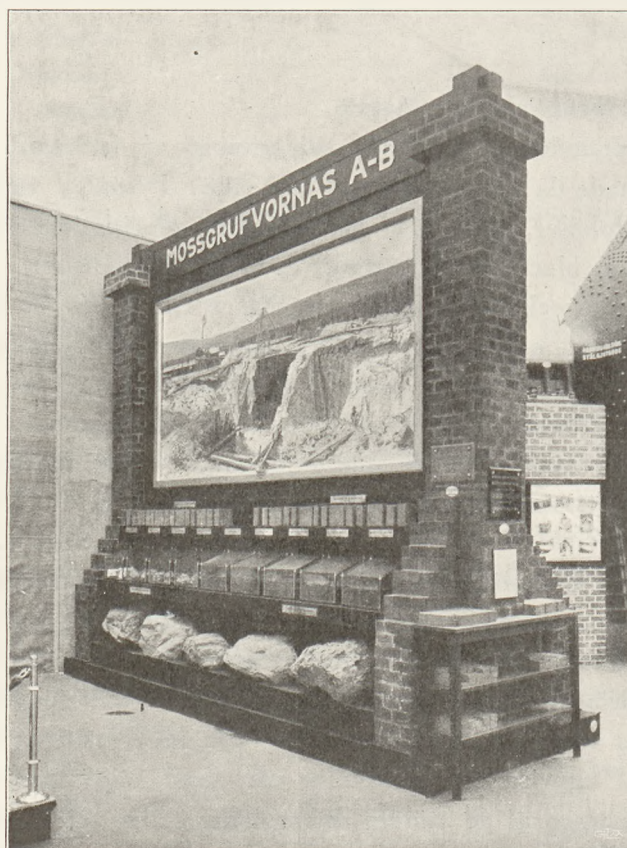
#### *Morgårdshammars Mekaniska Verkstads Aktiebolag, Morgårdshammar.*

Verkstaden, som speciellt inrättat sig för leveranser till gruf- och järnhandteringen, bedrifver en, särskildt öfverallt i bergslagen, välkänd tillverkning af grufspel, uppfordringsverk för hyttor och järnverk, malmtuggare och andra krossar, maskiner för anrikningsverk, valsverk m. m. Dess tillverkning af krossmaskiner har att uppvisa ett rekord för vårt land, i det att till Kiruna levererats en malmtuggare af de största dimensioner, som torde ha tillverkats i hela världen, med en käftöppning af  $2,5 \times 1,5$  m., hvilken jättekross varit föremål för stort intresse inom fackkretsar.

Å Malmöutställningen exponerade verkstaden ett par specialiteter, nämligen laboratoriekrossmaskiner af tvenne olika typer, en tuggare och en spindelkvarn.

Tuggaren — med en käftöppning af  $115 \times 80$  mm., hvarfantal 450 hvarf per minut, kraftbehof 3—5 hkr. — nedkrossar gods af knytnäfsstorlek till kornstorlekar, reglerbara mellan 10 och 2 mm. Den är af Dodge-typ med knähäftytget arbetande på den rörliga käftens öfre del, hvarigenom vinnes liten rörelse nedtill å käften med åtföljande likformig kornstorlek, och den är synnerligen lätt att rengöra genom att käften kan upplyftas, hvilket sker med ett enda handgrepp. Slitdelarna äro af stål och lätt utbytbara.

Spindelkvarnen bearbetar bäst ett ingående gods af en groflek ej öfver 10 mm. och nedkrossar detta till praktiskt taget hvarje önskad kornstorlek mellan 10 mm. och delar af mm. Den lämpar sig synnerligen väl för nedkrossning af större generalprof, förut krossade till för inmatning lämplig groflek, enär den automatiskt halfverar profvet under nedkrossningen, hvilken



MOSSGRUFVORNAS AKTIEBOLAG.

genom omställning af spindeln kan företagas stegvis till allt mindre kornstorlek. — Slitdelarna äro af hvitt tackjärn. Kraftbehovvet är 3—5 hkr., remskifvans hvarfantal 450 hvarf per minut. Afverkningsförmågan uppgår till c:a 600 kg. per timme.

Äfven denna kross är mycket lätt att noggrant rengöra — hufvudfordringen på en god laboratoriekross!

Maskinerna ha blifvit mycket uppskattade för sin praktiska konstruktion och sitt goda arbetssätt samt vunnit god afsättning både i Sverige och utlandet.

*Mossgrufvornas Aktiebolag och Nybergs Grufaktiebolag, Stockholm.*

Dessa båda grufbolag, som ägas af firman A. Johnson & Comp. i Stockholm, framträdde med en mycket vacker och väl ordnad gemensam utställning, som pryddes af två oljefärgstaflor med motiv från grufvorna, målade af artisten G. Kallstenius.



NYBERGS GRUFAKTIEBOLAG.

Nybergs gruffält är beläget i Norrbärkes socken af Kopparbergs län och Mossgruffältet i Ljusnarsbergs socken af Örebro län.

Stommen till montern var uppmurad af järnmalsbriketter från Nybergsgrufvan. Dessutom visades i glaslådor malmerna i olika tillstånd, såsom grof- och finkrossade och separerade samt slig.

Vid Nybergsgruffältet finnes ett nybyggt, modernt anrikningsverk för 60,000 ton slig pr år och briketteringsverk för 50,000 ton briketter.

Analys af briketterna:



|              |       |   |
|--------------|-------|---|
| Järnoxid     | 90,40 | % |
| Järnoxidul   | 2,40  | " |
| Manganoxidul | 0,47  | " |
| Kalk         | 2,30  | " |
| Magnesia     | 1,10  | " |
| Lerjord      | 0,20  | " |
| Kiselsyra    | 3,10  | " |
| Fosforsyra   | 0,008 | " |
| Svafvel      | 0,005 | " |

---

Summa 99,983 %

|         |       |   |
|---------|-------|---|
| Järn    | 65,2  | % |
| Fosfor  | 0,003 | " |
| Svafvel | 0,005 | " |

Till följd af denna malmens höga järnhalt samt låga fosfor- och svafvelhalt bör den lämpa sig särdeles väl för kvalitetstältillverkning.

Mossgrufmalmen förekommer dels som styckemalm och dels som mullmalm.

Analys af brun mullmalm:

|                  |       |   |
|------------------|-------|---|
| Järnoxid         | 61,28 | % |
| Järnoxidul       | 28,20 | " |
| Kalk             | 0,50  | " |
| Magnesia         | 0,76  | " |
| Manganoxidul     | 1,48  | " |
| Lerjord          | 1,10  | " |
| Kiselsyra        | 1,55  | " |
| Fosforsyra       | 0,029 | " |
| Svafvel          | 0,005 | " |
| Glödningsförlust | 5,000 | " |

---

Summa 99,974 %

|         |       |   |
|---------|-------|---|
| Järn    | 64,09 | % |
| Mangan  | 1,15  | " |
| Fosfor  | 0,013 | " |
| Svafvel | 0,005 | " |

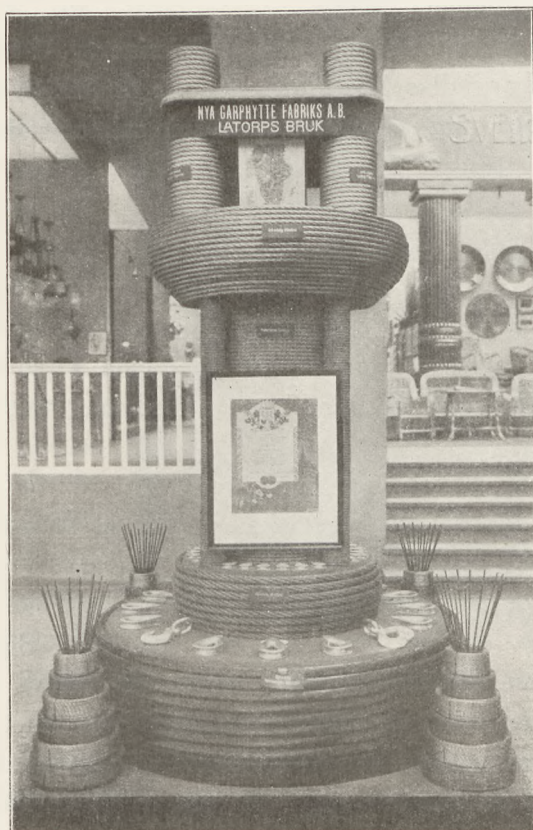
Analys af utskrädd styckemalm:

|                  |       |   |
|------------------|-------|---|
| Järnoxid         | 56,86 | % |
| Järnoxidul       | 25,33 | " |
| Kalk             | 0,61  | " |
| Magnesia         | 0,97  | " |
| Manganoxidul     | 5,47  | " |
| Lerjord          | 1,77  | " |
| Kiselsyra        | 2,03  | " |
| Fosforsyra       | 0,031 | " |
| Svafvel          | 0,005 | " |
| Glödningsförlust | 6,00  | " |

---

Summa 99,076 %

|               |         |
|---------------|---------|
| Järn .....    | 59,50 % |
| Mangan .....  | 4,24 "  |
| Fosfor .....  | 0,014 " |
| Svafvel ..... | 0,005 " |



NYA GARPHYTTE FABRIKS AKTIEBOLAG.

### *Nya Garphytte Fabriks Aktiebolag, Latorps Bruk.*

Garphyttebolaget hade utställt en mindre fristående monter, helt uppbyggd af rullar af ståltrådslinor af varierande dimensioner jämte prof å därtill använd tråd. Framlagda profningsetiketter angäfvö för nedan specificerade trådar följande hållfasthetssiffror.

| Tråddiameter | Brottgräns<br>kg. pr mm. <sup>2</sup> | Antal vridningar<br>på 200 mm.<br>före brott | Normalt antal<br>vridningar å<br>200 mm. |
|--------------|---------------------------------------|--|--|
| 0,50 mm.     | 200                                   | 145  | 125                                      |
| 0,80 "       | 160                                   | 119  | 84                                       |
| 1,80 "       | 153                                   | 56   | 38                                       |

Ett verkligt förstklassigt trådmateriel alltså!

Bolaget hade vidare framlagt s. k. vällningstråd, smala, 4- och 7-trådiga parter, samt prof å diverse smiden för linor, såsom krokare, ringar o. dyl.

Firman drifver själf ingen järntillverkning utan köper allt sitt råmaterial.

*Gustaf M. Nyström, Malmö.*

Fabrik för tillverkning af badkar och badkaminer. Af firmans utställda fabrikat må särskildt framhållas dess praktiska och prisbilliga badkar af galvaniserad plåt, hvilka borde finnas i hvarje hem, som saknar badrum.

*J. F. Roos, Ystad,*

utställde biljettänger och en vagnsnyckel.

*Lage Samson, Stockholm,*

exponerade den af förnicklad ståltråd helböjda s. k. Rekordkroken, afsedd för upphängning af taflor eller liknande föremål.

*Sandvikens Jernverks Aktiebolag, Sandviken.*

Sandvikens järnverk är beläget 23 km. väster om Gefle, vid järnvägsstationen med samma namn, å linien Gefle—Falun.

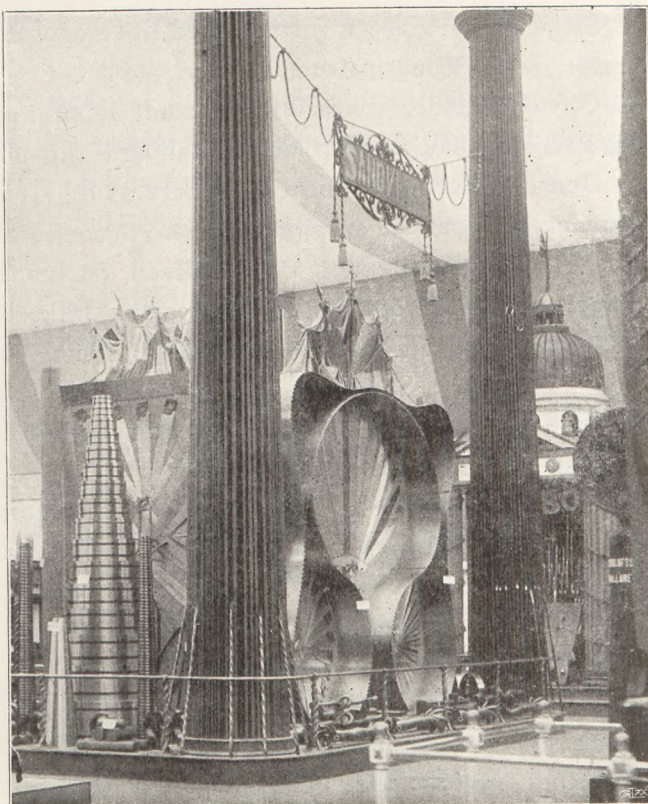
Sandviken är Sveriges största järnverk, i verkstädernas lokala omfattning upphunnet af ett enda (Domnarfvet), i afseende på den årliga tillverkningens värde (c:a 13 millioner kronor) betydligt framför alla andra svenska järnverk. I mer än ett afseende är det dessutom utan gensägelse det intressantaste.

Ännu vid 1862 års ingång fanns på det ställe, där det för svenska förhållanden kolossala verket nu pulserar, ingenting annat än en skogbevuxen grusås med ett par små stugor. På denna plats hade den världsberömde, äreförtjante bessemern G. F. Göransson kastat sina blickar och funnit den lämplig för det verk, som skulle befästa hans stora lifsgärning, bessemern metodens praktiska utexperimenterande, för samtid och eftervärld. Göranssons år 1862 bildade bolag, Högbo Stål- och Jernverks Aktiebolag, började samma år här anlägga ett järnverk, som till en början bestod af en masugn med tillhörande anordningar, 2 bessemernkonvertrar, ett hjulringsvalsverk, en 15-tons anghammare (ännu i dag den största i Sverige och fortfarande i bruk), diverse smärre hammare och ett valsverk. Verket var till en början speciellt afsedt för tillverkning af verktygsstål och hjulringar för järnvägshjul.

År 1868 råkade det nya bolaget i finansiella svårigheter och måste afbryta sin verksamhet. Strax därefter hade dock konsul Göranssons energi skapat ett nytt bolag, det nuvarande Sandvikens Jernverks Aktiebolag, under hvars egid järntillverkningen vid Sandviken upptogs med fördubblad ifver och framgång.

Nybyggnad följde på nybyggnad, nya tillverkningar upptogs, stora grufförvärf gjordes etc.

Ytterligare fart tog verket på 1890-talet, då martinmetoden började där användas. En stab af dugliga ingenjörer underhöllo ett aldrig afstannande undersöknings- och experimentarbete, allt med mål att inrikta tillverkningen på de högsta kvaliteter, som kunna åstadkommas. Nu står verket där såsom ett mönsterverk, känt öfver all världen såsom kanske intet annat svenskt järnverk, alltjämt hemförande nya segrar åt svensk företagsamhet och ingenjörskonst.



SANDVIKENS JERNVERKS AKTIEBOLAG.

Verket består för närvarande af följande afdelningar:

Masugnsafdelning med 4 pipor,

bessemerverk med 2 konvertrar,

martinverk med 8 ugnar,

varmvalsverksafdelning, bestående af 1 götvalsverk, 2 valsverk för profiljärn och verktygsstål, 1 valsverk för ihåligt borrhåll, 2 bandvalsverk, 1 trådvalsverk, 4 rörvalsverk, verkstad för galvanisering och apprettering af rör,

kallvalsverk och tråddrageri med tillhörande härdningsugnar m. m.,

ånghammarmedja med 13 ånghammare från 15 tons vikt och nedåt, sågblads- och fjäderverkstäder,

mekanisk verkstad,

gjuteri,

plåtslagarverkstad och klensmedja,

modellverkstad m. m.

Samtliga verk äro utrustade med de modernaste anordningar, kontrollapparater, registreringsinstrument etc.

Gifvetvis finnes också ett storartadt laboratorium, komplett utrustadt för alla kemiska, hållfasthets- och metallografiska undersökningar.

Den erforderliga drifkraften genereras till ett belopp af 8,300 hkr. med ånga, därunder bland annat en stor Ljungströms ångturbinanläggning, 2,200 hkr. levereras från Näs kraftstation vid Dalälven, 54 km. från Sandviken. Vidare har bolaget år 1908 inköpt den strax ofvanom Elfkarlebyfallen belägna Lanforsen, som beräknas gifva 17,000 hkr., hvilka man ämnar utnyttja bland annat för elektriska masugnar. Som bekant har emellertid staten anhängiggjort process om detta fall. Efter afdömande till bolagets förmän i häradsrätten hvilar målet för närvarande i hofrätten.

Bolaget förvärfvade tidigt andelar i Bispbergs, Långviks, Kolningsbergs, Svartviks och Norbergs grufvor. Härtill komma senare inköpta andelar i Toulluvaara, Stripa, Västra Ormberg, Lomberget, Björnberget och Burängsberg.

Sandviken är vidare en af hufvuddelägarne i Skogens Kolaktiebolag.

Aktiekapitalet uppgår till 6,000,000 kronor.

Sandvikens bruk med närmaste omgifning har med sina 9,000 innevånare närmast typen af en medelstor svensk stad och därtill en välordnad sådan. I sin helhet utgöra alla anläggningar och institutioner, som bruket inrättat till sina underlydandes såväl andliga som lekamliga fromma, en stor sevärdhet.

Att nöjaktigt redogöra för arten af Sandvikens tillverkningar skulle fordra en hel afhandling för sig. Man kan tryggt påstå, att man därvid finge uppräknas så godt som alla de användningar, som kvalitetsstål öfver hufvud funnit. Här kunna därför endast några antydningar lämnas om några af de specialiteter, för hvilka Sandviken gjort sig känt och erkänt. Sådana äro:

Ä m n e n af alla slag, stångstål, valsadt och smidt för verktyg, såsom filar, knifvar m. m.

N i c k e l- och n i c k e l k r o m s t å l för automobil delar.

S m i d e s s t y c k e n för maskindelar.

H a m m a r e, s t e n- och s m i d e s r e d s k a p.

I h å l i g t och s o l i d t b o r r s t å l.

V a r m v a l s a d e, s ö m l ö s a r ö r ä m n e n för kalldragning.

K a l l d r a g e n eller k a l l v a l s a d t r å d och b a n d s t å l för stansning, djuppressning m. m., äfvensom härdadt och poleradt för fjädrar, sågar etc.

P a r a g o n s t å l för paraplyställningar, s i l f v e r s t å l, s å g a r, d r i f-  
f j ä d r a r m. m.

En särskild specialitet utgör Sandvikens stål-transportband och stålband, ersättande remmar.

Af ofvan uppräknade tillverkningar må särskildt framhållas kallvalsadt bandstål af de mest varierande dimensioner och behandling, tillhopa utgörande en betydande part af bolagets produktion, väl ej till kvantitet men till värde. Som bekant finnes i Sverige endast ytterligare ett verk (Munkfors), som ägnar sig åt denna specialtillverkning.

En annan stor artikel utgör Sandvikens paragontråd (rännformig, kalldragen tråd, använd i paraplyer), hvaraf Sandviken är den största tillverkaren i världen.

Vidare har verket en högt ansedd kvalitet af s. k. silfverstål (blankpoleradt, silfverglänsande stål), uthamradt genom ett oräkneligt antal små slag till en exakthet i dimension af under  $\frac{1}{100}$  mm.

S. k. legerade stål utgöra en aktingsvärd anpart af produktionen.

Af tillverkningarna gå ungefär 75 % på export.

Det var ju ingen öfverraskning för den, som genomvandrat senare tidens utställningar, in- och utomlands, där de svenska järnverken deltagit, att Sandviken äfven i Malmö var företrädd med en monter, som i mer än vanlig grad förlänade heder åt den svenska järnindustrien. Den plats i främsta ledet, först fångande den inträdande utställningsbesökarens blickar, som Sandvikens geniala monter fått sig tilldelad, var därför i allo berättigad.

Montern upptog en fri golfarea af  $5 \times 8$  m.

I hvardera af monterns fyra hörn voro uppställda fyra upp till 10 m. höga pelare, två stycken, de båda främre, bildade af helvalsade tuber i olika kulörer för gas, vatten och ånga, af de två bakre och högre pelarna var den ena bildad af solidt och ihåligt borrstål, den andra af filstål. Mellan dessa värdiga flygelposter hade verket anordnat en ytterst detaljrik och studievärd utställning af ett stort antal af sina produkter, af kvalitetsprofver, framhållande deras öfverlägsna egenskaper, af råvaror och halffabrikat, såsom malmer, tackjärn, göt, valsämnen m. m.

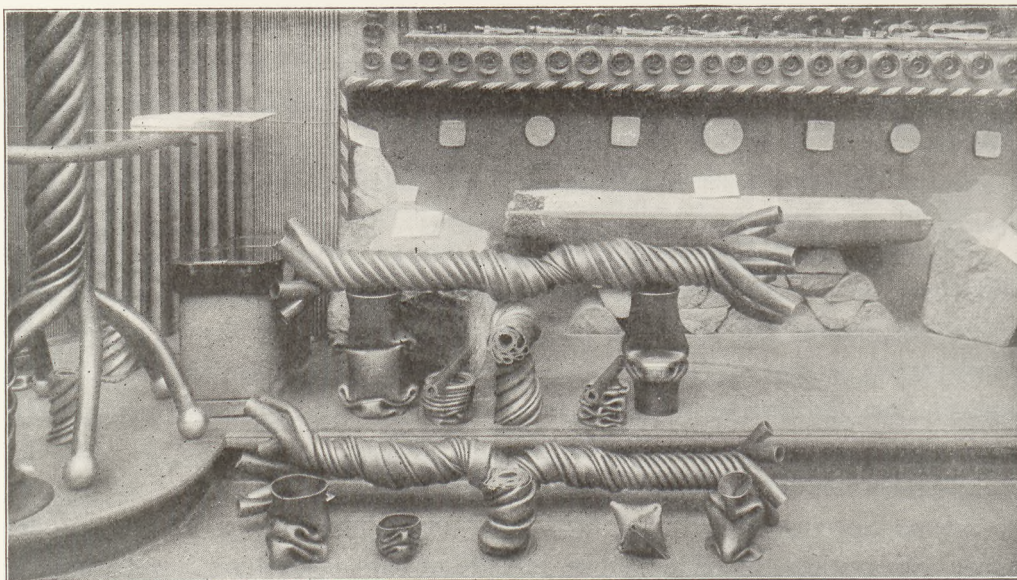
I särskildt stor omfattning voro verkets kallvalsade produkter företrädda. Man såg sålunda färdiga fickursfjädrar af minimala dimensioner upp till bandstål af 430 mm. bredd till transportband.

I monterns framsida var infälld en glastäckt nisch, fylld af dekorativt anordnade småpjeser samt smärre kvalitetsprof. Två stycken manshöga sjuarmade ljusstakar med inmonteradt elektriskt ljus gäfvo en idé om pålitligheten af verkets vällfria rör. Stakarna voro nämligen kallt sammanvridna, ytterst konstnärligt, af 7 st. rör. Stukningsprof, drifna ända till fullständig hopplattning, illustrerade ytterligare rörmateriallets jämnhet och hållfasthet.

Å monterns högra gafvelsida såg man 2 st. 10 fot långa stocksågar af den typ, som verket levererar till amerikanska västern.

Å monterns baksida dominerade ett jätte-bandsågblad, 430 mm. bredt, 24 m. långt, vägande 155 kg., öfver andra sågar af diverse slag af blygsammare dimensioner.

Monterns vänstra sida var dekorerad med diverse verktyg, såsom hammare, mejslar, knoster, reffelhackor, putshammare, vidare räfspinnar, bösspipämnen m. m.



SANDVIKENS JERNVERKS AKTIEBOLAG.

De s. k. specialstålen voro representerade af kullagerringar, ihåliga och massiva axlar för automobiler etc.

Några exempel å de i stort antal framlagda hållfasthetsprofresultaten torde förtjäna att återgifvas.

| Material   | Sträckgräns<br>kg. pr mm. <sup>2</sup> | Brottgräns | Tänjbarhet<br>% | Kontraktion |
|--|--|------------|-----------------|-------------|
| seghärdadt nickelstål .....  | 120                                    | 140        | 5               | 50          |
| utglödgadt kromnickelstål .....  | 60                                     | 88         | 16              | 61          |
| lufthärdadt d:o .....  | —                                      | 172        | 7               | 45          |
| maskinstål (olegeradt) yta ...   | 28,9                                   | 56,4       | 21,5            | 40,7        |
| D:o d:o kärna ...  | 27,3                                   | 59,8       | 21,0            | 43,1        |
| Ihålig axel af seghärdadt nickelstål för omnibusar och lastautomobiler ..... | 69                                     | 78         | 18              | 65          |

Kvantiteten af verkets göttillverkning från och med år 1891 åskådliggjordes i ett diagram, hvarur må anföras några afrundade siffror. Diagrammet åskådliggjorde därjämte den relativt tynande tillvaro bessemermetoden numera för gentemot martinmetoden.

|           | Bessemer       | Martin        |
|-----------|----------------|---------------|
| 1891—1895 | c:a 14,000 ton | —             |
| 1896—1900 | „ 15,000 „     | c:a 3,500 ton |
| 1901—1905 | „ 10,600 „     | „ 12,800 „    |
| 1906—1910 | „ 8,500 „      | „ 25,000 „    |
| 1913      | „ 7,000 „      | „ 38,000 „    |

Ett särskildt erkännande förtjänade Sandviken genom sin omsorg att förse sina utställda alster med upplysande etiketter samt att tillhandahålla utställningsbesökaren kortfattade, i populär form hållna broschyrer, beskrifvande dels montern, dels verkets verksamhet i dess helhet. Att dessa broschyrer därjämte voro affattade på både svenska, tyska och engelska var ett erkännansvärdt undantag från den underlåtenhetssynd, hvilken tyvärr alltför många utställare läto komma sig till last.

#### *Stora Kopparbergs Bergslags Aktiebolag, Falun.*

Bolaget hade bekostat uppförandet af en biograf, förlagd invid hufvudingången till industrihallen. I denna förevisades en mängd intressanta och instruktiva bilder från bolagets stora och mångsidiga verksamhet, däribland grufbrytning, virkesdrifningar och skogskolning, flottning, vattenfall och kraftverk, Falu grufva och kopparverk, sågning vid Skutskärs sågverk, papperstillverkning vid Kvarnsvedens pappersbruk, järntillverkning vid Domnarfvets, Söderfors och Korså järnverk, Falu vagn- och maskinfabrik, egnahemsanläggningar och välfärdsinrättningar.

Dessutom utställdes en del grafiska framställningar, af hvilka en god föreställning erhöles om bolagets omfattning.

Årliga tillverkningsvärdet angafs till cirka 35,000,000 kr. och arbetareantalet till 6,000.

#### *Storfors Bruks Aktiebolag, Storfors.*

Storfors bruk är beläget nära stationen med samma namn vid Mora—Venerns järnväg i östra Vermland.

På de egendomar, som numera ägas af Storfors Bruks Aktiebolag, uppgående till en sammanlagd areal af 36,000 hektar, rådde förr en liflig järnhandtering, omfattande ej mindre än nio masugnar och tolf hammarsmedjor. Bland de äldsta af dessa bruk äro de nuvarande järnverken Storfors och Nykroppa, till hvilka verk den förutvarande fördelade verksamheten koncentrerats. Redan år 1714 förenades dessa bägge verk under samma ägare, kaptenen Claes





STORFORS BRUKS AKTIEFÖRETAG.

Linroth, och förblefvo i hans arvingars ägo till år 1865, då Storfors Bruks Aktieföretag bildades. År 1908 öfvergick aktiemajoriteten i bolaget till Uddeholms Aktieföretag. Samtliga styrelsemedlemmar i Storfors Bruks Aktieföretag äro numera samtidigt medlemmar af Uddeholmsbolagets styrelse.

Storforsverken omfatta följande anläggningar:

Vid Storfors: Rörverk för tillverkning af helvalsade rör och ihåligt borrstål, rördrageri och mekanisk verkstad.

Vid Nykroppa: 2 masugnar, 2 bessemerkonertrarer, grof-, medium- och finvalsverk, anghammarsmedja, 3 martinug-

nar, gjuteri och mekanisk verkstad samt manufakturmedja.

Tillverkningarna utgöras af:

Bessemer- och martinstål i form af göt, billets, valsade och smidda stänger samt valstråd.

Anghammarsmedje af olika slag.

Manufakturmedjen, såsom bergborrar, smidda stålklubbor till kulkvarnar m. m.

Helvalsade stålrör och tuber.

Kalldragna d:o d:o.

Ihåligt borrstål.

Rördelar och rörmanufaktur.

Utvecklingen af bolagets verksamhet framgår af följande tabell:

|                              | 1865        | 1913          |
|------------------------------|-------------|---------------|
| Tackjärnstillverkning .....  | 3,359 ton   | 12,967 ton    |
| Smidbart järn och stål ..... | 2,646 „     | 29,402 „      |
| Försäljningssumma .....      | 537,414 kr. | 4,553,343 kr. |

Aktiekapitalet är  $2\frac{1}{2}$  millioner kronor.

Storforsmontern å Baltiska utställningen framhöll företrädesvis brukets egenskap att vara ett af Sveriges största rörverk. Monterns tvenne sidor upp-togos af rörsammanställningar, sådana de utföras i en modern vattenrörspanna. I hvar och ett af de fyra hörnen var uppställd en pelare af rör af varierande dimensioner, delvis genomskurna för att visa materialets beskaffenhet.

Från Nykroppaafdelningen utställdes malmer, kalksten, träkol, tackjärn, göt och billets.

Valsverksprodukter förekommo i form af valstråd och sömjärn.

Slutligen voro utställda diverse smiden, såsom vefaxlar och borrar, kulor till kulkvarnar m. m.

En anseelig mängd kvalitetsprof framhäfde tillverkningarnas öfverlägsna beskaffenhet.

I centrum af montern var uppställd en sammanställning af olika mariners bestämmelser för ångpannetuber jämte kvalitetsprof, utförda i enlighet med dessa.

#### *Strömsnäs Jernverks Aktiebolag, Degerfors.*

Vid Letälven i Karlskoga Bergslag i Vermland, i en mycket naturskön nejd, ligger Degerfors järnverk. Järnbruksdriften här daterar sig så långt tillbaka som år 1654, då Kristinehamnsborgaren, sedermera borgmästaren, Görgen Camitz erhöll mutsedel å bruksdrift i Degernäs ström, därmed läggande grunden till det s. k. Nedre Degerfors. Öfre Degerfors tillkom år 1666, anlagdt af samme man. De båda verken drabbades under 1600-talets senare del af samma oblida öde, som många andra svenska järnverk, nämligen att nödgas på nådig befallning inskränka sin drift för att icke spoliera angränsande skogar genom för stor kolvedshuggning. Efter många skiftande öden, under hvilka de båda moderbruken åtminstone tidvis voro helt skilda åt, blef från och med början af år 1871 Degerfors Aktiebolag gemensam ägare till båda bruken. Afsikten var då att igångsätta en mera rationell och storslagen järnbruksdrift. Men dåliga konjunkturer tillstötte snart och bragte bolaget på mindre goda fötter. Sedan emellertid år 1886 en omkonstruktion af firman skett till Strömsnäs Jernverks Aktiebolag, så benämndt efter nuvarande disponentgården Strömsnäs, har företaget, tack vare en energisk och kunnig ledning, gått allt raskare framåt i såväl verkens omfattning som de tillverkade produkternas kvantitet och kvalitet.

Degerfors järnverk omfattar nu:

2 masugnar, 4 martinugnar, götvalsverk, grofvalsverk, stångjärnsvalsverk,

finjärnsvalsverk, grofplåtverk, tunnplåtvalsverk, ånghammare, fjäderfabrik, spikfabrik, manufakturverkstad, gjuteri och mekanisk verkstad.

Till bruket hör åkerbruk om c:a 175 tunnland samt c:a 2,000 tunnland skog.

Degerfors' speciella tillverkningar äro: ångpanne- och fartygsmateriell, bromateriell och groft universaljärn, façonjärn af allehanda slag, valsade axelämnen, sömjärn, valstråd och öfrigt finjärn m. m. Bland manufakturerna må nämnas: axlar, spett, pressade ångpannegafklar, diverse pressade plåtar för trämassekokare, spad- och skyffelämnen m. m. I afseende på fjädrar för järnvägsbehof är Degerfors ett af våra modernast inrättade verk, och det torde vara det leveranskraftigaste hvad beträffar grofplåt.

Från och med år 1912 drifver bolaget den s. k. Jernkontorets Elektriska Försöksmasugn vid Trollhättan, hvilken först arrenderades men numera genom köp öfvergått i Degerfors järnverks ägo.

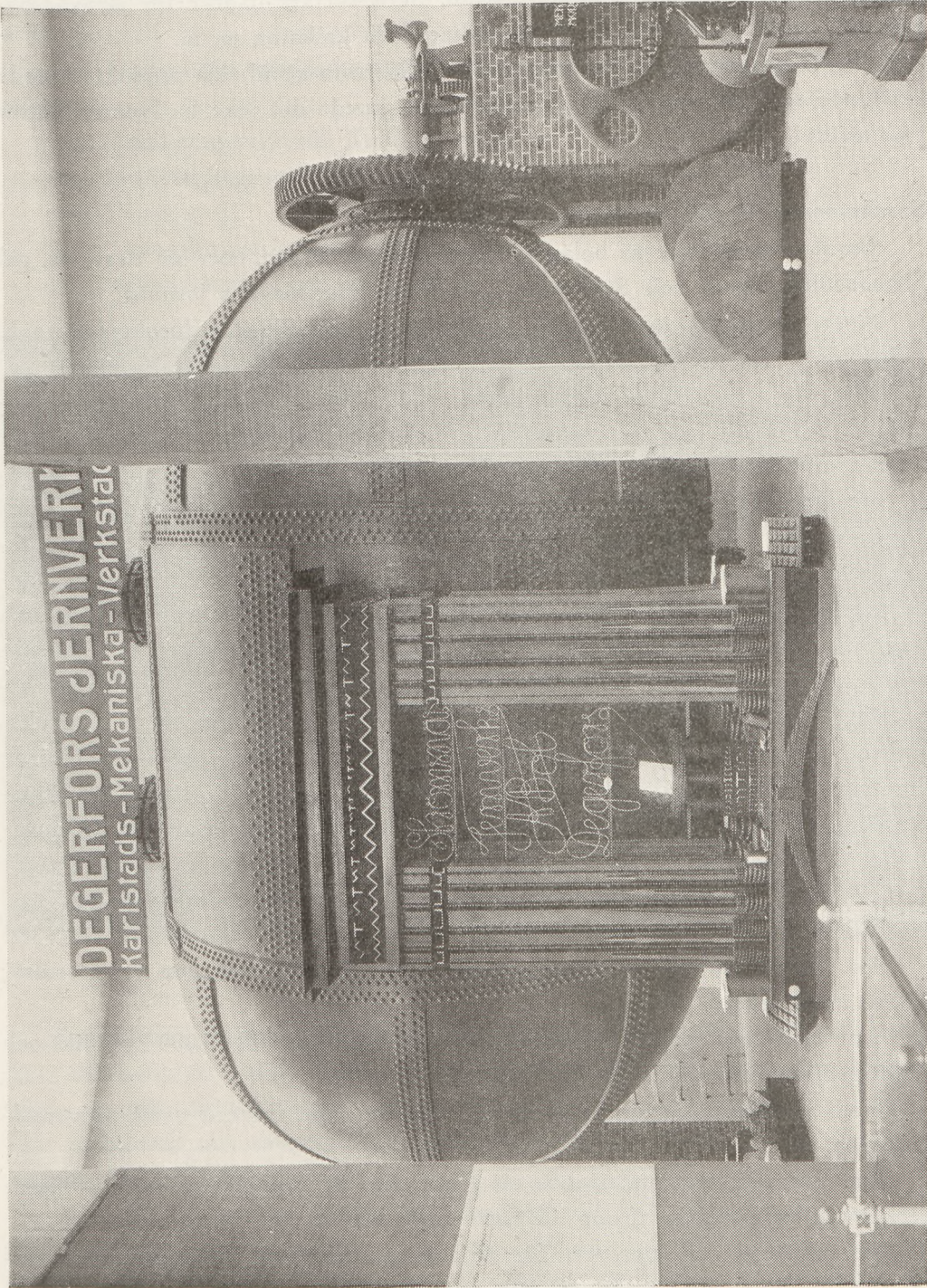
Under år 1914 påbörjades vid Degerfors en malmsintringsanläggning enligt Greenawalt, hvilken på sakkunnigt håll följes med stort intresse.

I afseende på tillverkade kvantiteter under de senare åren ställa sig dessa som följer för rubricerade artiklar.

|                             | 1909       | 1911   | 1913   |
|-----------------------------|------------|--------|--------|
| Tackjärn .....              | ton 12,296 | 17,228 | 14,334 |
| Elektriskt järn .....       | „ —        | —      | 7,268  |
| Göt och ståljutgods .....   | „ 25,305   | 36,714 | 40,098 |
| Stångjärn och finjärn ..... | „ 11,501   | 15,448 | 18,734 |
| Grofplåt .....              | „ 4,900    | 7,810  | 7,786  |
| Färdiga produkter .....     | „ 20,349   | 27,798 | 32,409 |

Degerfors' utställning i Malmö 1914 utgjordes, kan man säga, af en enda stor pjes, men den var en jätte. Det var en väldig roterande sulfitkokare af en totalvikt af 110 ton, en högsta längd öfver tapparna af 13 meter, en diameter af 6 meter och en plåttjocklek af 30 mm. Plåten var tillverkad och förarbetad vid Degerfors, hvaremot verkstadsarbetet och drifanordningen voro utförda af Karlstads Mekaniska Verkstad. Tapparna voro af gjutstål från Bofors. Kokaren uppgafs vara den största r o t e r a n d e kokare, som öfver hufvud existerade. E n f a s t, stående sådan hade man från början tänkt utställa af ändå mera jättelika dimensioner. Säkert var det inga obetydliga kostnader förenade med uppställandet i Malmö af denna jättepjes. Men så var det också ingen, som passerade genom järnindustrihallen, som icke gjorde en afstickare bortåt den grå jätten; lekmannen undrade och fackmannen beundrade, båda lika intensivt.

Som fyllnadsgods hade bolaget utställt en del smärre prof å sina tillverkningar, såsom bockade och flänsade ångpannegafklar och andra ångpannedelar,



STRÖMSNÄS JERNVERKS AKTIEBOLAG.

vidare allehanda façonjärn samt valstråd, flera sorters fjädrar för järnvägsbehof, göt, tackjärn, prof å använda malmer och kalksten m. m.

Om Degerfors med sin monter velat illustrera såväl sina produkters goda utförande som sina verks leveranskraftighet, kunde det icke ha lyckats bättre i sin afsikt.

### *Surahammars Bruks Aktiebolag, Surahammar.*

Surahammars bruk är beläget i Vestmanland, 35 km. norr om Vesterås, vid Strömsholms kanal och Stockholm—Vesterås—Bergslagens järnväg.

Bruket har rätt gamla anor. Redan i slutet af 1600-talet förekom här s. k. tysksmide.

Efter att under 1700- och början af 1800-talet ha tillhört släkterna Mathiesen, Adlervall och Hammarskjöld, inköptes Surahammar 1845 af den kände Stockholmsborgaren, gulddragaren och guldsmeden E. A. Zethelius, förut ägare af Nyby bruk. Denne fick dock ej tillfälle se sina planer i afseende på Surahammar gå i verkställighet, utan blef det hans son, brukspatron E. W. Zethelius, som under sitt chefskap 1847—1873 fick utföra desamma, därmed läggande grunden till den utveckling, bruket nu nått. Han anlade sålunda plåt- och stångjärnsvalsverk, puddelugnar, hjulsmedja m. m. Sedan bruket år 1872 omhändertagits af det då bildade Surahammars Bruks Aktiebolag, sköt dess utveckling till storbruk ännu bättre fart, och speciellt var det den kände bruksmannen major P. Petesson, som under sitt disponentskap 1883—1908 förde Surahammar fram till dess nuvarande rang af ett bland våra större kvalitetsjärnverk, en sträfvän, som framgångsrikt fortbedrifvits äfven af brukets nuvarande ledning.

För närvarande omfattar Surahammar följande verk och afdelningar:

vid S u r a h a m m a r:

1:o. Martinverk med 4 ugnar om resp. 10, 8, 8 och 20 ton, den första basisk, de tre andra sura;

2:o. Stål- och tackjärnsgjuteri för stålgjutgoods upp till 15,000 kg:s vikt och gjutjärnspjeser upp till 20,000 kg:s vikt;

3:o. Stångjärnsvalsverk med grof-, medium- och finverk samt universalvalsverk;

4:o. Plåtvalsverk, omfattande ett grof- och ett tunnplåtvalsverk — grofverket kan valsa plåtar af upp till 2,800 mm:s bredd;

5:o. Smides- och pressverk för smiden upp till 15,000 kg:s vikt, varmpressade plåtarbeten samt järnvägs- och spårvagnshjul;

vid S p ä n n a r h y t t a n:

1:o. 2 st. fullt moderna masugnar för en årlig tillverkning af 20,000

ton exporttackjärn, surt martintackjärn, lancashiretackjärn och gjuttackjärn;

2:o. Gjuteri för tackjärnsgjutgods, såväl direkt från masugn som från kupalugn;

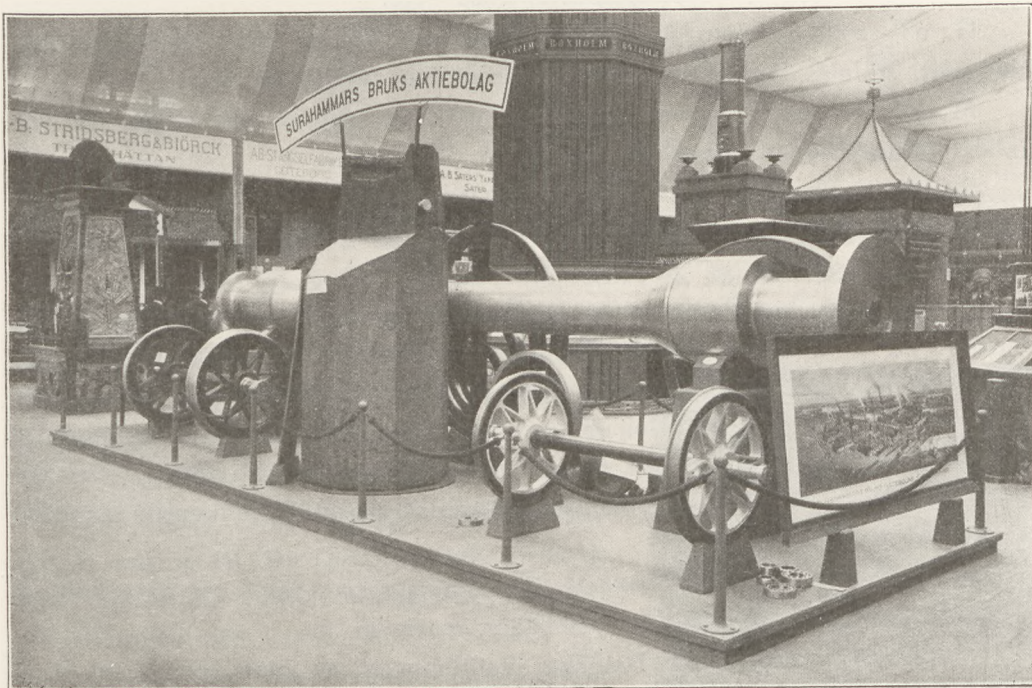
3:o. Anrikningsverk vid Kallmora samt

4:o. Briketteringsverk vid hyttorna;

vid S v a n å:

1:o. Lancashireverk med 3 härdar;

2:o. Brännstalsugn och stålsmedja.



SURAHAMMARS BRUKS AKTIEBOLAG.

Surahammars Bruks Aktiebolag äger därjämte sedan 1905 betydande andelar i Norberg, är vidare hufvuddelägare i Aktiebolaget Scania-Vabis i Södertelge, startadt år 1892 under namn af Vagnfabriks Aktiebolaget i Södertelge, 1911 ombildadt och sammanslaget med Maskinfabriks Aktiebolaget Scania i Malmö.

Kraft till Surahammarverket erhålles dels från fall vid själfva bruket, dels från kraftstationen vid Älsåtra, 7 km. från bruket, hvartill kommer den nybyggda kraftstationen vid Vesterqvarn, samtliga fall belägna i Kolbäcksån och lämnande tillhopa 4,000 hkr. Elektrisk energi för hyttor och grufvor i Norberg erhåller bolaget från en vid Nordansjö åren 1909—1910 af bolaget upp-

förd kraftstation om 240 hkr. Dessutom äger bolaget en ångreservanläggning vid Surahammar och ett fall vid Svanå, som framdeles skall monteras.

Arealen af bolagets samtliga egendomar uppgår till 51,000 tunnland, hvaraf 5,000 tunnland åker.

Totala arbetareantalet är 1,100.

Sammanlagda summan af aktiekapitalet, reservfond och dispositionsfond utgör 7,716,000 kronor.

Surahammars förnämsta tillverkningar äro:

Järnvägsmateriel, såsom axlar med hjul, hjulringar, buffertar, dragkrokar, bromsblock af "Glöckners Stahlguss" etc.

Grof- och tunnplåt, såsom ångpanne-, fartygs- och cisternplåt, sågbladsplåt, stålplåt för spadar, plåt för pressning, takplåt m. m.

Maskin- och manufaktursmiden, såsom raka axlar och vefaxlar, lokvefaxlar af nickelstål m. m.

Stål- och tackjärns gjutgoods.

Stångjärn, pressade plåtarbeten, mekaniska verkstadsarbeten m. m.

På senare år har Surahammar i allt större utsträckning ägnat sig åt tillverkning af s. k. legeradt stål. Sålunda levereras smiden af seghärdadt kromnickelstål med sträckgräns upp till 100 kg/mm<sup>2</sup> och brottgräns 110 kg/mm<sup>2</sup>, förlängning 12 % och kontraktion 60 %. En specialitet, särskildt använd af automobilfabrikanter, är vidare sätthärdsningsstål med dels 3, dels 5 % nickel. Därjämte tillverkas s. k. compoundstål, särskildt användt i träbearbetningsmaskiner.

Kvaliteten och arten af bolagets tillverkningar har gjort, att dess hufvudafnämare är svenska staten för järnvägar, marin m. m.

Surahammars monter å Baltiska utställningen var utan gensägelse en af de bäst funna och därför vackraste å hela järnutställningen.

Man hade, förståndigt nog vid i och för sig så monumentala utställningsföremål, alldeles bortsett från att söka sammanordna desamma till någon arkitektonisk grupp. Pjeserna voro helt enkelt och flärdfritt uppställda på ett podium, lätt åtkomliga för skärskådande på nära håll.

Ett utomordentligt välgjort arbete var en stor, borrad turbinaxel, afsedd för Elfkarleby kraftverk, för hvilket 10 st. dylika axlar beställts af Kristinehamns Mekaniska Verkstad. Gifvetvis är det ingen lätt uppgift att fabricera göten, af hvilka en dylik pjes kan framställas. Att verket likväl med glans klarat den uppgiften, visade ett 18 tons åttkantigt göt, afsedt för fabrikation af en dylik axel. Säkert har det kostat det utställande verket icke så litet besvär och utgifter att nedtransportera de båda jättepjeserna. En lön för mödan

borde dock de många berömmade omdömen utgöra, som från fackmannahåll hördes uttalas öfver dem. Götet var i sin öfre del ituskuret, visande ett absolut såväl pipe- som blåsfritt inre. Materialet i turbinaxeln har vid profning gifvit en sträckhållfasthet af 63 kg/mm<sup>2</sup> vid en tånjbarhet af 20 %.

Bland öfriga utställda föremål märktes en lokvefaxel af 3 %-igt nickelstål, för hvilken följande hållfasthetsvärden å profstycken, uttagna från 4 olika delar af axeln, tillräckligt tala för materialets homogenitet.

| Sträckgräns             | Brottgräns              | Tånjbarhet           |                          | Kontraktion |
|-------------------------|-------------------------|----------------------|--------------------------|-------------|
|                         |                         | å normal<br>mätlängd | å 1/2-normal<br>mätlängd |             |
| kg. pr mm. <sup>2</sup> | kg. pr mm. <sup>2</sup> | %                    | %                        | %           |
| 44,6                    | 59,9                    | 19,0                 | 28,0                     | 56,0        |
| 44,6                    | 59,9                    | 20,0                 | 28,0                     | 56,0        |
| 44,6                    | 57,3                    | 21,0                 | 28,5                     | 59,0        |
| 44,6                    | 57,3                    | 21,0                 | 30,0                     | 59,0        |

Vidare må framhållas ett ståljutet ämne för ångturbiniskifva (sträckgräns 48,2 kg/mm<sup>2</sup>, brottgräns 77,5 kg/mm<sup>2</sup>, tånjbarhet på normal mätlängd 14,1 %); en sköldplåt, 5 mm. tjock, af kromnickelstål, hvilken motstått 30 skott af ett mausergevär på 20 meters afstånd utan spår till sprickor eller bristningar; en profskjuten pansardäcksplåt, utklippt ur en plåt c:a 7 meter lång och 2 meter bred, m. m.

En särskild eloge förtjänar Surahammar för sin omsorg att förse alla utställda föremål med etiketter, visande hållfasthetsvärden, mikrostruktur etc.

I all sin flärdfrihet utgjorde montern en sannskyldig pärla inom järnutställningen.

*Svenska Stängselnåts Aktiebolaget, Malmö.*

grundadt år 1897, exponerade stängselnät och galvaniserad plåt jämte arbeten däraf, allt af solidt och välgjort utförande.

*Sydsvenska Gjuteri Aktiebolaget, Limhamn.*

Bolaget, som bedrifvit gjuterirörelse sedan år 1900, upptog år 1906 tillverkning af aduceradt gjutgods och hade i särskild, smakfull monter anordnat en representativ och



SYDSVENSKA GJUTERI AKTIEBOLAGET.



om aduceringskonstens mångsidighet vittnande exposition. Bland annat observerade man särskildt delar till plogar och slättermaskiner, handtag till spadar, rördelar, olika slags hjul, kättinglänkar etc. Det aducerade godset ställer sig billigare och är för många ändamål fördelaktigare att använda än hejadt gods af smidbart järn, särskildt då ett större antal af samma storlek skall tillverkas och då façonen är invecklad.

#### *Torshälla Sågbladfabrik, Torshälla.*

Torshälla Sågbladfabrik, anlagd år 1881 af fabrikör A. Andersson, utställde ramsågar, stocksågar och cirkulärsågar, bland dessa senare det största exemplaret på hela utställningen. Tillverkningen af cirkulärsågar bedrifver fabriken som specialitet, och den har genom användande af lämpligt stål — kromstål — och genomgående noggrann härdning lyckats åstadkomma ett utmärkt segt och hårdt fabrikat. Mer än hälften af denna dess tillverkning går på export.

Äfven tillverkas alla öfriga slags sågblad, såsom ram-, block-, band- och stocksågar, samt maskinhyfveljärn och pappersmaskinknifvar etc. och vidare rörtänger och skiftnycklar, saxar för järn och tjock plåt m. m.

#### *Uddeholms Aktiebolag, Uddeholm.*

I medlet af 1600-talet togs initiativet till Uddeholmsverkens anläggning af landshöfding Harald Posse, som då var ägare till ett af godsens.

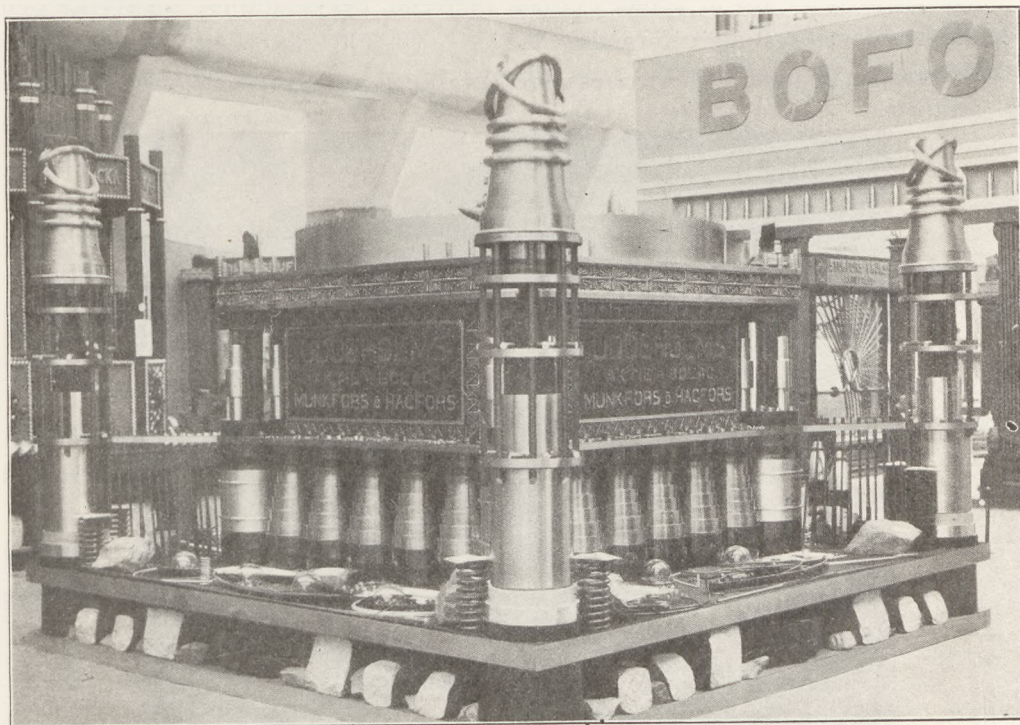
Efter växlande öden och efter att tidtals ej hafva gått framåt men väl tillbaka, öfvertogos Uddeholmsgodsen omkring 1715 på arrende af B. G. Geijer. Härmed började ett nytt skede i Uddeholms historia. B. G. Geijer flyttade masugnen vid Stjärn till Uddeholm, och första blåsningen ägde rum där 1725. Mokärnshyttan kom vid denna tidpunkt också under Geijers ledning.

En jämn och sund utveckling i alla riktningar kännetecknar den period, under hvilken B. G. Geijer innehade Uddeholmsverken. Efter hans död 1746 öfvergick hela den stora possessionen, enligt testamentariskt förordnande, till barnen med Lovisa Sofia Tranaea, i form af ett fideikommissbolag, hvars förste disponent blef Johan Gustaf Geijer från 1750 till 1753. Under de olika Geijrarnas disponentskap utvidgades Uddeholmsverken allt mer och mer, och detsamma blef än mer förhållandet under den tidrymd, som ligger oss närmare. Visserligen hafva dåliga konjunkturer stundom inverkat störande på gången af verksamheten, men svårigheterna hafva lätt nog afhjälpts. Sedan tid efter annan den ene efter den andre af de gamla delägarna eller deras arfvingar utträdt ur bolaget, ombildades detsamma år 1870 till ett aktiebolag under namn af Uddeholms Aktiebolag.

Till Uddeholms Aktiebolag höra flera bruk, däraf de mest betydande  re Munkfors och Hagfors.

Vid Munkfors finnas martinverk, smältsmedja, grof- och finvalsverk,  ng-hammare, kallvalsverk, stålgjuteri, tr ddrageri och manufakturmedja m. m.

Vid Hagfors finnas masugnar, däraf fyra elektriska, bessemer- och martinverk, grof- och mediumverk, finvalsverk, rörvalsverk, verkstäder för h stsk ms- och tr skrufstillverkning m. m.



UDDEHOLMS AKTIEBOLAG.

Bolaget äger stora och gifvande järnmalmsfyndigheter, lämnande en järn-malm af allra högsta kvalitet med endast spår af svafvel och fosfor. Dessutom äger bolaget vidsträckta skogar, hvilket möjliggör användande af enbart träkol f r järn- och stålframställningen. I följd häraf  re bolagets tillverkningar af järn och stål uteslutande baserade på allra högsta kvalitet.

  den smakfulla utst llningsmontern hade man tillfälle att beundra den fulländade och långt drifna förädlingen hos bolagets manufakturillverkningar. Endast kvalitetst l af yppersta beskaffenhet kan användas som råmaterial för så långt drifven förädling.

Från verkstäderna i Munkfors utställdes: kallvalsadt järn och stål, band-sågar, urfj drar, dragen tr d och trådspik, valsadt och smidt järn och stål,

vagns- och åkdonsfjädrar, harffjädrar, kultivatorfjädrar, räfspinnar, kromstålsvalsar och borrstål.

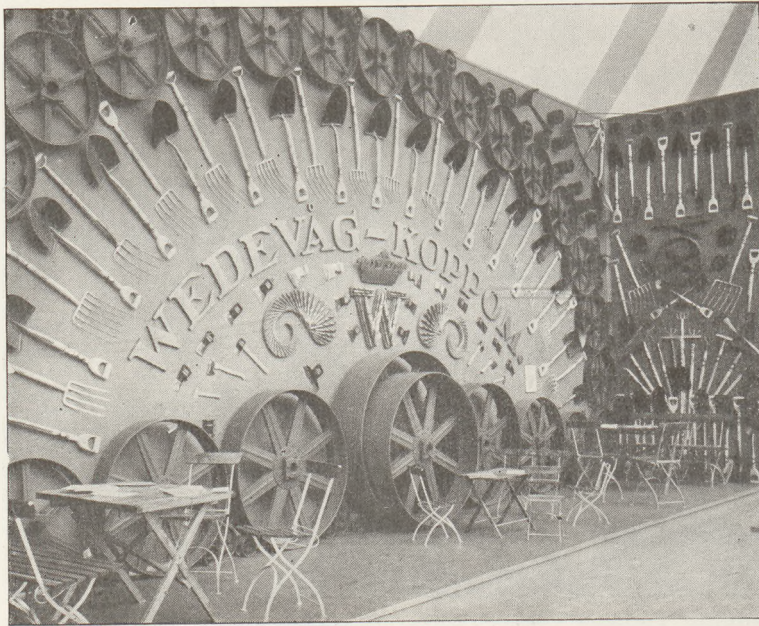
Från verkstäderna i Hagfors: skruf och söm.

Af kallvalsade järn- och stålvaror kan särskildt framhållas bandsågar af utomordentlig seghet, hållfasthet och skärförmåga, rakknifstålet af enastående kvalitet för sitt ändamål.

Kromstålsvalsarnas hållbarhet och styrka torde ej kunna öfverträffas.

Träskrufvarna äro af prima svenskt material, beryktade för sin styrka och seghet samt omsorgsfulla utförande.

Borrstålet af utsökt elektrobessemer-kvalitet.



WEDEVÅG-KOPPOM AKTIEBOLAG.

### *Wedevåg-Koppom Aktiebolag, Wedevåg.*

Vid hufvudbruket Wedevåg har drivvits industriell verksamhet sedan 1400-talet.

Firman har hittills gjort sig mest känd såsom tillverkare af handredskap af de mest varierande slag för åkerbruket, trädgårdsskötseln m. m. Sedan numera det förra konkurrensbruket Koppom blifvit sammanslaget med Wedevåg, har denna gren af bolagets handtering nått en storartad utveckling med en produktionsförmåga af öfver 100,000 dussin redskap pr år.

På senare tid har tillkommit tillverkning af tudelade plåtremskifvor, i storlekar från 50×150 till 400×1,600 mm. Skifvorna äro försedda med lösa buss-

ningar, hvilket möjliggör, att de kunna fästas på hvilken axeldiameter som helst.

En annan ny fabrikation är snabbstålsborrar, tillverkade af Fagersta snabbstål.

Firman hade sammanfört sina artiklar i en smakfullt anordnad väggmonter. Fondväggen och de framspringande sidoväggarna voro helt dekorerade med remskifvor, spadar, skyfflar, yxor, snabborrar etc. För den uttröttade utställningsbesökaren var möjlighet beredd att hvila ut i utställda trädgårdsmöbler, också en af Wedevåg-Koppoms tillverkningar, och småttingar sågos med förtjusning begagna miniatyrpjeser af samma slag. Sannolikt var det många pappa och mamma, som blef bestormad med enträgna böner i anledning af de läckra barnmöblerna.

#### *Ödeborgs Bruks Aktiebolag, Ödeborg.*

Ödeborgs bruk är beläget vid Uddevalla—Lelängens järnväg. Vid bruket finnas martinverk, ånghammare, valsverk, träddrageri, träd- och presspiksfabrik och mekanisk verkstad, sågverk och tegelbruk.

Vid bruket sysselsättas cirka 300 arbetare, och årliga tillverkningsvärdet uppgår till cirka 1,000,000 kronor. Bruket har under senare tiden gått raskt framåt.

Å den mycket välordnade utställningen visades trådspik, presspik, dragen järntråd, mutterbrickor och bandjärnslås, allt af mycket tilltalande utseende.

---

## Andra metaller och legeringar däraf.

#### *Aktiebolaget Gamla Santessonska Tenngjuteriet, Stockholm.*

Bolaget, arftagare till den kända firman med de vördnadsvärda traditionerna inom den ädla tenngjutarkonsten — firman grundades år 1829 —, utställde konstindustriella föremål af tenn, leksaker m. m.

Gjuteriet tillverkar konstindustrialster, kännetecknade af särskildt vackra etsningar och patineringar, sjukvårdsartiklar, såsom dekoktkärl, sprutor etc., vidare husgerådssaker, såsom te- och kaffekannor, hvilka utmärka sig genom sin hållbarhet och egenskapen att ej oxideras och lämna bismak, samt slutligen

leksaker, särskildt tennsoldater, hvilken artikel numera utgör hufvudparten af fabriken omsättning.

*Aktiebolaget Kungsörs Bleckkärlfabrik, Kungsör.*

Affären, som påbörjades redan år 1893 i mycket liten skala, ombildades år 1896 till aktiebolag och har år från år gått framåt. Sedan 1908 är fabriken inrymd i nybyggd, fullt modern fabriksbyggnad. Aktiekapitalet belöper sig till 225,000 kr., och tillverkningsvärdet pr år uppgår till 525,000 kr. Bolagets direktör och affärens grundläggare är Arvid Hamrin. För sina fabrikat har bolaget eröfrat utmärkelser i Stockholm 1897, Gefle 1901, Norrköping 1906 och Vesterås 1908.

På Malmö-utställningen uppvisade firman prof på sin tillverkning af aluminium- och kopparkärl för olika ändamål, särskildt alla slags husgerädskärl, såsom kastruller, baklådor, mjölkbunkar etc., allt välgjordt och vackert arbete. I särskilda monter exponerades den hygieniska "Sanitär"-silen samt isskåpet "Island". Dessutom lade man särskildt märke till bolagets utställning af gasmätare, såväl vanliga torra gasmätare som gasautomatmätare. Enda tillverkare inom landet af dylika, har fabriken vetat att genom ett välgjordt arbete, fullt jämförligt med bästa utländska, försäkra sig om rikets förnämsta gasverk som kunder.

*Andersson & Lundgren, Malmö.*

Firman grundades år 1901 af J. B. Andersson och Frits A. Lundgren, hvilka allt fortfarande äro firmans innehafvare.

Tillverkningen var i början hufvudsakligen diverse belysningsarmatur för kyrkor. År 1903 påbörjades tillverkning af allehanda föremål af drifven samt af drifven och oxiderad koppar.

Alla föremål drifvas för hand efter ritningar, uppgjorda antingen af firman själf eller af artister och andra.

Fabriken sysselsätter ett 30-tal arbetare.

Firman utställde i samma sal som Svenska Metallverken en samling smakfullt och väl utförda alster, såsom elektrisk armatur, en större salskrona i grönpatinerad koppar, en kyrkkrona i massiv blankpolerad brons för 50 ljus, utförd i renässansstil, amplar och urnor, däribland en af 85 cm. höjd. Vidare märktes diverse blomkrukor, idrottspris, sköldar m. m., en kopparmantel för öppen spis med kraftigt drifna frukt- och bladmotiv samt två piedestaler med krukor i tång- och vattenmotiv.

Allmänhetens intresse för montern kunde icke bättre dokumenteras än därigenom, att största delen af de utställda föremålen blefvo försålda, många i ett flertal exemplar.



ANDERSSON &amp; LUNDGREN.

*Bröderna Nymans Metall- & Ljuskronefabrik, Malmö.*

Denna firma hade en både rikhaltig och vacker utställning af ljuskronor, stakar, lampetter och elektrisk belysningsarmatur.

*A. J. Erlandsson, Anderstorp.*  
utställde kakelugnssmidan.

*Helsingborgs Kopparverks Aktiebolag och Sulitelma Aktiebolag.*

Helsingborgs Kopparverk, landets numera enda tillverkare af koppar för afsalu, utställde råvaror och produkter från kopparextraktions-, raffinerings- och brikettverk.

Den af verket representerade svenska kopparproduktionen fyller numera endast en obetydlig del af världsbehovet, hvilket på de senare årtiondena så ofantligt stegrats på grund af elektricitetens alltjämt växande landvinningar. Detta i motsats till hvad som var förhållandet i forna tider. Så t. ex. lämnade Falu grufva vid midten af 1600-talet ungefär hälften af världsproduktionen med närmare 3,500 ton koppar. Ännu åren 1865—1870 lämnade vår inhemska tillverkning af raffinadkoppar cirka 2,000 ton årligen, men sedan gick kopparindustrin alltmera tillbaka, så att år 1901 framställdes endast 137 ton. Den mesta kopparn fås nu från Förenta Staterna, hvarjämte äfven Mexiko, Spa-

nien, Portugal, Tyskland, Japan, Chile och Australien äro producenter af betydighet.

Sedan tillverkningen af raffinadkoppar vid Sveriges förut mest betydande verk, Falun och Åtvidaberg, nedlagts, fabriceras visserligen ännu koppar vid Falu Kopparverk, men af den framställda kopparn tillverkas här kopparvitriol med guld, silfver och vismut som biprodukter, och i fråga om tillverkning af raffinadkoppar för afsalu har Helsingborgs Kopparverk sålunda blifvit de äldre verkens enda arftagare. I Helsingborg börjades år 1902 tillverkning af raffinadkoppar, och fabrikationen har sedan dess gått raskt framåt, så att f. n. produktionsvärdet per år, inklusive biprodukterna, stigit till omkring 7 mill. kronor. En öfversikt af företagens utveckling lämnas i nedanstående tabell:

| År   | Antal arbetare | P r o d u k t i o n   |                                       |                |             |                                 |                                      |
|------|----------------|-----------------------|---------------------------------------|----------------|-------------|---------------------------------|--------------------------------------|
|      |                | Raffinadkoppar<br>Ton | Cementkoppar,<br>ej raffinerad<br>Ton | I precipitat   |             | Purple-ore-<br>briketter<br>Ton | Purple-ore, ej<br>briketterad<br>Ton |
|      |                |                       |                                       | Silfver<br>Kg. | Guld<br>Kg. |                                 |                                      |
| 1902 | —              | 59                    | 681                                   | 50             | —           | —                               | 12,110                               |
| 1903 | 208            | 816                   | 910                                   | 57             | 0,06        | —                               | 14,494                               |
| 1904 | 175            | 498                   | 555                                   | 55             | 0,08        | —                               | 15,293                               |
| 1905 | 263            | 1,253                 | 1,068                                 | 174            | 0,52        | 15,875                          | 20,111                               |
| 1906 | 345            | 1,150                 | 508                                   | 70             | 0,21        | 21,171                          | 7,638                                |
| 1907 | 342            | 1,575                 | —                                     | 188            | 0,50        | 49,168                          | —                                    |
| 1908 | 295            | 2,808                 | —                                     | 480            | 1,40        | 31,320                          | 11,372                               |
| 1909 | 310            | 2,375                 | 42                                    | 451            | 1,33        | 34,620                          | 4,985                                |
| 1910 | 335            | 3,111                 | 112                                   | 633            | 1,26        | 62,571                          | —                                    |
| 1911 | 357            | 3,218                 | —                                     | 854            | 1,82        | 45,277                          | 13,504                               |
| 1912 | 365            | 3,942                 | 181                                   | 707            | 2,26        | 58,168                          | 10,427                               |
| 1913 | 327            | 4,215                 | 121                                   | 802            | 1,39        | 64,345                          | 9,364                                |

Råmaterialen för tillverkningen utgöres af kopparhaltig svafvelkis från Sulitelma grufvor i Norge. Kisen användes emellertid i hufvudsak icke i rå form, i hvilket fall den håller c:a 45 % svafvel och omkring 2,7 % koppar, utan i form af s. k. kisbränder, d. v. s. den hufvudsakligen af järnoxid bestående produkt, som erhålles, då kisen för svaflets tillgodogörande afrostas vid sulfid- och svafvelsyrefabriker. Från dylika fabriker i Sverige, Norge och Danmark gå "bränderna" af Sulitelmakisen till Helsingborg. Materialet har nu en svafvelhalt af c:a 4 %, under det att kopparhalten går upp till c:a 3,5 %.

Den första behandling, som råvaran nu får undergå, är en ytterligare rostning, som har till ändamål att dels bortskaffa svaflet, dels bringa kopparn i en för vätextraktion lämplig form. Detta sker genom en s. k. klorerande rostning med tillsats af c:a 12 % koksalt, hvilken process äger rum i rostugnar med mekanisk omröring och kontinuerlig genommatning. Dessa ugnar, konstruerade och patenterade af verkets öfveringenjör A. Ramén och ingenjör K.

J. Beskow, äro att beteckna som de mest fulländade i sitt slag, och de hafva också lyckats att med exempellös snabbhet uttränga rostugnar af äldre typer vid utlandets metallverk. Den icke minsta fördelen med dessa ugnar är deras minimala behof af betjäningpersonal, hvilken ej heller, som vid de gamla ugnarna, behöfver besväras af vid rostningen uppstående hälsovådliga gaser. Verket har f. n. sju dylika rostugnar, och ytterligare en är under uppförande.



SULITELMA AKTIEBOLAG OCH HELSINGBORGSKOPPARVERKETS AKTIEBOLAG.

En Ramén-Beskows-ugn genomsätter dagligen c:a 50 ton rågods. De från ugnen afgående gaserna innehålla syror, hvilka kondenseras i s. k. syrtorn. Den härvid erhållna "tornsyran" kommer sedermera till användning för kopparlakningen.

I extraktionsafdelningen behandlas rostgodset i stora träsumpar med en af starkt utspädd salt- och svafvelsyra bestående lakningsvätska, som utlöser kopparföreningarna, såsom kopparklorid och kopparsulfat, under det att järnoxiden och bergarten förblifva opåverkade. Denna lakningsrest kvarstannar nu



på sumparnas botten, bildande s. k. purple-ore ("purpurmalm"), som håller c:a 61 % järn. Den exporteras dels i pulverform, dels som briketter, hvarom mera här nedan.

Den ur sumparna afgående kopparluten behandlas med alkalijodider för utfällande af silfver såsom jodsilfver. I det erhållna silfverslammet finnes äfven något guld. Silfverprecipitatet förarbetas icke på platsen till metall utan försäljes som sådant.

Den sålunda afsilfrade kopparluten ledes nu till cementeringsafdelningen, där medelst järnskrot kopparn utfälles ur de lösta salterna i form af s. k. cementkoppar med 70—80 % kopparhalt. Efter tvättning och torkning eller brikettering nedsmältes cementkopparn i regenerativa flamugnar af martinugns-typ och raffineras genom inblåsning af luft samt "polas" med trästänger för återreduktion af oxiderad metall. Allt efter olika fordringar på metallen framställes på detta sätt raffinadkoppar med c:a 99,50—99,85 % koppar.

Den vid raffineringen bildade slaggen, som håller omkring 30 % koppar, nedsmältes med koks och kalksten i vattenmantlad schaktugn ("water-jacket") till en c:a 90-procentig råkoppar, hvilken återgår till raffineringssugarna.

Den färdiga metallen går i handeln antingen som tackor, i hvilken form den användes bl. a. för framställning af olika legeringar, eller såsom grofva plåtämnen i vikter upp till 1,500 kg. för utvalsning.

Den erhållna purple-ore'n briketteras till större delen enligt den Gröndalska metoden i ugnar af en modifierad Gröndals-typ, konstruerade af öfveringeniör Ramén. Verket har tre sådana ugnar om sammanlagdt 225 tons dygnskapacitet. Briketterna hålla omkring 0,103 % svafvel, 0,1008 % fosfor och 0,107 % koppar och utgöra vid utländska järnverk en värderad järnmalm, jämnställd med bästa hematitmalm. Utlastningen sker från ugnarna i plåtburkar om 2,5 tons rymd, hvilka sättas på järnvägsvagnar och transporteras till den c:a 3 km. aflägsna Rååhamn för lastning på fartyg.

Verkets behöfliga elektriska energi alstras i en nyanlagd kraftcentral med tvenne ångmaskiner om 200 hkr. hvardera.

Sulitelma Aktiebolag utställde råmaterialier och produkter från sina grufvor, anrikningsverk och kopparsmältverk vid Sulitelma.

Bolaget är svenskt, med säte i Helsingborg och med ett aktiekapital af 7,021,000 kronor. Dess grufvor äro belägna i Nordlands amt i Norge, nära Saltenfjordens innersta ände. Fyndigheterna utgöras af kopparkis och svafvelkis, och inmutningarnas antal är för närvarande 245.

Transporten af råmalmen från grufvorna till anrikningsverken sker hufvudsakligen medelst linbanor, till antalet för närvarande åtta med en samman-

lagd längd af omkring 11 km. och en transportkapacitet af upp till cirka 30 ton pr timme.

Anrikningen af malmen sker enligt vanliga våtmetoder i samband med Elmore's oljeflotteringsmetod för behandling af vaskningsaffallet. Produkterna utgöras dels af exportfinkis med omkring 45 % svafvel och 2,7—2,8 % koppar, dels af Elmorekoncentrat med cirka 6 % koppar. Den vid brytningen utvunna rena styckkisen krossas torr och blandas med den anrikade kisen. Vaske-riets och Elmoreverkets genomsättningsförmåga är cirka 1,000 resp. 650 ton pr 24 timmar.

Den utskrädda kopparmalmen och Elmorekoncentratet smältas på platsen. Styckmalmen underkastas s. k. pyritsmältning enligt den s. k. Knudsens pyritsmältningssmetod med efterföljande bessemerering. Elmorekoncentratet rostas i mekanisk rostugn och smältes i flamugn. Den därvid erhållna skärstenen går till bessemerverket. Som slutprodukt erhålles en bessemerkoppar med cirka 99,3 % koppar, hvilken exporteras till raffineringsverk (företrädesvis Helsingborgs Kopparverk).

Årsproduktionen uppgår f. n. till omkring 145,000 ton exportfinkis och kopparmalm, 15,000 ton Elmorekoncentrat och 1,500 ton bessemerkoppar. Emellertid planeras en ökning af produktionen från och med år 1916 till cirka 165,000 ton exportfinkis och 2,000 ton koppar, och i detta syfte hafva redan påbörjats betydande utvidgningar af åtskilliga bland anläggningarna.

För maskindrift och belysning har bolaget en kraftstation, Fagerli, vid Balmiälffvens utlopp i Langvand, hvilken fullt utbyggd skall kunna leverera närmare 3,600 hkr.

Transporten af de färdiga produkterna från verken till exporthamnen Finneidet sker med prämar öfver tre sjöar och på smalspårig järnväg af cirka 13 km:s längd mellan två af dessa sjöar. För närvarande omlägges denna järnväg till 1,067 mm. spårvidd och förlänges cirka 12 km. ända fram till verken.

Antalet arbetare utgör f. n. omkring 1,900 man, däraf 300 tillfälligt anställda vid järnvägsbygget och öfriga nyanläggningar.

*Erik Jonsson, Skara,*

utställde diverse gelbgjuteriarbeten, däribland ljuskronor och diverse mindre prydnadsarbeten i arbetad koppar, hvilka rönteflöglig åtgång.

*Elof Nilsson, Mariestad,*

uppträdde med mycket vackra, drifna arbeten i metall.

### Nya Aktiebolaget Svenska Metallverken, Vesterås.

Nya Aktiebolaget Svenska Metallverken är tillkommet i början af 1900-talet genom en sammanslutning, som då åvägabragtes mellan Nordiska Metallaktiebolaget i Vesterås, Skultuna bruk och Granefors bruk. Af de tre verken är Skultuna det äldsta, anlagdt redan år 1607 af Kronan. Detta verk spelade förr en icke obetydlig roll äfven på den internationella marknaden. Så var speciellt fallet före franska revolutionen och under de napoleonska krigen. Sedan sackade den svenska metallindustrien allt mera efter i konkurrensen med utländska större verk. Först med tillkomsten af den fusion, som vanligen bär namnet Svenska Metallverken, fick metallindustrien i vårt land den starka och bärkraftiga ryggrad, som förmådde lyfta densamma upp till den rangställning inom den svenska storindustrien, den snabbt kom att intaga och sedan med växande framgång alltjämt häfdat. Några siffror torde bäst klargöra den storartade utveckling, Svenska Metallverken kunnat glädja sig åt:

Utrymmet nyttig golftyta i Svenska Metallverkens verkstadskomplex i Vesterås utgjorde

|               |             |
|---------------|-------------|
| år 1908 ..... | 14,975 kvm. |
| „ 1914 .....  | 27,527 „    |

Slutsumman af fakturerade försäljningar från de tre verken utgjorde

|               |                   |
|---------------|-------------------|
| år 1909 ..... | 10,107,256 kronor |
| „ 1911 .....  | 13,256,529 „      |
| „ 1913 .....  | 21,411,541 „      |

Bolagets rörelse har alltså fördubblats på den korta tiden af 5 år.

Tillverkningarna utgöras af de flesta nu för tiden förekommande half- och helfabrikat af koppar, aluminium, bly, zink, tenn, nickel samt legeringar af dessa metaller. Halffabrikatstillverkningen är till sin öfvervägande del förlagd till verkstäderna i Vesterås, medan Skultunaverken, som på senare åren genomgått en genomgripande modernisering och betydligt utökats, fått manufakturstillverkningen på sin lott. Vid Granefors bruk bedrifves tillverkning af kopparplåt och kopparrör för att genom snabbare expedition kunna tillgodose behovet af dessa artiklar för södra Sverige.

En sammanställning af tillverkade kvantiteter af resp. slag af halffabrikat sedan 1904 ställer sig som följer:

|                                    | 1904    | 1910      | 1913      |
|------------------------------------|---------|-----------|-----------|
| Mässingsplåt .....                 | 734,391 | 1,265,654 | 1,520,512 |
| Mässingsbult och -tråd .....       | 631,072 | 1,083,182 | 1,700,662 |
| Mässingsrör .....                  | 172,085 | 328,631   | 487,321   |
| Patronplåt .....                   | 247,169 | 300,675   | 321,969   |
| Aluminiumtråd, -plåt och -rör .... | 10,007  | 8,430     | 105,830   |

|                  | 1904      | 1910      | 1913      |
|------------------|-----------|-----------|-----------|
| Koppartråd ..... | 1,342,696 | 2,411,844 | 4,242,147 |
| Kopparplåt ..... | 456,251   | 884,873   | 724,428   |
| Kopparbult ..... | 61,547    | 99,664    | 448,239   |
| Fyrboxplåt ..... | 102,120   | 162,870   | 291,760   |
| Kopparrör .....  | 197,934   | 339,580   | 574,645   |

Bland färdiga manufakturer, som tillverkas, må nämnas: s. k. Metabadkaminer och -vattenvärmare, vattenmätare, alla slags kokkärl och husgerädsartiklar af koppar, aluminium, mässing och ren nickel, större kopparslageriarbeten, kanonpatronhylsor för flottan, skrufvar, muttrar, nitar, spik, bult m. m., mässingsskostift, metallgjutgoods samt varmpressadt gods. En betydande del af koppar- och aluminiumtråden går till kabelverkstäderna, hvarifrån kablar för elektrisk kraftöfverföring och belysning levererats till de flesta i statens, kommuners och enskild ägo befintliga större kraftanläggningar och elektricitetsverk i Sverige, Norge och Finland.

Ytterligare ha vi att anteckna diverse eldstadsmaterial, pressade metallprofiler i mässing, bronser, aluminium, bly etc., vidare stanniol samt ammunition. Tillverkningen af mauserammunition uppgick år 1913 till  $8\frac{1}{2}$  millioner laddade patroner, hvilket under det dussin år sådan tillverkning bedrifvits betyder en 35-dubbling af produktionen.

Bolaget har afdelningskontor jämte lager i Stockholm och Göteborg samt afdelningskontor i Malmö. I Nordisk Metalaktieselskab i Kristiania innehar Svenska Metallverken aktiemajoriteten.

Bolagets totala aktiekapital utgör 9,519,900 kronor.

Hvarje besökare af Baltiska utställningen är troligen bekant med uttrycket "Koppartemplet på Baltiska utställningen". Det var Svenska Metallverkens utställning i industrihallen, som vanligen benämndes så. Bolaget själf har tagit fasta på benämningen, och man finner därför numera i dagliga och andra tidningar Svenska Metallverkens annons prydd med en bild af "koppartemplet". Montern i fråga var också i hög grad förtjänt af att räddas ur glömskan. I vinkeln mellan järnindustrihallens nedre skepp och hallen för guldsmedsarbeten hade anordnats en särskild sal för metallarbeten, i hvars midt Metallverkens monter tronade som en kung bland sina undersåtar. Salen hade uppförts med särskild tanke på att låta Metallverkens storartade monter komma till sin rätt, på samma gång den medgaf en ypperlig sammangruppering af samtliga metallutställare. Belysningsförhållandena hade ordnats så, att "koppartemplet" i midten liksom de smärre montrerna däromkring fingo ett diffust, mycket effektivt verkande dagsljus rakt uppifrån taket, under det gångarna mellan montrerna icke voro direkt belysta.

Metallverkens monter hade formen af ett grekiskt tempel, uppbyggt på ett cirka meterhögt podium, med en pellaroggia rundt omkring bildad af sex cirkulära knippen af rör och andra produkter af metall på hvarje sida. I midten var ett inre rum anordnadt, där en mängd större och mindre metallmanufaktur, hel- och halffabrikat samt kvalitetsprof voro exponerade. För den trötte utställningsbesökaren var möjlighet beredd att hvila ut i mellan pelarne placerade korgstolar. Priskuranter och broschyrer rörande Metallverken lägo till disposition å små korgbord. Om kvällarna badade hela templet i effektivt anordnad elektrisk belysning.

Montern var verkligt storartad. Samtidigt torde den hafva varit en af de allra dyrbaraste af samtliga Baltiska utställningens montrar, hvad penningvärdet af de utställda föremålen beträffar.

Bland den detaljrika monterns många olika alster må följande särskildt framhållas:

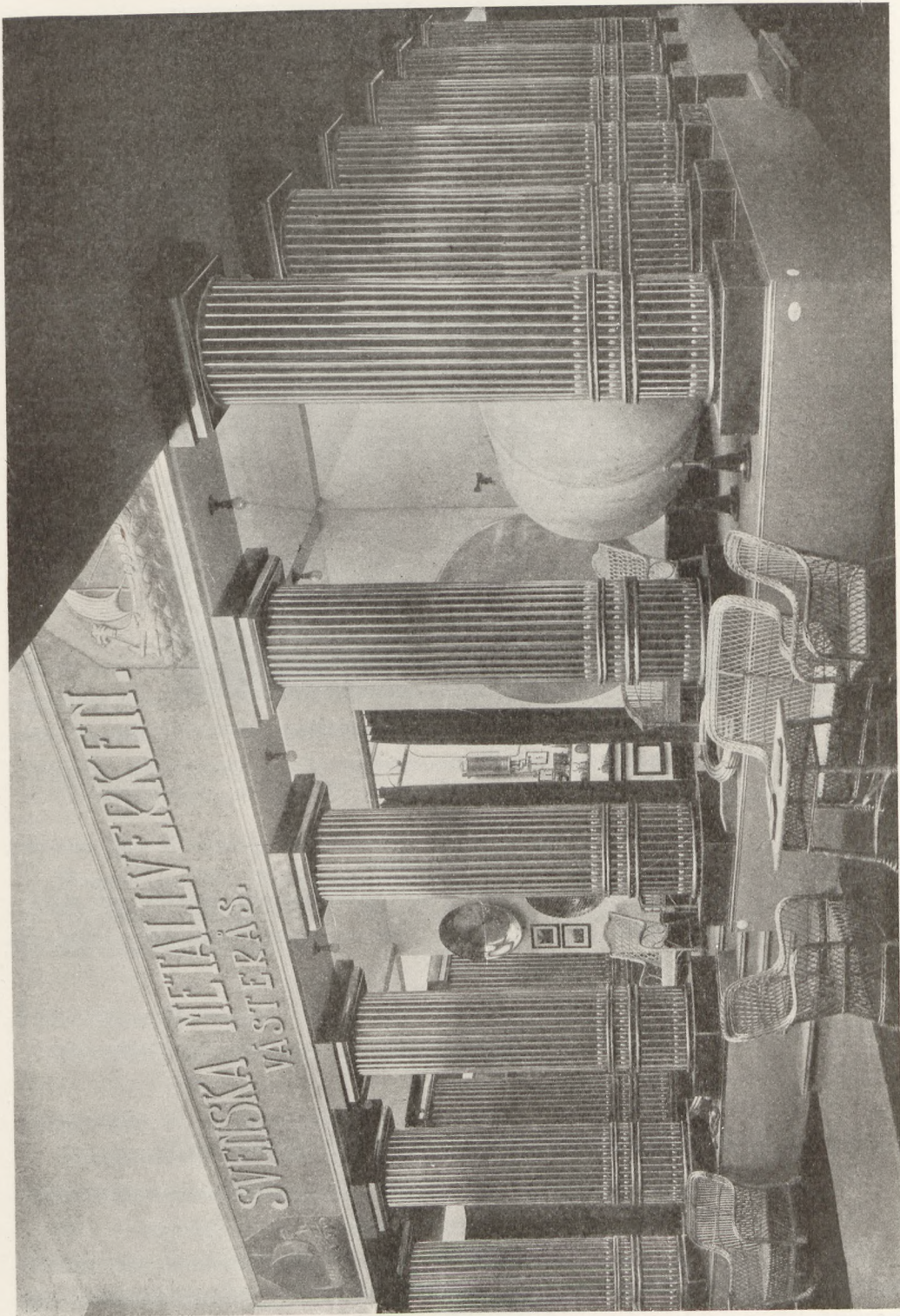
**B a n d a f k o p p a r , m ä s s i n g o c h a l u m i n i u m** i längder upp till 600 meter och 300 mm:s bredd samt i tjocklekar ned till 0,106 mm. De tunna aluminiumbanden användas hufvudsakligen till kapslar på flaskor o. dyl., hvar emot koppar- och mässingsbanden användas dels för elektriska ändamål och dels för utstansningar af olika slag. Fördelen att använda band i långa längder, i synnerhet vid fabrikation af massartiklar, är, att arbetskostnaden nedbringas till det minsta möjliga, tack vare möjligheten att begagna automatiska matningsanordningar, så att den obetydliga merkostnad banden betinga, mer än väl uppväges af det billiga framställningssättet.

**K o n d e n s o r m a t e r i a l**, såsom tuber och bottnar af mässing, utmärka sig framför sådana af järn därigenom, att någon rostbildning ej här kan ifrågakomma, utan blifva sålunda bottnar såväl som tuber härigenom varaktigare.

**E l d s t ä d e r a f k o p p a r** för lokomotiv hafva på grund af kopparens egenskaper i fråga om hållfasthet och värmeledningsförmåga den fördelen framför sådana af järn, att värmeeffekten blir högre med åtföljande minskad bränsleåtgång, och äro de på samma gång betydligt hållbarare än en järneldstad.

**G a s b a d k a m i n e r o c h v a r m v a t t e n a p p a r a t e r** af helt ny konstruktion med lätt uttagbar vattenvärmare utan lameller och fullt pålitliga bunsenbrännare. De automatiska varmvattenapparaterna, afsedda att förse flera tappställen med varmt vatten, äro så konstruerade, att de automatiskt tända och släcka gasbrännaren, då vattenkranen öppnas resp. stänges. Apparaten producerar alltså varmt vatten så länge kranen hålles öppen, hvarigenom tillgången till varmt vatten blir obegränsad. Apparaten utföres i tre storlekar.

**V a t t e n m ä t a r e** tillverkas af två slag: turbinmätare och skifmätare. De sistnämnda, hvilka utmärka sig för ytterligt stor känslighet och därför äro



SVENSKA METALLVERKEN'S UTSTÄLLNING.

användbara för uppmätning af de minsta förekommande vattenkvantiteter, äfven droppande vatten, insättas i rörledningar, där uppmätning af relativt små vattenmängder erfordras, exempelvis vid vattenklosetter.

Ytterligare må af Svenska Metallverkens utställningsföremål nämnas kanonhylsor för svenska armén och flottan, i storlekar upp till 15 cm. diameter, skenförbindningar af olika typer och storlekar för elektriska spår- och järnvägar, helsvetsade aluminiumkärl, för hvilkas tillverkning Svenska Metallverken förvärfvat licensrätten för Sverige till Aktiengesellschaft für Autogene Schweissung i Zürich' patenterade svetsningsmetod. Dyliga kärl hafva på senare åren allt mera kommit till användning för bl. a. bryggerier, mejerier, svafvelfärg- och anilinfabriker, petroleum-, salpetersyre- och kväfveindustrien. För att kunna möta och tillgodose detta behof hafva under år 1914 verkstäderna vid Skultuna försetts med alla erforderliga anordningar för sådan tillverkning.

*Frans Nyzell, Enskede,*

utställde diverse etsade arbeten, såsom pennknifvar, tafvelramar m. m.

*Schreuder & Olsson, Stockholm.*

Firman grundades 1896 och har en nuvarande omsättning på c:a 80,000 kr. Fabriken bearbetar alla slags oädla metaller, särskildt tenn och tennlegeringar, och uppvisade olika prof på denna fabrikation, särskildt stilfullt ornerade tennsaker. Dessutom tillverkas minnessaker och reklamartiklar, glaçeformar och glaçemaskiner.

*Ståletsningsaktiebolaget Ornamentik, Eskilstuna,*

utställde etsade, oxiderade, förgyllda och galvaniserade metall- och stålarbeten, såsom skrin, urnor, vaser, bågare, knifvar, saxar, linialer och fotografi-ramar, allt väljordt och smakfullt arbete.

## Eskilstunaindustriens kollektivutställning.

I midten af denna utställning, rätt framför gängen från stora industrihallen, var placerad en med blommor smyckad byst af Sven Rinman (\* 1720 — † 1792), minnande om hans ovärderliga förtjänster om Eskilstuna och dess industri. Rinman, en af de yppersta främjare af svensk järnhandtering, stål- och järnmanufaktur, var på sin tid direktör för Eskilstuna fristad.



FRÅN ESKILSTUNA-AFDELNINGEN. SVEN RINMANS BYST.

I utställningen deltog följande Eskilstunafirmor:

*Aktiebolaget Blomberg & Larssons Metallfabrik.*

Firman utställde flera olika slag af pryddligt metallgods, såsom etsade skyltar och fönsterbeslag m. m.; tillverkar dessutom aluminiumgods för automobiler och utombordsmotorer.

*Aktiebolaget Hammare.*

Utställde tillverkningar af hammare, yxor och tänger.

*Aktiebolaget C. V. Heljestrand.*

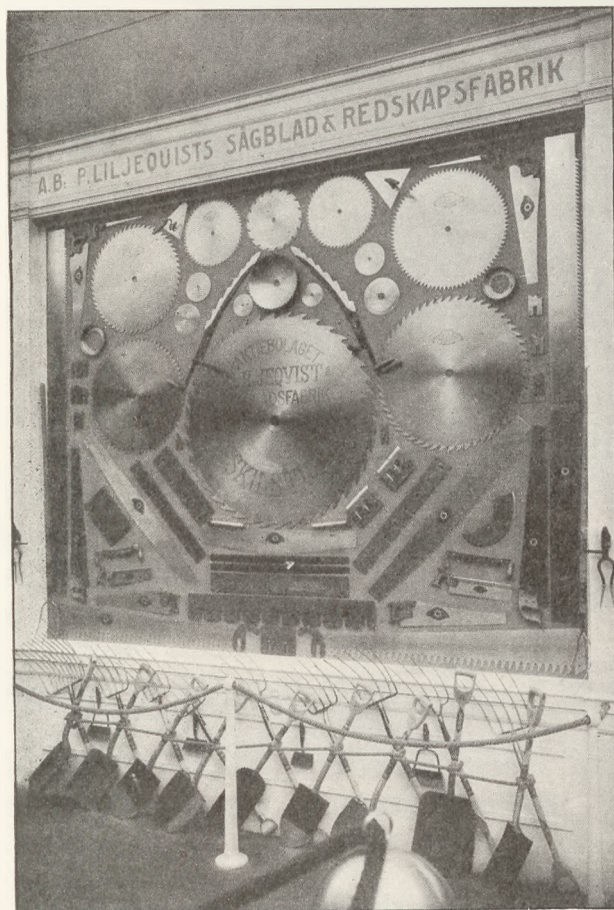
Fabriken, som grundades 1808, drifver en vida känd och mycket värderad tillverkning af rakknifvar och saxar m. m.

*Aktiebolaget O. H. Lagerstedt.*

Firman startades år 1888 af bröderna Hjalmar och Karl Lagerstedt samt ombildades till aktiebolag år 1907. Tillverkningen var i början rätt blygsam



och bestod till hufvudsaklig del af kaffekannor. Fabriken gick dock stadigt framåt och, allteftersom fabrikatet blef känt i marknaden, måste tillverkningen ökas. För närvarande sysselsätter fabriken ett 60-tal manliga arbetare jämte 40 kvinnliga. Firman drifver en mångsidig tillverkning af arbeten i koppar, mässing och nysilfver, speciellt kaffekannor, brickor, ljusstakar, elektriska kokkärl, kuvertsilfver m. m. samt trycknings- och pressningsarbeten. Tillverkningen för år 1913 representerar ett värde af cirka 200,000 kr.



AKTIEBOLAGET P. LILJEQVISTS SÄGBLADS- & REDSKAPSFABRIK.

#### *E. A. Bergs Fabriks Aktiebolag.*

Affären startades i helt liten skala på slutet af 1870-talet af numera af-lidne Erik Anton Berg.

Då fabrikaterna voro af utmärkt kvalitet och nya tillverkningar upptogos, blefvo utvidgningar af verkstäderna snart nödvändiga.

#### *Aktiebolaget P. Liljeqvists Sågblads- & Redskaps- fabrik.*

Affären grundades år 1877 af ingenjören Per Liljeqvist samt öfvergick 1902 till aktiebolag.

Aktiekapital 237,000 kronor.

Tillverkningen omfattar alla slags sågblad, maskinhyveljärn och maskin-knifvar, spadar, skyfflar, grepar, högafflar och alla slags trädgårdsredskap. Årliga tillverkningsvärdet cirka 350,000 kronor.

#### *Aktiebolaget L. F. Stahl- berg & C:o.*

Aktiekapital 200,000 kr. Utställde sina välkända fabrikater af knifvar, gafflar m. m.

År 1901 öfvergick affären till aktiebolag, och dess grundläggare E. A. Berg afled 1903. Aktiekapitalet utgör 300,000 kronor, och årliga omsättningen uppgår till cirka  $\frac{1}{2}$  million kronor. Bland fabriker, som firman tillverkar, nämnas i första rummet rakknifvar i alla prislägen, skomakare- och slöjdnifvar, tänger af snart sagdt alla slag. Alla bolagets fabriker äro af allra bästa beskaffenhet och bära som fabriksmärke en haj.

#### *C. W. Dahlgrens Fabriks Aktiebolag.*

Denna firma, länge känd som tillverkare af en massa olika slag af saxar, utställde dessutom bordsknifvar, rakknifvar, slidknifvar, dolkar, skridskor, kaffekvarnar och byggnadssmiden, allt af prydligt utseende.

#### *Karl Fr. Erikssons Metallfabriks Aktiebolag.*

Utställde fotogenkök, lödlampor för bensin och fotogen samt motorlampor.

#### *Eskilstuna Jernmanufaktur Aktiebolag.*

Den rörelse bolaget utöfvar räknar sina egentliga anor från år 1807, då grundläggaren af affären Christian Zetterberg började idka smidesrörelse i förening med uppköp och försäljning af smidesvaror. Zetterberg afled 1852 och efterträddes af Johan Svengren. Rörelsen hade då så utvidgats, att smidestillverkningen 1853 uppgick till 31,000 och smidesförsäljningen till 114,500 kronor. År 1868 ombildade Svengren affären till ett aktiebolag, Eskilstuna Jernmanufaktur Aktiebolag, hvars kapital utgjorde 200,000 kronor.

Bolagets tillverkningar, som förnämligast utgöras af bordsknifvar, gafflar, fingjutgods, saxar och byggnadssmiden, bedrifvas vid Tunafors, där riklig tillgång på vattenkraft finnes.

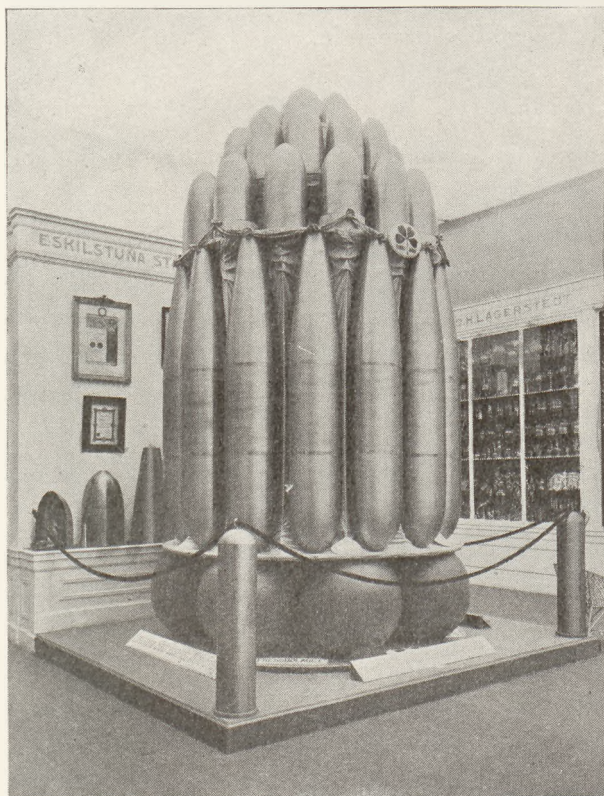
Ingen svensk torde finnas, som ej någon gång användt bolagets bordsknifvar med deras väl kända fabriksmärke. Alla bolagets fabriker åtnjuta det allra bästa anseende, och ingen möda och omsorg sparas för att hålla kvaliteten uppe. Men så har också bolaget kraftigt utvecklats, hvilket bäst framgår däraf, att sedan 1868, då bolaget bildades, fabrikstillverkningen stigit från 50,000 kronor till 1,074,000 kronor år 1913, och handelsrörelsen under samma tid från 220,000 kronor till 3,838,000 kronor.

#### *Eskilstuna Metallstens Aktiebolag.*

Utställde etsade och förgyllda stålarbeten, såsom sköldar, skrifportföljer, fotografiramar, pappersknifvar, skärpspännan, broscher m. m., allt af tilldragande utseende i vackra mönster.

### *Eskilstuna Stålpressnings Aktiebolag.*

Bolaget, som började sin verksamhet 1893, har hastigt utvecklats, så att dess verkstäder med en sammanlagd golftyta af 18,800 kvadratmeter upptaga ett helt kvarter. Fabrikationen omfattar mejeri- och hushållskärl samt mantlar till torpeder och minor. Bolaget har egen kraftstation om 1,450 hkr. och plåtvalsverk vid Skogstorp. I Eskilstuna finnas verkstäder för pressning, förtening, galvanisering och emaljering. Bolaget hade förutom väggmonter utställt två storartade golfmontrer, den ena af helpressade mjölkflaskor och den andra af likaledes helpressade mantlar till minor och torpeder, hvilka senare ej till-



ESKILSTUNA STÅLPRESSNINGS AKTIEBOLAG.

verkas af någon annan fabrik i Sverige. Bolaget har haft en betydande export af sina tillverkningar för minor och torpeder. S. k.-dynamoplåt för elektriska maskiner, hvilken plåt utmärker sig för låg wattförlust, tillverkas äfven. Årliga tillverkningsvärdet uppgår till cirka 3,000,000 kronor.

### *Hadar Hallströms Knifabriks Aktiebolag.*

Firman grundades år 1882 af ingenjör Hadar Hallström och öfvergick 1889 till aktiebolag. Före denna firmas tillkomst hade fickkniffabrikationen i Eskilstuna bedrifvits en-

dast rent handtverksmässigt efter föräldrade metoder, men grundaren af firman införde tillverkningen på nya banor efter moderna rationella riktlinier. Från att till en början hafva tillverkat endast billigare knifvar, har tillverkningen numera utsträckts till yrkes- och lyxknifvar af alla slag. Af endast ett slags knifvar tillverkas öfver 650 olika nummer. Att firman numera är den största kniftillverkare i Skandinavien visar bäst, att fabrikatet är

eftersökt. Förutom knifvar tillverkas äfven inom en särskild afdelning rit-instrument, såsom båg- och stickcirkelar, krum- och fotocirkelar, samt fil-klofvar.

*B. & O. Libergs Fabriksaktiebolag, Rosenfors, Skogstorp.*

Firman, som har ett aktiekapital af 250,000 kronor, bedrifver stor tillverkning af stålmanufaktur och utställde skridskor, hugg- och hyfveljärn samt yxor af sina väl kända tillverkningar.

*F. E. Lindström.*

Fabriken grundades 1856. Tillverkar med ett 40-tal arbetare uteslutande tänger af ej mindre än cirka 400 olika storlekar och nummer.

Årsomsättningen utgör cirka 100,000 kr., däraf två tredjedelar för export, hvilket visar, att fabrikatet genom sin goda kvalitet gjort sig väl känt äfven i utlandet.

*Låsfabriks Aktiebolaget.*

Utställde dörrlås, dörrhandtag, espagnoletter, dörrstängare, hänglås, möbellås, metallbeslag för järnvägsvagnar, ångbåtar, segel- och motorbåtar.

*Nickelfabriks Bolaget Gottfrid Carlsson & C:o.*

Utställde förnicklade kaffeserviser m. m.

*Emil Olsson.*

Firman etablerades 1907 och sysselsätter nu 25 arbetare. Tillverkningen utgöres af finare penn- och fickknifvar samt etsade och förgyllda stål-arbeten.

*August Stenman.*

Denne utställare visade en vacker samling af sin välkända fabrikation af fönster och dörrbeslag, fabrikater, som ej endast hafva en mycket stor marknad i Sverige utan äro föremål för en mycket betydande export till snart sagdt alla länder.

*Carl Särenholm.*

Firman, som tagit som specialitet massfabrikation af pressade artiklar, är tillverkare af den välkända X-kroken, hvaraf tillverkats öfver 20 millioner, ett säkert bevis för denna kroks utmärkta egenskaper.

*Törnblom & Hedengrans Fabriksaktiebolag.*

Firman, som grundades 1872, tillverkar och utställde rakknifvar, fickknifvar och andra verktyg jämte etsningar.

*C. O. Öberg & C:os Aktiebolag.*

Affären, grundad 1850, har specialiserat sig på filar och raspar, hvaraf vackra prof i rikt urval utställdes. Utan öfverdrift kan firmans fabrik kallas för Skandinavians största filfabrik. Årliga tillverkningsvärdet uppgår till cirka 600,000 kronor. Verkstäderna upptaga ett helt kvarter. Fabriken sysselsätter f. n. cirka 200 arbetare. Det är kanske dock ej storleken af fabrikationen, som är det mest utmärkande för denna fabrik, utan den goda kvaliteten hos allt hvad som utgår från fabriken. Detta har gjort, att importen af filar, som tidigare varit högst betydande, nu minskats så, att den under de sista åren utgjort ej ens hälften af det belopp, för hvilket C. O. Öberg & Comp. exporterar. Till ett sådant resultat kan endast en samvetsgrant och i alla afseenden väl skött affär komma.

*Aktiebolaget Caselli & Granström, Vestervik.*

Bolaget, som tillverkar och försäljer infodringsblock och kulor af kvartsit för rörkvarnar, utställde på monter i industrihallen en sektion i ungefärlig naturlig storlek af en rörkvarn, afsedd för finmalning af järnmalm, jämte foderstenar och kulor af olika dimensioner från ungefär 2 cm. upp till 25 cm. diameter.

Rörkvarnarna, som användas för långtgående finmalning af olika material, såsom järnmalm för anrikning, cement etc., bestå af en tub af järnplåt, som är infodrad med slitblock af hård sten, och en sats kulor af hårdt stenmaterial, vanligen flinta. Kuldimensionerna bestämmas dels af det material, som skall förmalas, dels af den önskade finheten hos slutprodukten.

Bolaget har lyckats förvärfva sig flera fyndigheter på ostkusten af mycket hård kvartsit, dels fasta berg för blockhuggning, dels rullstensåsar med naturliga kulor af kvartsit. Ifrågavarande kvartsit har visat sig för nämnda ändamål fullt jämförlig med den eljest allmänt begagnade flintan.

Bolaget började denna sin verksamhet år 1912, men en rundlig tid åtgick att på olika trakter få materialet profvad. Numera förser bolaget de flesta

svenska cementfabriker och malmanrikningsverk med deras behof samt har dessutom en afsevärd export.

*Svenska Mosskulturföreningen, Jönköping,*

hade anordnat en liten kollektivutställning till belysande af Skånes torftillgångar och torfindustri.



SVENSKA MOSSKULTURFÖRENINGEN.

Kring en specialtorfkarta öfver Skåne grupperade sig här tabellariska sammanställningar öfver analyser å skånska torfprodukter, en unik samling redskap för äldre men ännu i Skåne använda torfberedningsmetoder (tramp-, stryk- och ristorf m. fl.), ett antal fotografier af såväl gamla som moderna torfberedningsprocesser från skånska bränntorfmossar samt af analyser åtföljda prof å tillverkningarna från sex olika fabriker och slutligen ett par torfborrar af den modell Mosskulturföreningen använder, af ingenjör Hillers i Jönköping konstruktion.

En sammanställning af de uppvisade analyserna, utförda å Föreningens laboratorium, följer här nedan.

## Analyser af skånsk brännstof från 24 olika fabriker.

|   | Medeltal | Maximi- | Minimi- |
|---|----------|---------|---------|
|   |          | värde   |         |
| Vatten .....  | 25,73    | 41,77   | 16,64   |
| Aska .....  | 3,09     | 8,89    | 1,19    |
| Brännbar substans .....                               | 71,18    | 82,80   | 49,84   |
| Kalorimetriskt värmevärde, kg.-kalorier:              |          |         |         |
| vatten- och askfritt .....                            | 5,496    | 5,864   | 5,034   |
| vattenfritt .....                                     | 5,259    | 5,538   | 4,530   |
| Effektivt värmevärde, kg.-kalorier:                   |          |         |         |
| vattenfritt .....                                     | 4,960    | 5,247   | 4,269   |
| vid profvets vattenhalt .....                         | 3,537    | 4,307   | 2,235   |
| Torfstyckenas volymvikt vid profvets vattenhalt ..... | 0,79     | 0,99    | 0,64    |

## Analyser å utställda torfprof från skånska fabriker.

| Profvens härkomst | Vatten<br>% | Aska<br>% | Bränn-<br>bar<br>substans<br>% | Effektivt värmevärde,<br>kg.-kalorier |                            | Vikt pr hektoliter |                  | Volym-<br>vikt |
|-------------------|-------------|-----------|--------------------------------|---------------------------------------|----------------------------|--------------------|------------------|----------------|
|                   |             |           |                                | hos vatten-<br>fritt prof             | vid profvets<br>vattenhalt | fast mätt<br>kg.   | löst mätt<br>kg. |                |
|                   |             |           |                                | Vanås .....                           | 22,4                       | 4,2                | 73,4             |                |
| Skönabäck .....   | 24,2        | 3,1       | 72,7                           | 5,308                                 | 3,878                      | 46,2               | 39,2             | 0,72           |
| Hörda .....       | 21,2        | 1,6       | 77,2                           | 5,067                                 | 3,866                      | 37,4               | 33,4             | 0,74           |
| Silfåkra .....    | 22,8        | 4,4       | 72,8                           | 4,993                                 | 3,718                      | 42,0               | 39,0             | 0,82           |
| Emmaljunga .....  | 28,3        | 3,6       | 68,1                           | 5,254                                 | 3,597                      | 39,0               | 30,0             | 0,69           |
| Löberöd .....     | 27,9        | 3,4       | 68,7                           | 5,141                                 | 3,540                      | 42,2               | 39,0             | 0,74           |

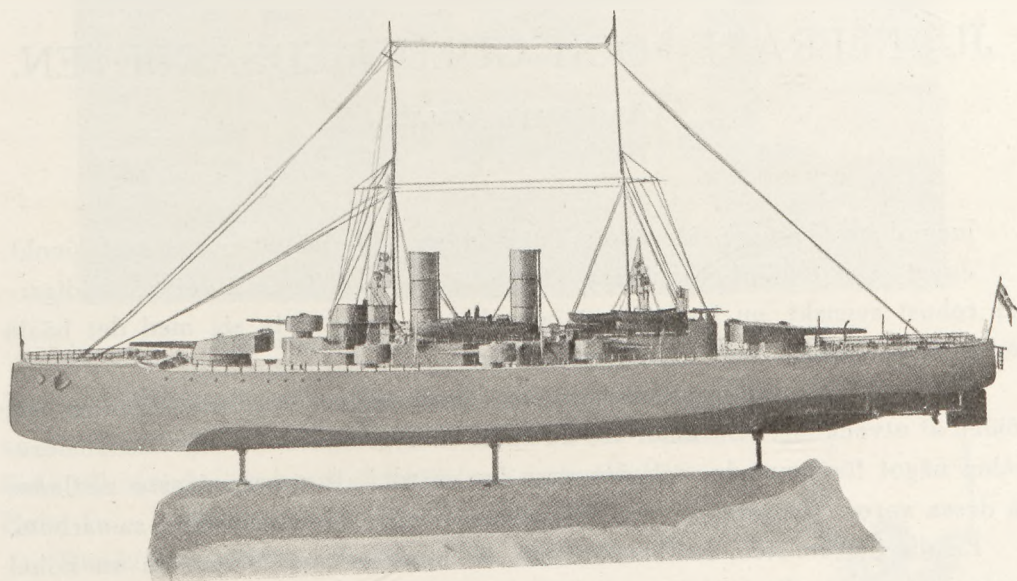
*Nässjö Torfströ Aktiebolag, Nässjö.*

Bolaget tillverkar förutom torfströ och torfmull s. k. torftegel, med hvilka en vägg på gruppkommissariens kontor uppmurats. Torfteglet framställs genom att med speciellt för ändamålet anordnade cirkelsågar forma och utskära teglen ur uppskurna och torkade stycken af hvitmossa.

*Pansarbåten Sverige.*

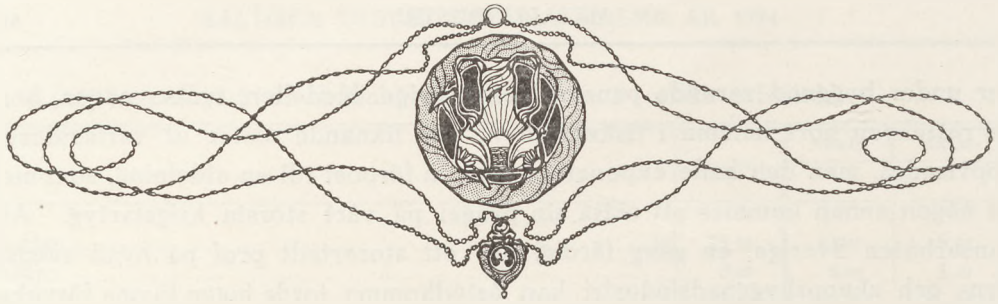
Vid inträdandet i industrihallen mötte den besökande en glasmonter, som genast tilldrog sig uppmärksamheten, då den tidt och ofta smyckats med blommor och grönt. Montern inneslöt en i minsta detalj noggrant utförd modell af den vid Götaverken i Göteborg i samarbete med andra varf och verkstä-

der under byggnad varande pansarbåten Sverige. Modellen, tycker någon, borde rätteligen hört hemma i fiskerihallen, där liknande alster af varfsindustri uppvisades, men den hade exponerats som en förpost till en afdelning, som mer än någon annan kommer att sätta sin prägel på vårt största krigsfartyg. Att pansarbåten Sverige, en gång färdig, blir ett storartadt prof på hvad svensk järn- och skeppsbyggnadsindustri kan åstadkomma, torde ingen kunna förneka, då så godt som allt material och allt arbete äro svenska.



PANSARBÅTEN SVERIGE.





## JUVELERARE- OCH GULDSMEDSARBETEN.

AF LUDVIG AXELSON.

Inom denna bransch står yrkesskickligheten i Sverige på en hög standpunkt.

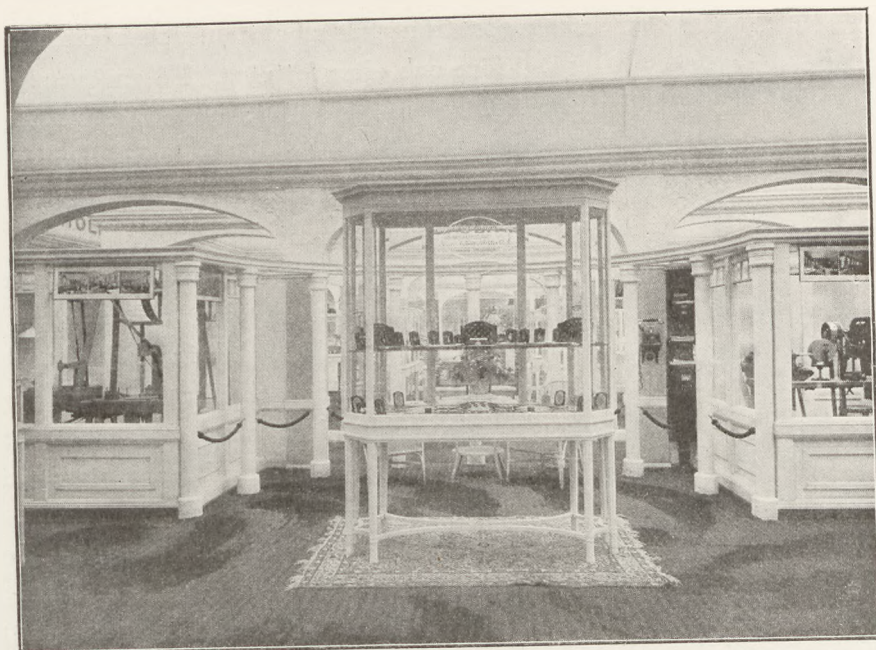
Juvel- och guldarbeten hafva visat så stora framsteg, att det, som tidigare var robust svenskt, nu i smidighet och elegans kan mäta sig med det bästa både Paris-, Hanau- och Pforzheimerarbete.

Större dyrbara silfverpjeser hafva tack vare den svenska frikostigheten nått höjden af utveckling. Däremot äro de enkla silfverarbetena och hushållsföremålen något försummade, och det vore önskvärdt, att mera intresse nedlades på dessa varor. Konstnärer och tillverkare borde äfven härvidlag samarbeta.

Emaljeringskonsten, hvilken hos oss är tämligen ny, lofvar oss en nobel smakriktning, där dimensionerna icke äro det afgörande.

*Guldvaruaktiebolaget G. Dahlgren & C:o (Carl Holm), Malmö.* Det är kanske till och med för många af inneväranne i utställningsstaden Malmö obekant, att Nordens största guldvarufabrik finnes där, men detta är ju lätt förklarligt, då denna millionaffär endast har fabrikation och försäljning en gros; det finnes däremot icke en af landets alla guldsmeder från höga norden till vår sydligaste udde, som icke med glädje och med en känsla af trygghet utbjuder detta fabrikat. Fabrikens enastående ledning, hvilken är orsaken till ett för våra förhållanden högst ovanligt resultat, har förstått att gifva sina varor ett sådant anseende, att blotta nämmandet af G. Dahlgren & C:is namn i samband med en vara är nog för dess godtagande utan vidare granskning. Firmans tillverkningar ha erhållit pris, guld- och silfvermedaljer, vid alla utställningar i såväl in- som utlandet, i hvilka den deltagit.

Firman grundades år 1845 och kan sålunda i år fira sitt 70-års jubileum. 1891 öfvertogs den af Fredr. J. Holm och Carl Holm, far och son, som ägde



GULDVARUAKTIEBOLAGET G. DAHLGREN &amp; C:O (CARL HOLM).

affären till 1899, då nuvarande innehafvaren Carl Holm ensam öfvertog densamma, hvilken han år 1906 ombildade till aktiebolag, hvars direktör och hufvuddelägare Holm är.

Direktör Carl Holm, hvilkens far och farfar äfven voro guldsmeder, har inhämtat sina gedigna fackkunskaper genom studier i Pforzheim, Hanau, London, Paris och Wien.

Direktör Carl Holm utsågs 1912 af Kungl. Maj:ts befallningshafvande att vara ledamot af den kommitté, som hade i uppdrag att arbeta för befrämjandet af Baltiska utställningen i Malmö år 1914, och kallades senare till kommissarie för klasserna 74—75. (Ädla metaller.)

G. Dahlgren & C:is utställning tydliggör, att vi i Sverige hafva en betydande och med utlandet väl konkurrerande industri inom juvel- och guldvarubranschen såväl som i fråga om emalj arbeten.

Bland smyckena väckte de af Ferd. Boberg och E. Heurlin komponerade stor uppmärksamhet.

En monter visar guldet nedsmält i plans; utvalsadt; halffärdigt; sådant det

GULDVARUAKTIEBOLAGET  
G. DAHLGREN & C:O  
(CARL HOLM).



GULDVARUAKTIEBOLAGET  
G. DAHLGREN & C:O (CARL HOLM).

kommer från guldarbetaren; före och efter slipning; före och efter fattning. En annan monter visar ädla stenar af alla slag dels råa, sådana de komma från fyndorten, dels färdigslipade. I en större monter exponerades en massa färdiga juvel- och guldarbeten.

På den ena sidan af utställningen får man se ett briljantsliperi i gång och på den andra en arbetande guldkedjefabrik, som består af trenne kedjemaskiner, hvilka äro så konstruerade, att guldråden, som inlöper i maskinen automatiskt, förarbetas och lämnar maskinen som kedja.

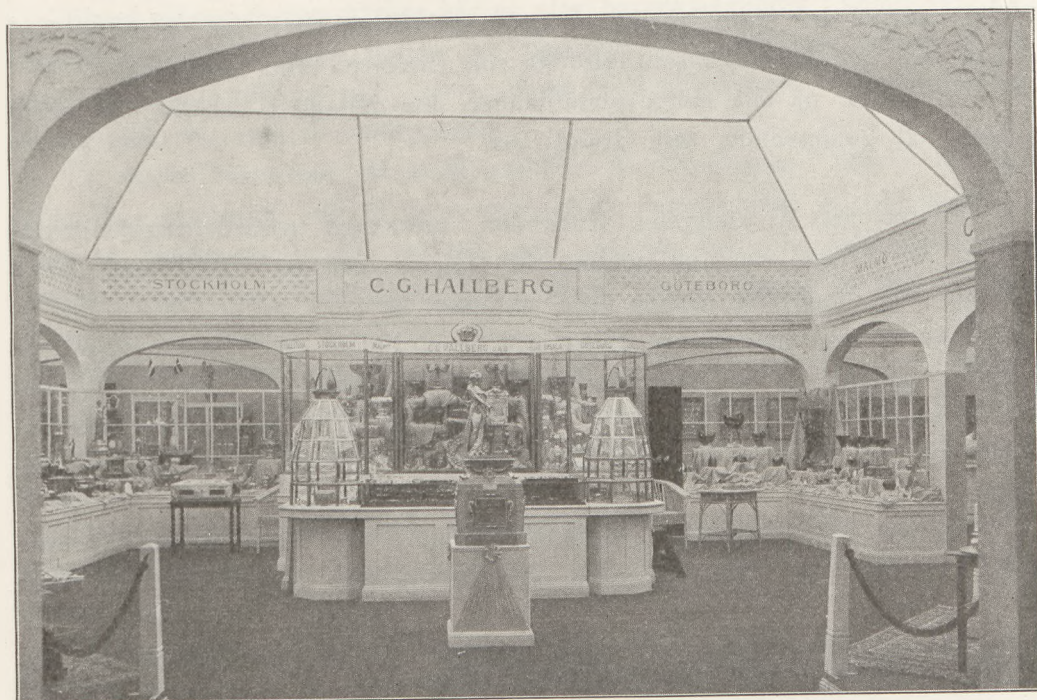
Att denna afdelning väckte ett berättigadt uppseende är själfklart, då detta är den första fabrik i Sverige, som uppsatt ädelstenssliperi, liksom ännu ingen annan i Norden drifver guldkedjefabrikation med dylika maskiner.

Till de så kallade utställningssmyckena hade firman köpt ensamrätten, och försåldes dessa genom firmans kunder: herrar juvelerare. En kollektion af dessa smycken är såsom ett minne af den Baltiska utställningen öfverlämnad till Malmö museum.

*C. G. Hallbergs Guldsmedsaktiebolag*, Stockholm. Bland den massa arbeten, denna firma under årens lopp utfört ifrån en liten plaquettes storlek till föremål fyllande en hel järnvägsvagn, t. ex. disponenten Ljungbergs karta, och som alla komponerats af framstående konstnärer, såsom Agi Lindegren, Ferd. Boberg, Victor Andrén, E. Heurlin, Olle Hjortzberg, Bror Almqvist m. fl., samt utförts af fackets skickligaste arbetare och ciselörer, finnas här en hel del verkliga praktpjeser, hvaribland märkas: Thalia, en gåfva till direktör Ranft, tecknad af Victor Andrén, Stockholms Isjaktklubbs pokal, en gåfva af bankir Kyhlberger och tecknad af Olle Hjortzberg, S. H. T:s bål af Bror Almqvist.

Firman utställer äfven arbeten i juveler, platina och guld samt en stor kollektion af sina välkända nysilfvertillverkningar, men främst af allt står den älskliga konst, som representeras af de af herr Jean Jahnsen J:r komponerade och under hans ledning brända emaljarbeten, företrädesvis i emaille champlève, d. v. s. graverad botten med transparent emalj.

Här visas vaser, bonbonnièrer, skrin, skålar, ja till och med jardinièrer med



C. G. HALLBERGS GULDSMEDSAKTIEBOLAG.

helbrända ytor på silfver. Hur mödosamt ett sådant arbete är, kan knappast beskrivas, hvilken färdighet och kunskap måste icke arbetaren besitta för ett lyckligt resultat; gravören skall vara ytterst skicklig, och hvad emaljörens del i arbetets fullbordande beträffar, står den ej efter i anspråk på en väl utbildad konstnär.

Några pjäser af alldeles utomordentlig verkan i såväl form som val af färg voro en liten vas i grått, en större dylik i mörkt grönt med infattade barockpärlor på foten, samt en bonbonnière i ljus grönt. Alla vittnade om en fin smak.

Firman Hallberg etablerades 1860 af guldsmeden Carl Gustaf Hallberg och öfvertogs 1879 af dess nuvarande chef, turkiske generalkonsuln Jean Jahnsen, samt är såväl H. M:t Konungens som H. K. H. Kronprinsens hofleverantör. Firman ombildades år 1896 till aktie-

C. G. HALLBERGS GULDSMEDS-  
AKTIEBOLAG.

bolag, hvarvid den stora fabriken byggdes och direktörens trenne söner, Carl Algot, Jean och Sven Jahnson, inträdde som chefer på olika afdelningar.

Firman har på alla större utställningar, den deltagit i, erhållit pris, såväl silfver- och guldmedaljer som Grand Prix.

Hofjuvelerare *K. Anderson*, Stockholm, står med en särdeles representativ och synnerligen smakfull samling silfverpjeser; den ger ett glädjande bevis för, hur högt uppdrifven denna gren af facket är.

Några synnerligen vackra pjeser äro en jardinière och tvenne vaser på bricka, komponerade af Ferd. Boberg och tillhöriga direktör Arthur Thiel, samt två fat af E. Heurlin: ett med tall- och jaktmotiv, tillhörigt grefve Claës Levenhaupt, och ett med de olika stjärnbilderna, tillhörigt presidenten Åkerhielm.

Förutom af ofvannämnda arkitekter använder sig firman af skulptörerna Alfred Olsson och Karl Fagerberg samt ciselörerna H. Myller och Anna Möcklin.



K. ANDERSON. CISELERADT SILFVERFAT.

Hofjuvelerare *K. Anderson* började sin bana hos den gamla Göteborgsfirman *L. Larsson & C:* år 1878, förestod senare deras filial i Stockholm, tills denna 1893 upphörde, då han i samma lokal etablerade sig.

Firman är såväl Konungens och Drottningens som Kronprinsens och Kronprinsessans hofleverantör samt har sedan 1897 deltagit i de flesta in- och utländska utställningar och alltid erhållit

utmärkelser, sedan 1904 uteslutande guldmedaljer.

*Guldsmedsbolagets i Stockholm Försäljningsaktiebolags* frappant enkla och kontinentalt förnäma utställning visar mönster, valda med en urskiljning, som gör sin upphofsman all heder.

Här finnas några cigarettetuier i silfver och emalj, kopior af artisterna Zorns och Liljefors' taflor, hvilka tilldragit sig stor uppmärksamhet samt erhållit konstnärernas fulla erkännande.

Bland silfverarbeten märkes här en stor barockjardinière, komponerad af öfverläraren vid Tekniska skolan Jac. Engman, hammararbetet utfördt af silfverarbetaren J. Lifgren samt ciseleringen gjord af ciselören Erik Andersson. Denna pjes blef såld å utställningen.

Ett större barockfat, gåfva till kyrkoherden Landström i Stockholm, med i lågreliëf ciselerad bild af Katarina kyrka samt vidare en plaquett med vyer af Enköpings kyrka, interiör och exteriör, kyrkoherdebostället samt Upplands läns och Enköpings stads vapen, hörde ock till utställningsföremålen.

Här fanns äfven, men kunde af utrymmesskäl ej komma till sin rätt, den af fackmän erkändt minutiöst utförda kopian af ångfartyget Swithiod, en gåfva till direktören för Stockholms Rederiaktiebolag Svea, kapten Hjalmar Blomberg.

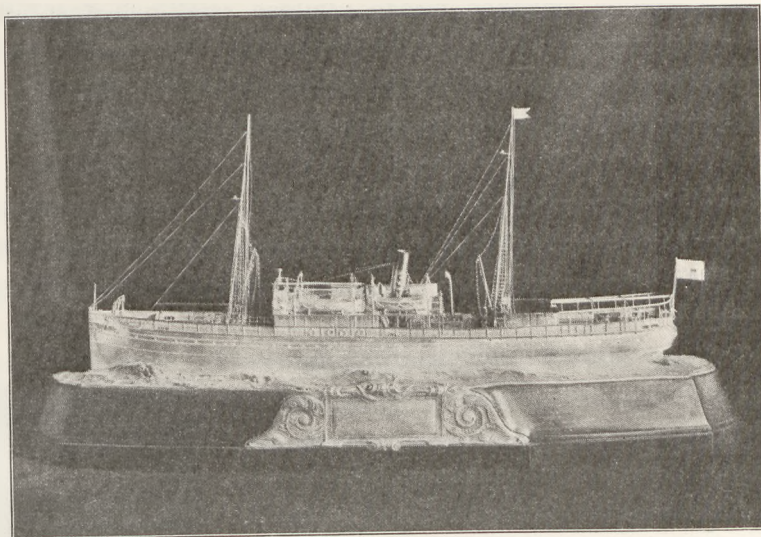
I idrottsafdelningen funnos dessutom några fint utförda bålar samt i Svenska Slöjdföreningens utställning en enkel, men om stor yrkesskicklighet vittnande kyrkservis.

Guldsmedsbolaget grundades år 1867 af juvelerarne Alfred Ambrosius, E. Pettersson, Th. Folcker och P. F. Palmgren samt ombildades år 1875 till aktiebolag.

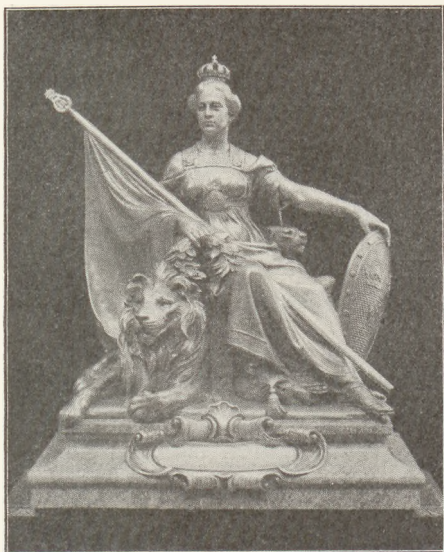
Nuvarande verkställande direktören, ingenjör Gustaf Ambrosius, har genomgått Kgl. Tekn. Högskolans arkitektafdelning. Efter fyra års studier i yrket blef han 1888 verkmästare, 1898 verkstadschef samt

1909 verkställande direktör. Guldsmedsbolaget byggde år 1873 eget fabriks-  
hus vid Smålandsgatan och sysselsatte där c:a 200 arbetare samt byggde år 1900 ny fabrik vid Svedenborgsgatan och har för närvarande en arbetarestam af omkring 450 personer.

Guldsmedsbolagets Försäljningsaktiebolag bildades 1912.



GULDSMEDSBOLAGET.



G. A. DAHLGREN.  
"MODER SVEA".

Den mest framstående pjesen i hofjuvelerare *G. A. Dahlgrens* utställning är den efter modell af skulptören Alfred Olsson till Svea Lifgardes 250-års jubileum utförda Sveastatyn. Gruppen, som framställer "Moder Svea" hållande regementets fana med inskription: Lützen 1632, Landskrona 1677, Narva 1700, Holofzin 1703, hvilar på en sockel af grön marmor och har den respektabla storleken af 75×60 cm. samt en vikt af öfver 90 kg.

Här märkas vidare tvenne skålar af Wilh. Walldorff, en bägare af Ferd. Boberg, en originell servis af Louis Nilsson samt en bål med skyttefigurer och emalj-emblem, komponerad och ciselerad af G. Sjöberg.

Utställda smycken visade utbildad smak och stort intresse för yrket.

Hofjuvelerare *G. A. Dahlgren* inträdde i facket år 1888, etablerade sig 1899, har erhållit Malmö Industriförenings resestipendium samt är sedan 1908 Konungens och sedan 1913 Kronprinsens hofleverantör.

Hofjuvelerare *Emil O. Möller* visar bland annat en blomsteruppsats af Ferd. Boberg, ett par smäckra pokaler och en fruktskål af W. Walldorff, bonbonniärer af Olga Lanner och Louis Nilsson, af hvilka senare en blef såld till Malmö museum.

Hofjuvelerare *Möller* inträdde i facket hos juvelerare *Fr. J. Holm* i Helsingborg år 1879, har sedan arbetat å flera platser i Köpenhamn samt etablerade sig 1890 i Malmö. Firman har under de gångna åren deltagit i åtta svenska utställningar och erhållit såväl silfver- som guldmedaljer samt är sedan 1909 Kungl. hofleverantör.

Hofjuvelerare *And. Nilsson* i Lund exponerar en servis, en jardinière och en



EMIL O. MÖLLER.

vinkanna af Louis Nilsson, några bonbonnières af Olga Lanner samt ett fat, "De fyra årstiderna", af Wilh. Walldorff.

Firman, som etablerades år 1848 af guldsmeden J. P. Hasselgren, öfvertogs 1899 af A. Nilsson. Nuvarande innehafvaren inträdde i facket 1884, aflade gesällsprof samt erhöll härför silfvermedalj, har tvenne gånger erhållit resestipendium och arbetat inom utländska silfverfabriker, genomgått fackskola i Köpenhamn, deltagit i de senaste årens svenska utställningar samt där erhållit fyra silfver- och en guldmedalj. Firman har under årens lopp levererat en mängd hedersgåvor af erkänt högt konstnärligt värde samt utnämndes 1909 till Kungl. hofleverantör.



AND. NILSSON.

Juveleraren *C. F. Hallengren* i Malmö, etablerad år 1884, utställde vackra arbeten i guld och silfver samt emalj.

Juveleraren *Otto Holm* i Lund, etablerad 1895, inträdde i yrket 1890 hos fadern, juveleraren Fredr. J. Holm i Helsingborg, kom därefter till sin broder Carl Holm, firma G. Dahlgren & C:o, i Malmö samt studerade därefter yrket i såväl Holland, Belgien och Frankrike som Tyskland. Utställda juvel- och guldarbeten vittnade om god smak; pokaler, bågare samt smycken i silfver, välgjorda arbeten, som vunno erkännande.

*K. G. Markströms Guldsmeds Aktiebolag*, Uppsala, hvars tillverkningar hufvudsakligen genom grossister gå ut till landets guldsmeder, visade här en rikhaltig kollektion af bågare, pokaler, serviser m. m. i visserligen alldagliga men reela mönster och välgjort arbete. Det är naturligtvis mera ur ren affärssynpunkt dessa varor visas, då det under firmans långa hedrande tillvaro under skicklig ledning icke saknats tillfällen till utförande af praktpjeser, hvilka nu, om så önskats, för exponering kunnat lånas tillbaka.

Firman grundlades år 1849 af guldsmeden Ernst Gustaf Markström samt öfvertogs år 1883 af sonen Knut Gustaf Markström. Han inträdde i facket 1871 samt har fått sin fackutbildning hos så framstående firmor som Koch & Bergfeld i Bremen, hofjuveleraren Klincksch i Wien, Barkentien and Kroll i London, Tiffani, Dominick and Hoff i Newyork.



Firman ombildades år 1907 till aktiebolag och sysselsätter ett 40-tal arbetare.

Juvelerare *Otto Larsson* i Landskrona visar god smak och yrkesskicklighet i en bål med snäckmotiv, ett par bågare med väg- och fiskmotiv, en bål med vinrankor samt en kompottskål med tistlar, för öfrigt en samling originella kompottskedar i med schwung behandlade mönster. Ritningarne äro utförda af fru Maria Olsson, född Engström, i Lund samt såväl silfverbearbetningen som ciseleringen af firmans chefer Otto och Axel Larsson. Firmans innehafvare, helt unga män, hafva lärt yrket hos den välkända firman B. Erlandson i Kristianstad samt därefter arbetat hos Harnisch i Berlin, Herm. Behrnd Nachf. i Dresden, Pihl & C:o i Wien, Lutz & Weiss i Pforzheim, Hansen & Son i Köpenhamn samt C. G. Hallbergs Guldsmedsaktiebolag i Stockholm, hvarefter de år 1907 gemensamt startade firma i Landskrona och deltog i utställningen i nämnda stad år 1913.

Juvelerare *E. Svedbom*, Hvetlanda, utställde några juvel- och pärlsmycken samt smärre silfverarbeten.

Efter att hafva arbetat i facket sedan 1895 hos International Silvercompagnie samt Beed & Bartons silfvervarufabrik i Amerika, etablerade han sig i Hvetlanda år 1905, där han nu uppsatt en modern fabrik för silfvervaror engros.

*Aktiebolaget John Delcomyn*, Malmö, visade sin specialitet, kopior af gamla välkända skånska smycken och bågare, såväl som moderna arbeten i filigran.

Tillhörande denna grupp finna vi ciselören *Bernh. M. Linder*, hvilken, skicklig i sitt yrke, utställde ciselrade arbeten i koppar.

I *Svenska Slöjdföreningens* kollektivutställning återfinna vi konstnärer, hvilka ägna sig åt guldsmedsycket. Det kan icke finnas mer än ett omdöme om de stora förtjänster, de nedlägga på fackets förkofran och höjande till den konstnärliga nivå, där Sverige med heder skall häfda sin plats, men det vore säkert lyckligt, om de stannade vid idégifningen och öfverläte åt fackmannen att utföra själfva arbetet.

---



# KEMISK- OCH KEMISK-TEKNISK INDUSTRI SAMT NÄRINGS- OCH NJUTNINGSMEDEL.

AF FRANS ELANDER.

På anseeligt afstånd från Centralgården, i tillbakadragenhet från utställningens stora allfarväg hade längst inne i industrihallen grupperna för den kemisk-tekniska industrien samt närings- och njutningsmedlen sina hemvist. Kunde vägen dit synas någon enformig, lönades ansträngningen dock redan af den säregna karaktär, som gaf den yttre fysionomien åt dessa gruppers utställning och hvilken osvikligt lockade till närmare bekantskap med de olika montrernas rika skatter.

Här förekom icke, såsom inom öfriga grupper, kollektiva utställningar, — de kemiska produkternas mångfald förbjöd detta — utan hvarje utställare uppträdde för sig och åstadkom därigenom en rik omväxling, som, då den genomgående var förenad med stor smak, förlänade de nämnda gruppernas utställning ett särskildt behag. Äfvenså hade genom denna omständighet de resp. utställarne använt tillfället att vid anordnandet af montrerna låta konstindustrien och konsthandverket göra sig gällande elegant och smakfullt.

Det är ett skyldigt erkännande åt det träffande i idén och det konstskickliga i utförandet, när vi här bland mängden af de vackra monteranordningarne erinra om:

*Svenska Sockerfabriks Aktiebolagets* dyrbara, eleganta och gedigna arrangemang i hallens fond med dess lika väl utförda (af disponenten ingenjör J. Fogelberg, Genevad) som vetenskapligt och tekniskt intressanta grafiska framställningar;

*Jönköpings och Vulcans Tändsticksfabriks Aktiebolags* luminösa idé i sin originella monter (konstruerad på egen verkstad), där den belysta jordgloben

visade, att helt få mörka punkter finnas i världen, där ännu icke dessa tändstickor sprida ljus; den instruktiva och ständigt med intresse observerade bilden af tillverkningens enorma storlek;

Den tilltalande grupp, som bildades af:

*Malmö Gamla Tvålfabriks Bolags* utsökta parfym- och tvålmonter;

*Liljeholmens Stearinfabriks Aktiebolags* eleganta ljusmonter;

*F. Paulis* nobla parfymutställning;

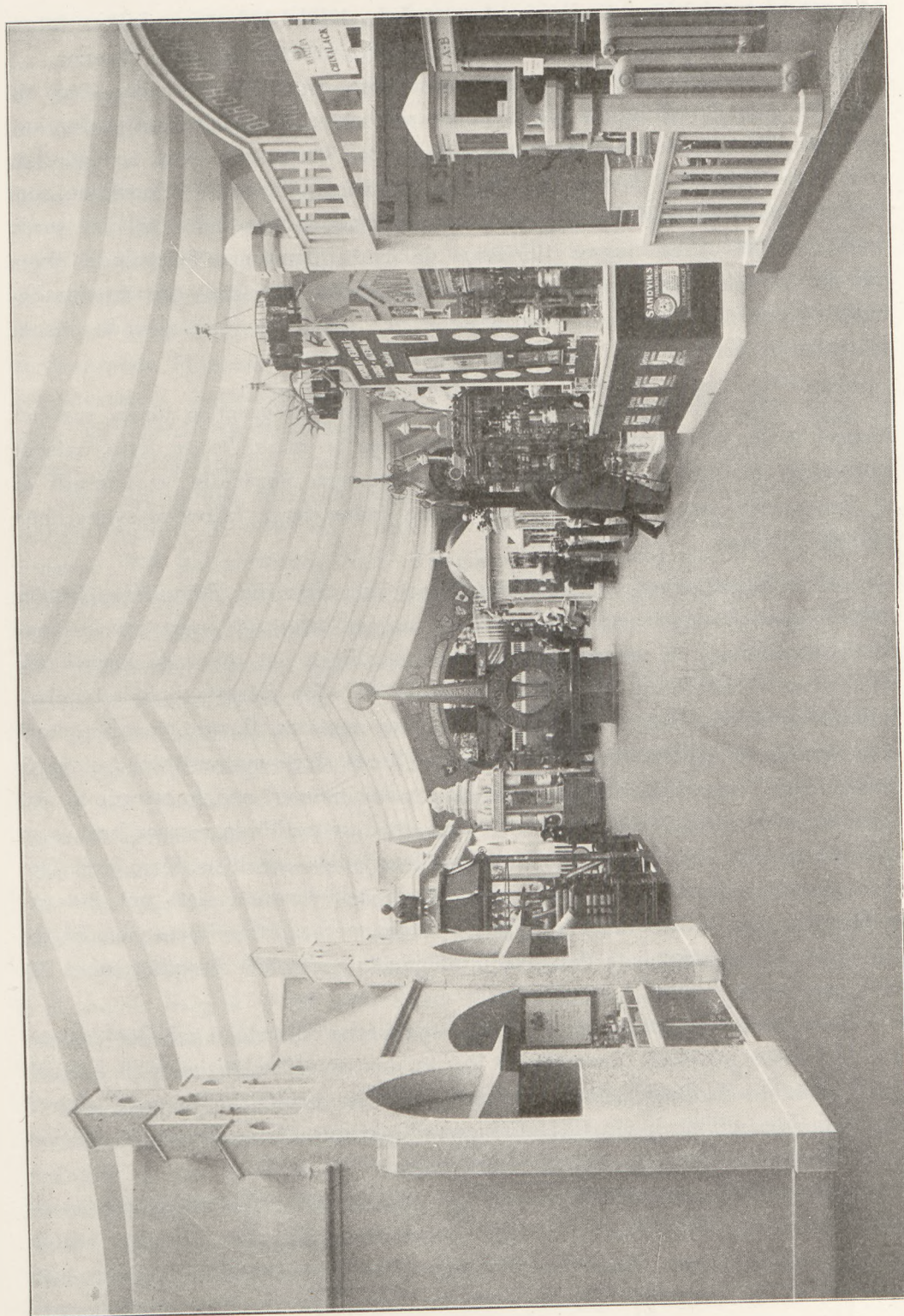
*Svenska Marmeladaktiebolagets* i hvarje detalj stilenligt och dyrbart inredda Louis XVI-salong.

Om härtill fogas *Nitroglycerin Aktiebolagets* och *Gyttorps Sprängämnes Aktiebolags* väl demonstrerande utställningar, *Kvarnaktiebolaget J. G. S.* smakfullt och lämpligt gjorda anordningar, *Happachs Såpfabriks Aktiebolags* dominerande monter, de större *gummifabrikernas* rikhaltiga utställningar, *von Bergens* originella punschmonter och *Thure Büngers* fyndiga och smakfulla exponering af radérgummi, är detta ingalunda en uttömmande uppräknig af hvad smak och svensk konsthandtverksskicklighet här hade sammanfört. Endast utrymmet förbjuder att uppräknä många andra.

## Kemisk och kemisk-teknisk industri.

Liksom öfriga svenska industrigrenar har äfven den kemisk-tekniska industrien under de senaste tre tiotalen år att uppvisa en utveckling, som i stort sedt torde få anses motsvara hvad man ansåg sig hafva rätt att vänta af den tullskyddslagstiftning, som år 1888 inleddes med tullskydd för jordbrukets produkter. Äfven på detta industriområde har det blifvit möjligt för svensk företagsamhet att göra sig gällande, icke blott i hvad det rört tillgodo-seende af behofven inom landet utan äfven i konkurrensen på världsmarknaden, där flera svenska firmor inom denna industri fått fast fot och genom sina exportvarors gedigenhet vunnit aktning och erkännande för den svenska ursprungsbeteckningen. I en del fall har denna företagsamhet blifvit banbrytande äfven på den utländska marknaden. Af de under denna grupp utställande firmorna i afdelningarna för färger, fernissor, lim, toalettmedel, farmaceutiska produkter, mineralvatten, ljus, tvål, bläck, tändstickor, mineraloljor, kautschuk, artificiella gödslingsmedel samt sprängämnen hafva öfver femtio börjat sin verksamhet efter tullåret 1888, medan ett tjugotal därförut funnos; men nästan samtliga dessa tjugofå få sitt mest betydande uppsving och sin blomstrande utveckling efter 1880-talet.

Det sammanlagda produktionsvärdet inom den kemisk-tekniska industrien i Sverige uppgick år 1912 till i rundt tal 85 millioner kronor, motsvarande 4,7



KEMISK-TEKNISKA UTSTÄLLNINGEN.

procent af totala värdet af inom landet framställda industriprodukter (utom bergverken), hvilket samma år utgjorde omkring 1,778 millioner kronor.

Att i detalj beskrifva de inom denna grupp utställda föremålen låter sig icke göra, då därtill skulle erfordras det utrymme, särskild facklitteratur kan göra anspråk på, och det dessutom icke ingår i planen för denna redogörelse, som endast afser att lämna en helhetsbild af utställningen. Det omdöme, som från många skilda håll kom Baltiska utställningen i dess helhet till del, torde med fullt skäl också kunna tillräknas delarne af densamma och således äfven den kemisk-tekniska gruppen, som på hedrande sätt bar vittne om, att den kemisk-tekniska industrien i Sverige befinner sig i ett framåtgående såsom aldrig förr.

Om vid redogörelsen för den kemisk-tekniska gruppen första rummet lämnas åt den klass, som inrymde sprängämnen m. m., så torde detta, oafsedt artiklarnas förträffliga kvalitativa egenskaper, vara tillräckligt motiveradt af de företeelser, som orsakat, att just denna industrigren blifvit af synnerligen aktuellt intresse.

*Aktiebolaget Svenska Krutfaktorierna och Skånska Bomullskrutfabriks Aktiebolaget*, båda i Landskrona. Bland de för krigsbruk mest revolutionerande uppfinningar i senare tid intaga obestriddligen det röksvaga krutet och detsammans förutsättning bomullskrutet ett af de allra främsta och betydelsefullaste rummen. Det röksvaga krutets kamp mot svartkrutet var lika kort som dess seger fullständig. På mindre tid än ett decennium utträngdes svartkrutet, som ansetts oersättligt, och en ny, stor industri uppblomstrade för att förse staterna, de stora såväl som de små, med de oerhörda massor krut, som erfordrades för att ersätta de numera öfverflödiga svartkrutsförråden. Det stora krutförrådsombytet skedde under förra århundradets sista och innevarande århundrades första år och genomfördes med en konsekvens, som bättre än något annat vitsordade den nya uppfinningens absoluta öfverlägsenhet öfver svartkrutet.

Bomullskrut framställdes redan 1846 af tyskarna Schönbein och Bötger, men det blef icke praktiskt användbart förr än den engelske kemisten Sir Fredrik Abel uttänkte de betryggande metoder, som läto bomullskrutet med afgjord fördel komma till bruk vid tillverkningen af jaktkrut. Som sådant har det numera nästan fullständigt utträngt svartkrutet.

Under 1870- och 1880-talen pågingo experimenten för användningen af bomullskrutet till krigsbruk, och resultatet af dessa blef det röksvaga krutet. I början blefvo dessa experiment tämligen obeaktade i militära kretsar; men år 1886 förmäldes, att i Frankrike ytterst märkliga resultat uppnåtts med

ett nytt slags krut, och följden af detta rykte blef, att krutfrågan med ens blef den mest aktuella på dagordningen beträffande staternas försvarsväsen.

Sedan det röksvaga krutet pröfvats och visat sig i alla afseenden motsvara förväntningarna, beviljades i de stora militärstaterna väldiga summor till anskaffning af röksvagt krut: Tyskland åren 1890 och 1892 trettiosex millioner, Italien sjutton millioner, Österrike tjugo millioner, o. s. v.

I Sverige hade man uppmärksamheten fäst på det röksvaga krutets seger-tåg i det öfriga Europa, och äfven här anställdes experiment i syfte att uppnå en inhemsk tillverkning af röksvagt krut. År 1889 uppfann ingenjör J. W. Skoglund det s. k. gråkrutet. Uppfinningen, som väckte stort intresse, köptes af dåvarande löjtnanten G. Wallenberg, som skänkte densamma till svenska krigsstyrelsen. Samtidigt bildades Aktiebolaget Gråkrut, som i sitt laboratorium vid Marieberg utvecklade och förbättrade detta krut, hvilket också af Kungl. Maj:t fastställdes under benämningen "Handgevärskrut m/92".

För att kunna tillverka detta i erforderliga kvantiteter uppfördes vid Åkers krutbruk år 1894 en fabrik för röksvagt krut, hvilken alltsedan varit i gång. Till detta företag hade föregående års riksdag beviljat 219,500 kr. Emellertid ingick icke i anslaget medel till tillverkningen af bomullskrut eller eter, de viktigaste förutsättningarna för framställandet af det röksvaga krutet. Här lämnades sålunda öppet ett fält för den privata företagsamheten, och denna lät icke vänta på sig.

År 1893 bildades de båda bolagen Skånska Bomullskrutfabriks Aktiebolaget och Aktiebolaget Svenska Krutfaktorierna med styrelsernas säte i Landskrona och fabriker på ett område, beläget mellan Annelöfs och Dösjöbro stationer å Landskrona—Kjellinge järnväg. Aktiekapitalet utgjorde sammanlagt 850,000 kronor, och tillverkningen afsåg framställande af såväl bomullskrut som eter och röksvagt krut. Fabrikerne anlades hösten 1893 och anordnades af kaptenen greve G. Mörner. Angående anläggningen yttrade mariningeniören E. Årfelt i rapport till Kungl. Marinförvaltningen: "Anläggningen i Annelöf gör i sin helhet intryck af att vara första klass, eller en sådan, där ordning, fullständig sakkännedom och tillräckligt kapital gjort allt för att åstadkomma det bästa möjliga resultat".

Anläggningen omfattar uti närmare femtio olika byggnader eterfabriken, bomullskrutfabriken och krutfabriken. Fabrikationens utsträckning framgår tydligast af de utställda artiklarna: från Aktiebolaget Svenska Krutfaktorierna: nitrocellulosakrut för kanoner, armé- och jaktgevär; progressivt förbrännande krut för alla moderna armégevär, jaktpatronen "Normal" samt från Skånska Bomullskrutfabriks Aktiebolaget: bomullskrut, torped- och minladdningar, knallsignaler, trinitrotoluol. Vidare: vätesuperoxid, etyl-eter, ättik-eter,

salpeter-eter, collodium samt formalin och formalinpastiller. Bolagens tillverkningar ha tillvunnit sig det största förtroende såväl inom vårt som andra länders krigsstyrelser, och äro bolagen sedan många år leverantörer till Sverige och flera andra stater. Verkställande direktör är C. Tranchell och teknisk ledare d:r A. Matteoschat.

Aktiebolaget Svenska Krutfaktoriernas röksvaga krut, "normalkrut", som kommit till en synnerligen vidsträckt användning och export — särskildt på England — utmärker sig för sin okänslighet för fukt, sin ringa vikt pr skott, sin ringa rekyl och sin genomträngningsförmåga. En af Skånska Bomullskrutfabriks Aktiebolagets specialiteter är pressadt bomullskrut för minladdningar. Denna tillverkning sker med användande af kraftiga hydrauliska pressar, där bomullskrutet underkastas ett tryck, som uppgår till ej mindre än 800 kg. pr kvadratcentimeter. Genom de olika former, som därvid användas, erhålles krutet i runda, sexkantiga eller fyrkantiga stycken, då bomullskrutet är så hårdt komprimeradt, att egentliga vikten hos den pressade kroppen uppgår ända till 1,2. Med denna pressning afses att inom minsta möjliga volym erhålla så stor kvantitet bomullskrut som möjligt. Fabrikens produktionsförmåga tillåter den att kunna fylla den skandinaviska ländernas behof.

*Nitroglycerin Aktiebolaget*, Stockholm. Nitroglycerin upptäcktes år 1847 af en ung italienare, Sobrero, men kom icke till sin epokgörande betydelse, förrän uppfinnaren Immanuel Nobel och hans söner Alfred och Emil i början af 1860-talet i en för ändamålet särskildt byggd fabrik vid Heleneborg i Stockholm började sina experiment därmed i stor skala. Härifrån utgick nitroglycerin under benämningen "Nobels sprängolja" och erhöll inom kort en synnerligen vidsträckt användning, särdeles inom bergsbruket, både inom och utom Sverige. Fabriken vid Heleneborg, som startat under särdeles gynnsamma auspicer, ödelades emellertid hösten 1864 genom en svår explosion, hvarvid Emil Nobel blef ett af olyckans offer. I sorgen häröfver drabbades Immanuel Nobel af ett slaganfall, som gjorde honom oförmögen att fullfölja den så lyckligt började men så sorgligt afbrutna verksamheten. Alfred Nobel öfvertog då ensam genomförandet af den stora idé, som i offer redan kräft hans broder och hans fader. Han lyckades intressera inflytelserika och framstående personer för företaget och bildade med dessa år 1864 Nitroglycerin Aktiebolaget, som följande år anlade en nitroglycerinfabrik vid Vinterviken i Mälaren i Stockholms omedelbara närhet, den första fabriken i sitt slag i hela världen. Efter en lång rad af experiment och efter flera explosionsolyckor af större och mindre omfattning lyckades omsider Alfred Nobel i kieselgur

finna ett uppsugningsmedel, genom hvilket det blef honom möjligt att framställa ett 75-procentigt nitroglycerinsprängämne: dynamit, hvarpå han 1867 uttog patent. Det nya sprängämnet rönt den största afsättning och återvann åt fabriken det förtroende, som de många olyckorna med sprängoljan rubbat.

1867 uppfann Nobel gummidynamiten och 1879 extradynamiten, som inom kort undanträngde alla andra sprängämnen i Skandinavien. Sprängämnesindustriens viktigaste råvara, glycerin, hade på grund af den lifliga efterfrågan alltmera fördyrats, hvilket hade till följd, att sträfvandena gingo ut på att åstadkomma effektiva sprängämnen utan användande af glycerin. Dessa sträfvanden kröntes äfven med framgång, i det Nitroglycerin Aktiebolaget år 1910 kunde utsläppa i marknaden ett nytt sprängämne, \*territ\* (stjärnterrit), hvars tillverkning är baserad på användningen af de på elektrolytisk väg framställda kloraterna och perkloraterna. Stjärnterrit är plastiskt, ofrysbart och ofarligt vid användningen men dock af samma effekt som dynamiten.

Fabrikens produktionsförmåga är 4,500—4,750 kg. sprängämne pr dag. Inom fabriken finnas dessutom fullständiga afdelningar för de vid hufvudfabrikationen använda halfabrikaten: svafvelsyra, salpetersyra, ammoniumnitrat, nitrobomull m. m. Arbetspersonalens antal är 140 och årliga tillverkningsvärdet 1,500,000 kronor.

Fabrikens utställning omfattade sprängämnena: Nobels extradynamit och gummidynamit samt territ och præposit, apparater för profning af sprängämnen o. d., dynamitvärmare för vattenuppvärmning, dynamitvärmare med elektrisk upphettning.

*Aktiebolaget Bofors Nobelkrut*, Bofors. Att ett uppfinnaregeni på sprängämnenas område sådant som Alfred Nobel äfven skulle ägna sig åt framställningen af röksvagt krut var helt naturligt, liksom ock att hans sträfvanden härutinnan skulle leda till betydelsefulla resultat. Åren 1889 och 1890, då krutfrågan var som mest aktuell i alla länder, patenterade han ballistiten eller det af med nitrocellulosa gelatinerad nitroglycerin bestående nobelkrutet. Ballistiten tillverkades till år 1898, då Aktiebolaget Bofors Nobelkrut bildades och öfvertog krutbruket vid Björkborn för utöfvande af de Nobelska patenten. Det nya bolaget var bildadt af Nitroglycerin Aktiebolaget och Aktiebolaget Bofors-Gullspång.

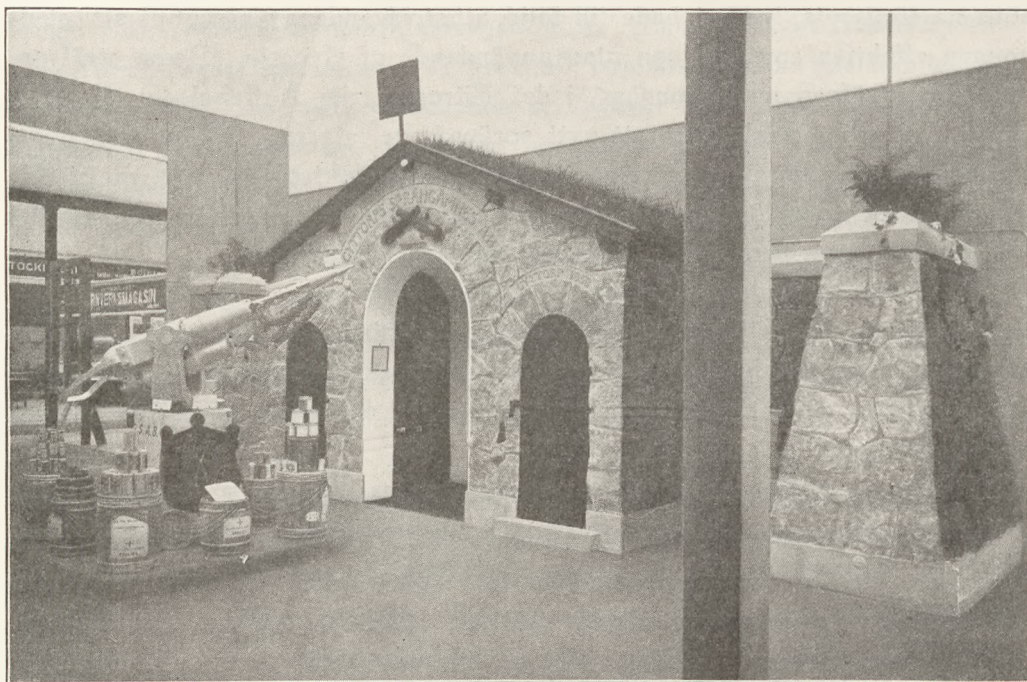
År 1898 antogs ett modifieradt nobelkrut N. K. 4 af svenska marinen, som äfven använder en annan kruttyp, s. k. flamfritt krut N K f, hvilka båda typer vunnit stor afsättning jämväl i utlandet.

Anläggningarna vid Björkborn nära Bofors omfatta nitroglycerinfabrik,



bomullskrutfabrik, salpetersyrefabrik, aceton- och eterfabrik, afdelning för militära sprängladdningar och röraptering, knallkvicksilfver- och detonatorfabrik, fabrik för nobelkrut och nitrocellulosakrut samt ammunitionsfabrik för laddning af mauser- och jaktammunition. Arbetspersonalen uppgår till 175 à 200 personer. Aktiekapitalet är 500,000 kr.

Utställningsföremålen voro röksvagt krut, militära sprängladdningar och tändmedel, ammunition af alla slag m. m.



GYTTORPS SPRÄNGÄMNES AKTIEBOLAG

*Gyttorps Sprängämnes Aktiebolag*, Gyttorp. Gyttorp är Sveriges äldsta sprängämnesfabrik och den enda framställaren inom landet af svartkrut i dess olika slag, såsom bergkrut och jaktkrut. Sedan några år tillbaka förenadt med Torsebro krutbruk, levererar det krigskrut till svenska staten samt exporterar äfven till andra länder. Bolaget framställer jämväl mauserkrut och öfningskrut för mausergevär samt rökfritt bladkrut för jaktgevär, samtliga af ballistitypen.

Bolagets explosiva tillverkningar äro patentdynamit och spränggelatin samt montit, ett gelatineradt perkloratsprängämne, plastiskt, kraftigt och i det närmaste ofrysbart.

Aktiekapitalet är 700,000 kr. och årliga tillverkningsvärdet 1,200,000 kr.

Utställningsföremålen voro dynamit, svartkrut, röksvagt krut, jaktammunition, dynamittändhattar — vanliga och elektriska — samt tändrör från Nora Tändrörsfabrik; råämnen till sprängämnen, tänd- och kontrollapparater för elektriska tändhattar, hvalkanonkrut m. m.

Da enligt ordningsreglerna för utställningen krut och sprängämnen icke finge förekomma annat än i modell, utställdes produkterna från de i klass 82, Sprängämnen m. m., deltagande firmor i ofarliga efterbildningar.

*Försäljningsaktiebolaget Sveriges Superfosfatfabriker, Helsingborg.* Den, hvad omfång och omsättning beträffar, allra förnämsta industrien inom det agrikulturkemiska området är superfosfatindustrien.

Redan i början af 1800-talet importerades till England och Tyskland ett rätt gödningsämne, s. k. Perugvano; först omkring ett halft sekel senare fann man emellertid hemligheten att göra superfosfat. Det var, som det händt vid så många viktiga uppfinningar, en tillfällighet, som uppenbarade denna. Det inträffade stundom, att perugvanot framkom till sin bestämmelseort i vått tillstånd, hvarför det måste torkas för att blifva användbart. Men härunder förlorade ämnet ansenliga kvantiteter af sin viktigaste beståndsdel, kväfvat. En importfirma i Hamburg rådfrågade då en kemist om hvad som borde göras för att hindra kväfvat att förflyktiga. Kemisten rekommenderade tillsättning af svafvelsyra, och rådet var godt. Svafvelsyran verkade, att ej allenast kväfvat kvarhölls, utan äfven guanot blef torrt, och den i guanot svårösliga fosforsyran blef af svafvelsyran öfverförd i en synnerligen lättlöslig form. Upptäckten blef grundbyggnaden för alla fabriker inom superfosfatindustrien. Så småningom lärde man sig att med svafvelsyran associera benmjöl i stället för guano, och slutligen kom ordningen till de mineraliska gödningsämnena.

År 1862 hade dåvarande handlanden, sedermera konsuln N. Persson i Helsingborg börjat import i större skala af artificiella gödningsämnena. Han insåg emellertid snart fördelen af att vid egen fabrik kunna tillverka såväl gödningsämnena som den till dessa erforderliga svafvelsyran och anlade därför invid Helsingborgs järnvägsstation en guanofabrik, som redan från början tillvann sig jordbrukarnes förtroende i sådan grad, att fabriken snart icke kunde på långt när effektuera de ingående beställningarna. År 1875 bildades därför Skanska Superfosfat- och Svafvelsyre Fabriks Aktiebolaget, som öfvertog och utvidgade den förutvarande guanofabriken, hvars ägare blef och alltsedan varit bolagets verkställande direktör. Svafvelsyran hade hittills köpts från utlandet, men år 1876 uppfördes vid gödningsfabriken en svafvelsyrefabrik. Bolaget,

hvars omsättning 1875 uppgick till 21,000 centner superfosfater, omfattades med största förtroende och såg sig tid efter annan nödsakadt till betydliga utvidgningar af fabrikerna. 1884 anlades en kemisk fabrik för tillverkning af alun, svafvelsyrad lerjord och järnvitriol. Under samma år anlades ett koppar-extraktionsverk för att ur kopparhaltiga svafvelkiser uttaga den i desamma befintliga kopparn, sedan svaflet användts vid svafvelsyretillverkningen. Slutligen inrättades samma år en ny afdelning inom superfosfatfabriken, afsedd att medels extraktion producera flytande fosforsyra, hvarigenom fabriken blef i stånd att ur lågprocentiga, billiga råvaror framställa superfosfat med en halt af 45 proc. löslig fosforsyra, s. k. dubbel superfosfat. Som biprodukt häraf erhålles superfosfatgips. År 1888 inköptes Sulitelma grufvor. År 1892 uppfördes en större svafvelsyrefabrik med två system. Utvidgningarna fortsattes alltjämt och nödvändiggjorde slutligen uppförandet af ytterligare ett helt etablisement, som förlades till Limhamn, där år 1904 en stor och modern svafvelsyre- och superfosfatfabrik fullbordades.

För att möta det hastigt stigande behovet af gödningsämnen anlades år 1882 en konstgödningsfabrik i Landskrona af ett bolag med samma namn. 1907 blef hela komplexet flyttadt öfver från ön Gräen till ett särdeles välbeläget område vid Landskrona hamn, där en storartad fabrik uppfördes enligt modernaste principer.

Under namn af Skånska Superfosfatfabrikernas Försäljningsaktiebolag bildade år 1906 Skånska Superfosfat- och Svafvelsyrefabriksaktiebolaget jämte Konstgödningsfabriks-Aktiebolaget i Landskrona samt Svenska Konstgödnings- och Svafvelsyrefabriken i Malmö ett gemensamt försäljningsbolag, som öfvertog afsättningen inom landet af superfosfat och handeln med importerade varor. Sedan år 1910 *Stockholms Superfosfat Fabriks Aktiebolag* — med fabriker i Stockholm och Göteborg — enat sig med nyssnämnda skånska fabriker om gemensamt försäljningsbolag, bildades i stället för det förra Försäljningsaktiebolaget Sveriges Superfosfatfabriker.

Försäljningsaktiebolaget Sveriges Superfosfatfabriker utställde prof å konstgödselmedel och Stockholms Superfosfat Fabriks Aktiebolag kalk-kväfve, superfosfat och andra artificiella gödningsämnen samt klorhydrat och öfverklorsyrade salter, urinämne- och garanidinsalter, kalciumkarbid.

*Stockholms Benmjölsfabriks Aktiebolag*, Stockholm, utställde dels prima ångprepareradt åkerbenmjöl, siktbenmjöl och trädgårdsbenmjöl, dels lim och benfett. Dessa tillverkningar drivas i samband med hvarandra af bolaget, som bildades år 1889 med ett kapital af 150,000 kronor. Bolaget igångsatte år 1890 sin tillverkning å lägenheten Sandvik vid Ulfundasjön i Bromma socken af

Stockholms län, där en lim- och benmjölsfabrik anlades. Tillverkningen utgjorde år 1891: 165 tons lim, 668 tons åkerbenmjöl, 8 tons foderbenmjöl, 130 tons benfett och 40 tons andra artiklar, till ett sammanlagdt värde af 210,000 kr. År 1895 blef en ombyggnad och utvidgning af fabriken nödvändig och efter ytterligare fem års förlopp måste ånyo en betydande utvidgning ske. Den senaste utvidgningen af fabriken företogs år 1913. Bolagets årliga tillverkning uppgår numera till 1,000 tons lim, 2,500 tons åkerbenmjöl, 600 tons foderbenmjöl, 300 tons härdgryn och öfriga benpreparat samt 500 tons benfett; årliga tillverkningsvärdet är 1,100,000 kr., och aktiekapitalet utgör 1,000,000 kr. Verkställande direktör är ingenjören Hjalmar Du Rietz.

Bolaget fyller öfver hälften af landets behof af lim och tillverkar denna artikel för snickeri, målning, bokbinderi, fatlimning, smärgelduksfabrikation och flera andra ändamål i särskildt tre standardkvaliteter: Sandviks hornlim, Sandviks 1:ma kronlim och Sandviks extralim, hvartill komma Sandviks pansarlim, Sandviks extra skumfria Y-lim och Sandviks elastiska griplim. För finare snickeri- och bokbinderiändamål, orgel- och pianofabrikation, finpapperstillverkning, tändsticksfabrikation, guldlisterfabrikation och för öfrigt som ersättning för äkta Kölnerlim tillverkar bolaget synnerligen höga kvaliteter syrefri och skumfri lim: Sandviks buffellim och Sandviks satslim.

I klassen: Artificiella gödningsämnen utställde äfven firman *Moritz Fraenckel & Co*, Göteborg, representant för Kalisyndikatet, en samling bilder, fotografier af försök m. m., gödselmedel och råsalter.

*Jönköpings och Vulcans Tändsticksfabriksaktiebolag*, Jönköping, omfattande: Jönköpings, Jönköpings Vestra, Annebergs, Vesterviks, Uddevalla och Vulcans tändsticksfabriker.

På ett synnerligen åskådligt sätt gaf utställaren genom en sinnrik monteranordning de besökande en föreställning om den oräkneliga mängd tändstickor, som tillverkas af bolaget under en tidrymd af motsvarande längd, som åskådaren använde för att betrakta montern. Kompletteradt med uppgiften att fabrikerens årliga produktion uppgår till omkring två och en kvarts milliarder askar tändstickor, blef intrycket, att man stod inför en världsartikel af högst betydande omfång. Och likväl torde knappast någon svensk industri varit till den grad utsatt för efterbildningar i utlandet som de bekanta Jönköpingsstickorna, som därtill haft att kämpa med en annan svårighet, nämligen den bristande tillgången inom landet på för fabrikationen erforderligt material.

De svenska säkerhetständstickornas begynnelseår infaller ungefär i midten af förra århundradet. I Sverige funnos då ett halft dussin tändsticksfabriker

med ett sammanlagdt tillverkningsvärde af något öfver 92,000 kr. Främsta platsen bland dessa intog den af J. E. Lundström i Jönköping år 1845 började fabriken. Året förut hade läraren vid Karolinska institutet, professor G. E. Pasch erhållit patent på en uppfinning för att använda fosforoxid (amorf fosfor) för tillverkning af ett nytt slags kemiska elddon. Detta var säkerhetständstickans föregångare. Pasch's uppfinning, som kom ut i marknaden, rönne emellertid ingen framgång, hufvudsakligen på grund af tändstickornas dyrhet. Samtidigt med Pasch's uppfinning af stryckplånet skedde liknande uppfinningar i Österrike och Tyskland, men det var J. E. Lundström förbehållet att som resultat af trägna experiment få fram ett användbart och praktiskt stryckplån, innehållande amorf fosfor. På detta erhöill han år 1855 patent, ehuru endast på sex år, hvilket hade till följd, att efter patenträttens utgång år 1862 förutvarande och nya fabriker tillägnade sig metoden, och de inhemska tändsticksfabrikernas antal ökades från sex till fjorton.

Den i alla afseenden utmärkt skötta Jönköpingsfabriken behöll dock ledningen i den skarpa konkurrensen och utvecklade sig alltmera genom den framstående uppfinnaren ingenjör Alexander Lagermans sinnrikt konstruerade maskiner till automatisk framställning af tändstickor. I den Lagermanska komplettmaskinen genomgå stickämnen, fullkomligt automatiskt, alla de nödiga operationerna af isolering från hvarandra, uppvärmning för doppning i tändsats och dess torkning, hvarefter stickorna utkomma färdiga i askar.

Genom en lång rad patent på sinnrika uppfinningar har Jönköpingsfabriken städse gått i spetsen för åstadkommandet af arbetsbesparande maskiner inom tändsticksindustrien. Redan före år 1880 funktionerade utom komplettmaskinen följande af Lagerman konstruerade maskiner: trafningmaskiner för tändstickornas tömmande ur isoleringsramarna och uppläggande i trafvar, plåningsmaskin för anbringande af stryckplånet på askarna, ytteraskmaskiner för spånens till ytteraskar samtida vikning, omklistring med af maskinen tillskuret papper och etikettering, innanlådsmaskiner för samtidigt utförande af alla operationerna vid hopvikning och klistring med papper af spånen till innanlådorna, askfyllningsmaskiner för tändstickornas ifyllning i askar, paketeringsmaskiner för askarnas packning i omslag och dessas förseende samtidigt med etikett, arkmatningsmaskiner för omläggning af arken i snällpressarna för etikettstrycket. Dessa hufvudmaskiner för fabrikationen hafva sedermera oupphörligt kompletterats med nya uppfinningar, som, all konkurrens till trots, alltjämt låtit Jönköpingsbolaget behålla ledningen af tändsticksfabrikationen i världsmarknaden.

Genom förenandet af ofvan uppräknade sex tändsticksfabriker i ett gemensamt aktiebolag, Jönköpings och Vulcans Tändsticksfabriksaktiebolag, blef

den svenska tändsticksindustrien än bättre rustad än förut att fortsätta kampen i världskonkurrensen, och att den gör det med önskvärd framgång, synes tydligt nog af den enorma siffra, som angifver den årliga produktionen: två och en kvarts milliarder askar tändstickor.

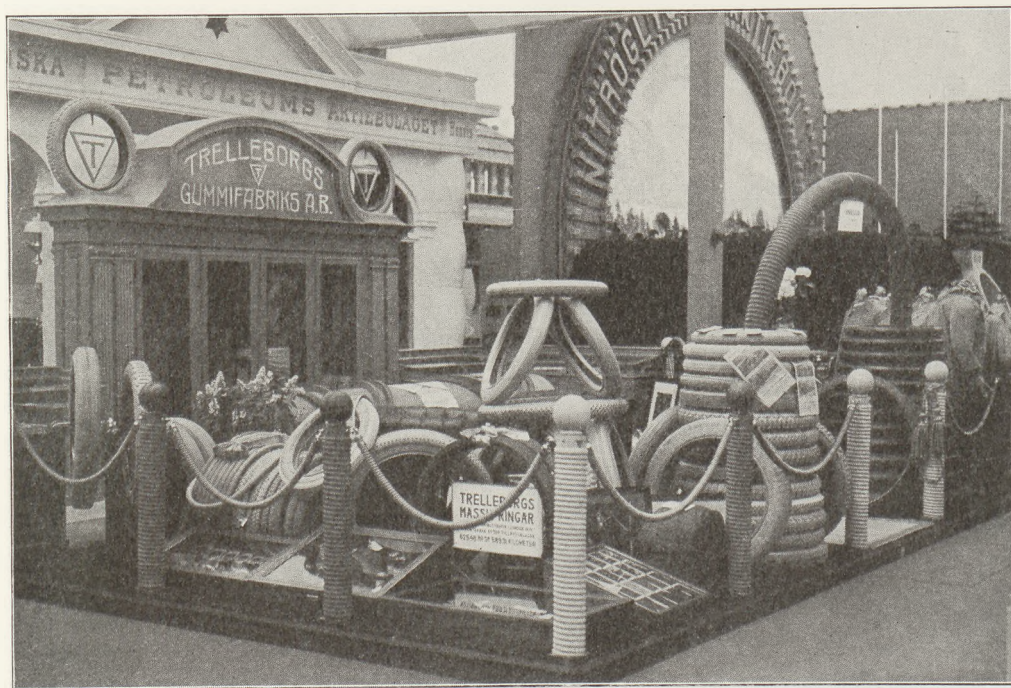
*Skandinaviska Gummi-Aktiebolaget*, Viskafors, bildades år 1890. Bolaget uppförde fabriker i Svaneholm, Seglora socken af Elfsborgs län, vid Viskafors



SKANDINAVISKA GUMMI-AKTIEBOLAGET.

station, firmans postadress, under hvilken firmans tillverkningar blifvit kända. Allmännast bekanta torde Viskafors galoscher vara, hvilka med afgjord framgång upptagit täflan med de ryska fabrikaten. Galoschtillverkningen är emellertid endast ett af firmans många fabriker, som omfatta gummivaror för en mängd olika ändamål såsom automobilringar, valsbeläggningar för pappersbruk, tryckerier och appreturverk, deckelremmar, slangar, packningar, ebonit m. m., på hvilket allt de utställda föremålen lämnade särdeles goda prof. Det årliga produktionsvärdet uppgår till öfver en million kr., och är fabriken tillverkning afsedd äfven för en betydande export till flera europeiska länder. Bolaget, hvars aktiekapital är 800,000 kr., sysselsätter omkring 200 arbetare.

*Trelleborgs Gummifabriks Aktiebolag*, Trelleborg, har utvecklats till en af Skandinavien största fabriker för tillverkning af velociped- och automobilringar samt tekniska gummivaror. År 1897 började Aktiebolaget Velox i Trelleborg tillverkning af gummivaror, med specialiteter i luftringar för velocipeder samt en del tekniska artiklar, såsom spiral- och vattenslangar, packningar, gummiventiler, gummiremmar och dylikt. År 1905 öfvertogs Aktiebolaget Velox' tillverkning af gummivaror utaf Trelleborgs Gummifabriks Aktiebolag, då verksamheten utvidgades för en synnerligen mångsidig tillverkning



TRELLEBORGS GUMMIFABRIKS AKTIEBOLAG.

inom gummiindustrien och kom att omfatta utom de förstnämnda specialafdelningarna nya sådana för slangar, remmar, valsbeläggningar, hårdgummi-ebonit, automobilringar, regnkappor och gummerade väfnader.

Fabrikens utställningsföremål utgjordes af pneumatiska och massiva automobilringar, hårdgummi-ebonit, motor- och cykelringar, gummerade väfnader, gummibeläggningar af valsar samt gummivaror för olika industrier.

Galoscher och gummiskodon utställdes vidare af *Ryska Gummitfabriks Aktiebolaget*, Malmö, och gummiklackar af firman *Berner & Zetterström*, Göteborg.

*Centraltryckeriets i Stockholm Stämpelfabrik* och *Nya Stämpelfabriken*, Malmö, visade goda prof på kautschukstämplar och *Thure Bünger*, Alfvesta, radérgummi af goda egenskaper.

*Aktiebolaget Malmö Takpappfabrik*, Malmö, utställde i förening med *Svenska Takpixfabriken*, Malmö, goudron, träcement, taktjära och takfärger.

*Aktiebolaget P. Rönning & Gjerlöff*, Helsingborg, utställde patenterad linoleumtjära, "Glion", kulörta takfärger samt bläck, fotopasta m. m.

*Sydsvenska Petroleums Aktiebolaget*, Malmö, demonstrerade de lysoljors, firman för i marknaden, användbarhet i hushåll etc. genom petroleumlampor, -lyktor, -ugnar, -spisar m. m. af utländsk tillverkning. Bolagets artiklar äro lysoljor, motoroljor, bensin och bensol.

Firman *A. E. Fernstedt*, Motala, utställde drifrems-, kugghjuls-, lin-, kran-, kik- och presenningssmörja, konsistensfett, remvax, slippomada, rostskydds- och glandolinfett. Att produkterna äro förstklassiga framgår bl. a. däraf, att firman i utlandet afsätter mer än 60 procent af sin tillverkning.

*Liljeholmens Stearinfabriks Aktiebolag*, Stockholm, har från en oansenlig början utvecklats till en af de största firmor i branschen, icke allenast i Skandinavien utan i hela världen. Under ett besök i London år 1838 kom Lars Johan Hierta att fästa uppmärksamheten vid en nyhet på belysningsområdet, stearinljuset, hvars fördelar framför vax- och talgljusen voro så påtagliga, att Hierta utan att ha någon närmare kännedom om tillverkningsättet beslöt omplantera nyheten på svensk botten. I adjunkten vid Teknologiska institutet Johan Michaelsson erhöll han en intresserad medhjälpare och experimentator, och så började dessa två i all anspråkslöshet i ett mindre hus på Liljeholmen invid Stockholm tillverkningen af de första svenska stearinljusen. Det dröjde ett par år, innan experimenten kröntes med sådan framgång, att ett par tiotal paket brukbara ljus blef den dagliga fabrikationens resultat; men efter experimentårens ansträngningar och kostnader kom omsider lönen för mödan i önskadtt mått. År 1841 kunde fabriken, som dock behöll namnet Liljeholmen, inflytta i ändamålsenligare fabrikslokaler på söder i Stockholm, och från nämnda år vinna Liljeholmens stearinljus fast plats i marknaden och blifva alltmera kända och uppskattade. Under skicklig och energisk ledning har fabrikationen alltjämt tilltagit i omfång och nödvändiggjort betydliga utvidgningar af fabriks-etablissemntet och tillämpningen af de mest fulländade arbetsmetoder. Produktionen



öfverstiger fem millioner paket stearinljus årligen. Bolaget utställde utom stearinljus äfven biprodukterna stearinglycerin och olein.

År 1863 grundlades *Malmö Gamla Tvålfabriks Bolag*, Terningholm vid Malmö, för tillverkning af alla slags toilett-, tvätt- och medicinska tvål. Fabriken har utvecklats sig för tillverkning i stor skala och har nederlag äfven i Stockholm. Årliga tillverkningsvärdet uppgår till omkring 200,000 kronor. Fabriken var på utställningen representerad af en särdeles vacker kollektion finare toilett- och medicinska tvålar, parfymers af alla slag, kosmetiska och kemisk-tekniska artiklar m. m.

En annan Malmöfirma i samma bransch, som med stor framgång upptagit konkurrensen med utlandet beträffande en hel del artiklar, som trots deras outhärlighet i det dagliga lifvet förut måst importeras, då den svenska företagsamheten på detta område ej på långt när kunde fylla behofvet inom landet, är firman *M. Zadig*. De artiklar, på hvilka Zadigs fabrik inriktade sig, voro tvål, parfymers och andra kosmetiska toilettmedel, hvartill sedermera kommo tvättpulver, tjärtvål, lanolincreme, munvatten, skrif- och kopia-bläck samt en mångfald andra kemisk-tekniska artiklar, som tillvunnit firman ett känt och aktadt namn och af hvilka samtliga utmärkta prof voro exponerade i firmans monter. Firman visade äfven tillverkning af tvål.

*Fabriken Tomten, Alex. Lagerman J:or, Aktiebolag*, Göteborg, bildades år 1911 med ett aktiekapital af 300,000 kr. Under den insiktsfulla och energiska ledningen af uppfinnaren, ingenjör Alex. Lagerman J:or, hvilken samtidigt i afdelningen för maskiner för tryckerier utställde sin i alla kulturländer patenterade helautomatiska accidenspress, har fabriken på få år uppnått en plats i ledet bland de största i sitt slag i landet. Fabriken utställde goda prof af sina tillverkningar af tvål, skur- och tvättpulver m. m.

*Happachs Såpfabriks Aktiebolag*, Malmö, med nederlag äfven i Stockholm, utställde gemensamt med *Malmö Oljeslageri Aktiebolag*, Malmö. Båda de utställande firmorna höra till de största i landet inom sina resp. branscher; den förra med ett tillverkningsvärde af öfver 850,000 kr., den senare 1,244,000 kr. Den förra utställde såpa, tvål, glycerin m. m., den senare oljor och foderkakor.

Af andra kemisk-tekniska fabriker i Malmö utställdes goda artiklar, af *Aktiebolaget Fabriken Carl* dess specialitet Abeca-preparat; af *Oljeraffinaderi Aktiebolaget Union* raffinerade maskinolja, cylinder-, marin- och motorolja,

färger och fernissor; af *Skånska Färgfabriks Aktiebolaget* färdigberedda färger för olika ändamål; af *K. A. Karlsson* fernissor, träfyllare, betsor och alla materialier för s. k. amerikansk polering; af *Aktiebolaget S. Barnekows Tekn.-Kem. Laboratorium* smörfärg, ostlöpe, ostfärg, syreväckare, smörsalt.

Öfriga skånska utställare i samma grupp voro: *Färg- & Ferniss Fabriks Aktiebolaget Standard*, Trelleborg, grundadt för tillverkning i stor skala, alla slags färger och fernissor för industri och handtverk, *Aktiebolaget Syrolit*, Eslöf, diverse föremål tillverkade af syrolit, *Österlin & Ulriksson*, Ystad, Yvy-tvål och Iris-tvål.

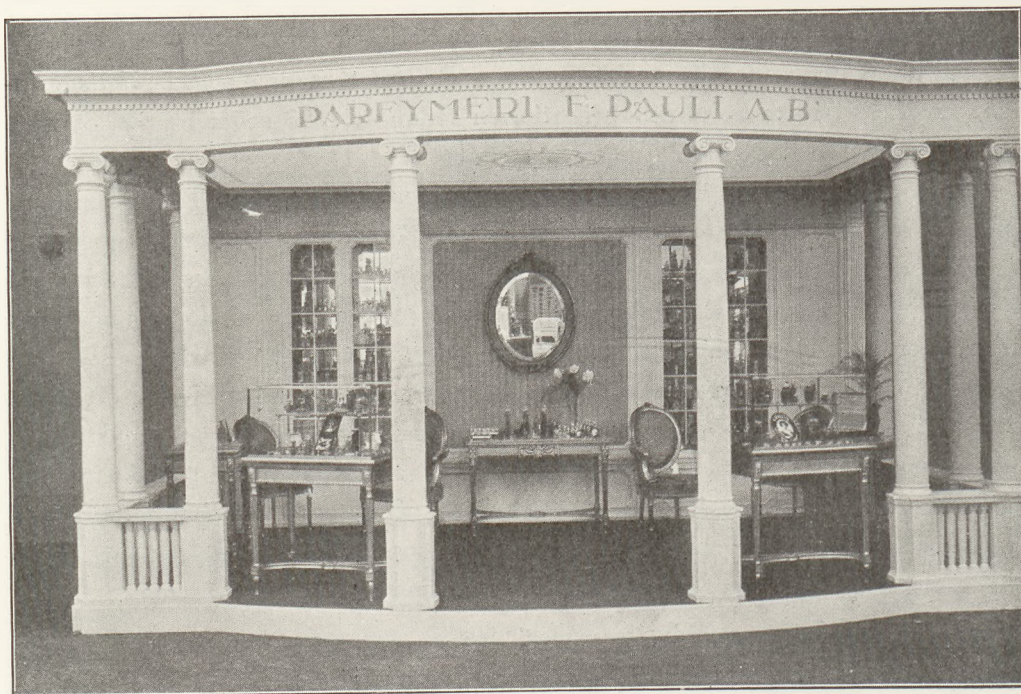
Till de skånska utställarne hörde äfven *P. Håkanssons Kemisk-tekniska fabrik*, Eslöf, hvarifrån Salubrinfabrikationen sedan år 1893 eröfrat såväl Sverige som en god del af både gamla och nya världen.

År 1889 började på initiativ af ättikfabrikanten fil. doktor P. Håkansson i Eslöf en del framstående vetenskapsmän och läkare anställa försök angående verkningen som medel mot tuberkulösa sjukdomar af de gaser, som bildas vid tillverkning af ättika ur alkoholhaltiga vätskor. Resultaten af dessa undersökningar blef ett konstaterande af, att dessa gaser voro ett skyddsmedel mot mikroorganismer och deras skadliga verkningar, och att de utöfvade ett högst gynnsamt inflytande på hälsa och välbefinnande. Därmed var också fastslagen betydelsen af salubrin — det namn doktor Håkansson gaf sin på grund af vetenskapsmännens utlåtande baserade uppfinning. Den nya uppfinningen erhöll omedelbart en stor marknad, som den sedan oupphörligt utvidgat, så att fabriken numera har betydande underfabriker i Köpenhamn och Chicago.

Det kemisk-tekniska området visade sig vara ett godt fält för den svenska företagsamheten, och i rask följd uppstodo en hel rad ansenliga kemisk-tekniska fabriker på skilda platser i Sverige, hvilka alla kunna berömma sig af en hastig uppblomstring. Det skulle föra för långt, om man här ginge in på en detaljerad beskrifning. I den omständigheten, att dessa fabrikers specialiteter vunnit sådan terräng, att knappast någon finnes, som icke försökt dem eller åtminstone hört deras goda egenskaper vitsordas, ligger den bästa rekommendationen för desamma. Deras resp. expositioner i den kemisk-tekniska gruppen väckte uppmärksamhet icke blott genom mångfalden goda preparat utan äfven genom en efterföljansvärd reklammässig anordning.

*Aktiebolaget Oxygenol*, Stockholm, utställde munvatten, tandcrème, tandpulver, hårvatten, rakcrème m. m.; *Aktiebolaget Pharmacia*, Stockholm, farmaceutiska och kemiska preparat, speciellt nerv- och kraftnäingspreparatet

Energion; *Karlskrona Tekniska Fabrik*, Karlskrona, metallputsmedlet Tip Top, skocrémen Elit och andra för skomakare passande artiklar; *Lazarol-Fabriken*, Stockholm, farmaceutisk-tekniska artiklar, specialitet: Lazarol-preparat; *Kemiska Laboratoriet Jofur*, Stockholm, medel mot växtohyra; *Industri-Aktiebolaget Viking*, Örebro, läderputsmedel, specialitet: Viking-skocréme; *Tekniska Aktiebolaget Flora*, Gefle, tvål, specialitet: Florodolftvål, bläck och parfymer; *Aktiebolaget Apotekare Alfr. Carlssons Enkas Tallbarroljefabrik*, Jönköping, utställde sina öfver snart sagdt hela världen spridda tillverkningar af äkta tallbarrsextrakt, tallbarrsoljekarameller och tallbarrstvål.



PARFYMERI F. PAULI AKTIEBOLAG.

Af äldre firmor märktes den redan år 1841 grundlagda *Parfymeri F. Pauli Aktiebolag*, Stockholm, med en representativ utställning af parfymer, eau de cologne, toilettvål, azymolpreparater samt tekniska fabrikat.

I en särskild paviljong hade trenne firmor under denna grupp förenat sig, nämligen *Aktiebolaget Grumme & Son*, Stockholm, parfymer, toilettvatten, pomador och kosmetiska medel, kemisk-tekniska preparat, såpa, tvål, gröfre och finare, bläck m. m.; *Hylin & C:os Fabriksaktiebolag*, Stockholm, eau de cologne, parfymer, skönhetsmedel, såpa, tvättvål, fin parfymerad tvål samt andra kemisk-tekniska fabrikat; *Stomatolfabriken*, Stockholm, stomatolpreparat, munvat-

ten, tandcrème, tandpasta, hårvatten, tvål samt andra kemisk-tekniska preparat.

Sodafabrikationen hade endast en representant, nämligen *Norrköpings Sodafabrik*. Norrköping, som utställde prof på sina fabrikat: kristallsoda, kemiskt ren vattensoda, kemiska färger för tapet- och litografiskt tryck, hartzoljefärger och kallvattenfärgen Ideal.

Ett par utställare af färger ha redan nämnts. Färg- och fernissindustrien har under det senaste decenniet visat ett betydande uppsving, som bl. a. fått uttryck i åstadkommande af praktiska ersättare för den vanliga oljefärgen, uppfinningar af nya glans- och emaljfärger samt af bindmedel för färger, särskildt för vattenfärg. Dessa uppfinningar utgöra led i sedan länge pågående experiment, hvars praktiska lösning dock ännu ej kan anses uppnådt, i det yrkesmåleriet fortfarande föredrager såväl den vanliga oljefärgen som limmet såsom bindmedel.

*Aktiebolaget Wilh. Becker*, Stockholm, har från sin grundläggning år 1864 utvidgats till ett af de största företagen i sin bransch i Sverige. Aktiekapitalet är numera en million kronor, och årliga tillverkningsvärdet uppgår till halfannan million kronor. Bolaget, som sysselsätter 130 personer, har specialfabriker för tillverkning af färger, fernissor, artistmateriell, tekniska artiklar, såpa och tvål, farmaceutiska preparat, förbands- och sjukvårdsartiklar, förbands och sjukvårdsskåp m. m., af hvilket allt firman utställde synnerligen vackra prof.

*Dorch, Bäcksin & C:os Aktiebolag*, Göteborg, etableradt år 1889, fabrik för fernissor för all industri, emaljfärgen Chinalack, siccativpreparat m. m. för export, utställde föremål, å hvilka fabrikaten användts, samt naturaprof på fernissor och chinalack.

Båda sistnämnda firmors smakfullt komponerade montrar utgjorde tillika utställningsprof på deras glansfärgers utmärkta användbarhet.

*Svensk Rockenit Industri*, Stockholm, utställde färgbindämnet Rockenit genom föremål, målade med färger, i hvilka rockenit ingick som bindämne.

I den kemisk-tekniska gruppen ingick äfven mineralvatten. Då emellertid dessa jämväl utställdes under gruppen närings- och njutningsmedel, redogöres under sistnämnda grupp för de under kemisk-tekniska gruppen utställda mineralvattnen.

## Närings- och njutningsmedel.

En allmän industriutställning, i synnerhet när den är anlagd i så stora dimensioner som den Baltiska, ger en tillförlitlig spegelbild af tidsförhållandena, under hvilka den anordnas. Om ett påstående sådant som detta skulle behöfva några särskilda bevis, så lämnades förvisso sådana i tillräcklig måtto af den grupp å utställningen, som omfattade närings- och njutningsmedlen.

Bland de hufvudartiklar under denna rubrik, som å hvarje utställning kunna tillgodoräkna sig lifligt intresse, intaga socker, alkoholhaltiga drycker och tobak de förnämsta rummen. Inom dessa tre utställningsklasser var skillnaden mellan deras deltagande i utställningen år 1914 och i utställningen år 1897 påfallande. Inom sockerindustrien hade nu i stället för de 1897 kollektivt utställande sockerfabrikerna anmält sig Svenska Sockerfabriks Aktiebolaget, utmärkande sammanslutningen i ett bolag af i det närmaste samtliga landets sockerfabriker. Inom klassen alkoholhaltiga drycker förvånades man knappast öfver att finna denna begränsad till hufvudsakligen punsch. Och inom klassen tobak fann man i stället för de 1897 utställande många cigarrfabrikerna en ny utställare, Aktiebolaget Förenade Svenska Tobaksfabriker. Industriens konsolidering torde i vårt land aldrig förr fått så pregnant uttryck som genom sockerfabrikernas uppgående i Svenska Sockerfabriks Aktiebolaget, bildadt med ett aktiekapital af den för svenska förhållanden enorma summan af 135 millioner kronor. Tobaksfabrikernas sammansmältande i Aktiebolaget Förenade Svenska Tobaksfabriker med ett aktiekapital af 21 millioner kronor var på samma gång som en konsolidering en försvarsåtgärd, betingad af den ovissa ställning tobaksindustrien i Sverige kommit att intaga på grund af den först efter utställningen afgjorda monopolfrågan. Den industri, vi nämnt mellan dessa båda, arbetar under trycket af ytterst osäkra och obestämda förhållanden.

### *Svenska Sockerfabriks Aktiebolaget, Stockholm.*

Den svenska hvitbetssockerindustriens hemort är Skåne och, närmare angifvet, Landskrona, hvarest sockerindustrien redan före hvitbetsodlingens införande har så gamla anor, att man med säkerhet känner, att ett sockerraffinaderi funnits därstädes år 1757. Det var emellertid först i slutet af 1830-talet, som hvitbetor började odlas i Sverige och hvitbetssockerfabriker sattes i gång. Den första perioden af hvitbetssockerindustriens historia, åren 1837—1883, kan tecknas med nedanstående, nog så belysande årtal och siffror: 1837 byggdes Malmö hvitbetssockerfabrik, nedlades 1842; 1838 Landskrona, nedlades 1845; 1839 Lunds, nedlades 1841; 1854 Landskrona, nedbrann 1875; 1869 Iredahls, nedlades 1872; 1869 Kalmar, nedlades 1872; 1869 Arlöfs, nedbrann 1896; 1871 Halmstads, nedlades 1874; 1872 Öja, blef aldrig igångsatt; 1874

Vadstena, nedlades 1878; 1874 Ljungs, nedlades 1875; mellan åren 1878—1883 var Arlöfsfabriken den enda i verksamhet. Den följande perioden, från år 1883, har ett annat utseende.

Den första Landskronafabriken nedlades som nämnts 1845 efter dyrköpta erfarenheter, men planerna att i Skåne få till stånd en hvitbetssockerindustri öfvergåfvos icke. Fem år senare öfvertogs ledningen af sockerfabriken af grosshandlanden Justus Tranchell, som med outtröttlig energi arbetade för och



SVENSKA SOCKERFABRIKS AKTIEBOLAGET.

äfven lyckades förverkliga den stora idén. Sedan han bildat Skånska Sockerfabriks Aktiebolaget och några större egendomar i Landskronatrakten inköpts, upptogs betodlingen år 1854. Emellertid blef resultatet föga tillfredsställande, och först efter många års ansträngande och dryga kostnader kom man så långt, att fabrikationen af råsocker lönade sig. År 1875 drabbades Landskronafabriken af en förhärjande eldsvåda, som ödelade densamma. Då hälsovårdsnämnden förbjöd betafverkning inne i staden, återuppbyggdes endast raffinaderiet. Betodlingen hade dock tagit fart i Skåne och gick framåt, beroende på de framsteg, det svenska jordbruket i allmänhet gjort och särskildt i hvad beträffar konstgödningsämnens användning. Det fördelaktiga resultat

man i Tyskland vunnit vid odlingen af betfrö, hvarigenom erhållits en förbättrad betsort med konstantare sockerhalt och gynnsamma skörderesultat, var äfven af största betydelse för den skånska betodlingens utveckling. De tekniska metoderna för sockrets utvinnande ur betorna undergingo äfven en stor förändring till det bättre, då diffusionsmetoden efterträdde det gamla pressförfarandet. Hvitbetsodlingen var numera säkerställd för framtiden. Tranchell ansåg också tiden vara inne för anläggandet af en stor modern råsockerfabrik å egendomen Säbyholm invid Landskrona. År 1883 på hösten började här Sveriges första verkligt moderna råsockerfabrik sin verksamhet, beräknad för en afverkning af 200 tons betor om dygnet. Justus Tranchell afled samma år på våren och fick sålunda icke upplefva sitt verks fullbordan. Han efterträddes som direktör för Skånska Sockerfabriks Aktiebolaget af sin son Carl Tranchell, som fullföljde faderns verk.

Tillkomsten af Säbyholmsfabriken blef utgångspunkten för en utomordentligt liflig spekulation i hvitbetssockerindustrien, och nya fabriker uppfördes i rask följd: 1885 byggdes Staffanstorps fabrik, 1888 Trelleborgs, 1890 Helsingborgs och Örtofta, 1891 Jordberga och Kjefflinge, 1892 Hököpinge och Engelholms, 1894 Köpinge, Karpalunds (nedbrann 1895 men återuppbyggdes följande år), Svedala, Roma samt Teckomatorps saftstation (för Säbyholm), Klågerups saftstation (för Staffanstorp) och Eslöfs saftstation (för Örtofta), 1895 Karlshamns fabrik och 1896 Lyckåkers och Arlöfs (återuppbyggd efter branden samma år). Till dessa komma ytterligare Lidköpings sockerfabrik, 1903 raffinaderi och 1904 råsockerfabrik, Linköpings sockerfabrik år 1905 samt Genevads år 1906—1907.

Ett nytt skede i hvitbetssockerindustrien inträder med den 10 augusti 1907, då Svenska Sockerfabriks Aktiebolaget bildas, i hvilket, såsom förut nämnts, uppgå i det närmaste samtliga sockerfabriker i landet.

Svenska Sockerfabriks Aktiebolaget presterade en imponerande utställning af utsökt dekorativ effekt och af mönstergillt instruktivt innehåll. Genom diagram och tabeller, grafiska och plastiska framställningar åskådliggjordes den svenska hvitbetssockerindustriens utveckling: de penningbelopp, som i form af löner utbetalas till arbetarne och de summor, som i form af tillverkningskatt inbetalts till staten; stegringen i sockerkonsumtionen pr invånare i landet; det kvantitativa förhållandet mellan sockerbetans olika beståndsdelar; sockerpriset förr och nu, m. fl. till industrien hörande förhållanden. Fotografiska afbildningar återgafvo de i bolaget uppgångna sockerfabrikerna, och i särskild monter lämnades prof på de olika fabrikaten jämte deras biprodukt melass i olika form.

Såsom redan antydts, gaf klassen alkoholhaltiga drycker väl en föreställning om, att denna industri för närvarande arbetar under särdeles osäkra förhållan-

den, men däremot knappast någon föreställning alls om industriens nuvarande omfattning i vårt land. Brännvinsbränningen, en af de största industrierna med en produktion af öfver fyrtio millioner liter årligen, var sålunda företrädd af endast en firma, *Aktiebolaget O. P. Anderson & Son*, Göteborg.

År 1820 grundlades firman af O. P. Anderson i kompanjonskap med A. F. Anderson och är ett af landets äldsta spritförädlingsverk. År 1833 upplöstes firman, och tillverkningen fortsattes af O. P. Anderson ensam till år 1850, då hans son Carl August Anderson inträdde som delägare och firmanamnet O. P. Anderson & Son antogs. Grundläggaren O. P. Anderson afled 1874, hvarefter olika medlemmar af familjen efterträdte hvarandra. År 1898 blef förädlingsverket aktiebolag med bibehållande af det förut välkända firmanamnet. Bolagets kapital utgör en million kronor och årliga omsättningen uppgår till fyra millioner kronor. Produktionsförmågan uppgår till sex millioner liter pr år.

De mest kända produkterna från Aktiebolaget O. P. Anderson & Son äro finaste vinsprit, Aquavit och "Taffelperlan".

Å Stockholmsutställningen 1897 funnos representerade icke mindre än 24 svenska punschfabrikanter. Å Baltiska utställningen räknade man endast sju utställare af punsch, däraf tre Malmöfirmor, en från Lund, en från Karlskrona och tvenne från Karlshamn.

*Carlshamns Punschfabriksaktiebolag* (C. G. Berg), Karlshamn, utställde sin specialitet, "Flaggpunsch". Denna började tillverkas år 1860 af C. G. Berg, hvarefter fabrikationen öfvertogs af den bekante L. O. Smith, från hvilken den öfvergick först till Stockholms Vin- & Spirituosafabrik och sedan till Svenska Spritförädlings Aktiebolaget samt år 1910 till nuvarande ägarne och tillverkarne Carlshamns Punschfabriks Aktiebolag (C. G. Berg). Flaggpunschen har under årens lopp blifvit synnerligen populär och blifvit en artikel, hvars ökade omsättning nödgat fabriken att flera gånger göra betydande utvidgningar. Äfven i utlandet har Flaggpunschen vunnit betydande terräng, hvareför bolaget utom hufvudfabriken i Karlshamn numera har fabriker i Köpenhamn, Hamburg och Helsingfors. Exporten är ansenlig och går till alla världsdelar.

*J. N. von Bergen & Son*, Karlshamn, utställde specialartikeln "Carlshamns Punsch".

Firman etablerades för ett hundra år sedan, eller år 1815, och kan se tillbaka på en alltjämt fortgående utveckling. Specialiteten Carlshamns Punsch har på grund af sina egenskaper uppnått stor popularitet.

Af de utställande Malmöfirmorna i punschbranschen är *Ad. Faxé & Söner* den äldsta, grundlagd redan 1840. Fabriken har filial i Lübeck och har en bety-



dande export med exportlager i Köpenhamns frihamn. Har dessutom nederlag äfven i Stockholm. *Wiens, Sederholm & C:o*, grundlagd 1878, utställde likaså prof af firmans tillverkning, som vunnit stor spridning, och *Gust. Wolke* utställde Wolkes Caloricpunsch.

De öfriga utställarna i punsch voro *L. Larsson*, Lund, och *N. P. Nordström*, Karlskrona, hvilken sistnämnde äfven visade erkännansvärda prof på likörtillverkning.

Icke heller om bärvinstillverkningens nuvarande ståndpunkt i Sverige gaf utställningen någon tillförlitlig föreställning, i det endast trenne utställare visade resultaten af förädlingen af våra svenska bär och frukter.

*Aktiebolaget Skånska Fruktvin- & Likörfabriken*, Bjuf, utställande viner och safter, framställda af svenska frukter och bär, *Knutstorps egendom*, Flisby, som utställde mousserande vin enligt fransk metod af egendomens trädgårdsprodukter, och *Rantens Saft- & Vattenfabrik*, Falköping-Ranten, som expone-  
rade prof på alkoholfria viner af svenska frukter och bär, visade emellertid samtliga, att goda viner kunna framställas af våra bär och frukter, i smak närmande sig de utländska drufvinerna, ehuru ännu icke afsevärdt billigare än de utländska landtvinsorterna. Knutstorps champagne och Rantens fruktsafter äro väl värda ett allmänt erkännande.

Mineralvattensfabrikationen har i Sverige nått en hög utvecklingsgrad och gjort importen af vatten från utlandets hälsokällor i det närmaste öfverflödigt. Som utställare af naturliga mineralvatten förekom emellertid endast en, *Ronneby Helsobrunns Aktiebolag*, som i egen paviljong framvisade Ronneby bekanta järnvatten samt arsenikvatten och diverse läskedrycker. Konstgjorda mineralvatten utställdes af tvenne fabrikanter: *Apotekarnes Mineralvattens Aktiebolag*, Stockholm, grundlagdt år 1874 efter de jämförande undersökningar öfver naturliga och konstgjorda mineralvatten, som i början på 1870-talet utfördes af A. T. Almén och hvilka blefvo grundläggande för den svenska mineralvattensindustrien. Firman har uppnått en omsättning med ett årligt tillverkningsvärde af 400,000 kronor. Utställningsföremålen voro kontrollerade mineralvatten och mineralvattensalter samt radioaktivt vatten.

*Aktiebolaget Malmö Vattenfabriker*, Malmö, utgör en 1913 skedd sammanslagning af Aktiebolaget Apotekarnes Vattenfabrik, Mineralvattensfabriksaktiebolaget Almbacken och Vattenfabriksaktiebolaget Svanen, samtliga i Malmö. Bolaget, som drifver tillverkning i stor skala af alla slags mineralvatten, sys-

selsätter ett fyrtiotal arbetare och har ett aktiekapital af 210,000 kronor. Det utställdes prof på olika slag af mineralvatten.

En läskedryck, lingo brus, tillverkad uteslutande af friska bär, socker och kolsyradt vatten, utställdes af *Aktiebolaget Nordstjernans Mineralvattenfabrik*, Stockholm.

*Tobaksindustrien* i Sverige är öfver två och ett halft sekel gammal. Som ett egendomligt apropos till de nuvarande förhållandena inom denna industri förtjänar antecknas, att den svenska tobaksindustriens första blomstring hämmades genom att handeln med tobak gjordes till statsmonopol. Efter trettioåriga krigets tid blef tobaksbruket allmänt i vårt land, liksom det förut blifvit det i det öfriga Europa. På samma gång tobaken blef en alltmera eftersökt vara, blef emellertid handeln därmed af regeringen i Sverige liksom i Europas öfriga länder monopoliserad och öfverlämnad åt vissa privilegierade kompanier. År 1662 gjordes försäljningen af tobak i Sverige till ett regale och utarrenderades för kronans räkning. Om med denna monopolisering afsetts att stäfja tobaksmisshandelen, hvilket är ovisst, så lyckades man kanske i någon mån; ty tobaksindustrien gick så hastigt tillbaka, att år 1685 handeln måste lämnas fri, — med den påföljd att industrien åter uppblomstrade.

Liksom Skåne gått i spetsen för sockers framställning ur vitbetan, kom denna provins också att taga ledningen i den svenska tobaksindustrien. Det var Malmö förbehållet att länge vara hufvudsätet för denna lönande industri. År 1726 erhöll den i slutet af 1600-talet till Malmö inflyttade Frans Suell privilegium på anläggandet af en tobaksmanufaktur i Malmö, och samtidigt erhöll tysken Diedrich Söllscher liknande privilegium. På en gång fick Malmö sålunda två tobaksfabriker. Det var det första uppslaget till den storartade industri, som i det kommande tidtals skulle ställa all annan industri i Malmö i skuggan. År 1741 sammanslogos Suells och Söllschers privilegier och med dessa förenades ett tredje, utfärdadt för svenske handelsmannen Mathias Morsing. Därigenom grundlades det s. k. tobaksmanufacturiet, med hela industrien förenad på en hand. Under skicklig och energisk ledning nådde tobaksmanufacturiet en hög blomstring. Råämnet utgjordes till största delen af i stadens närmaste omnejd vuxen tobak; import från utlandet förekom ytterst obetydligt. Tobaksodlingen, som lifligt omfattades i Skåne, infördes omkring år 1730 af en italiensk gästgifvare vid namn Vanino. Den förmådde icke allenast fylla manufacturiets behof af tobak utan utskeppades äfven i stora partier till andra inrikes fabriker, och under senare hälften af 1700-talet förekommer till och med en rätt betydande export af svensk tobak till utlandet.

I hufvudstaden och på andra orter i landet anlades äfven tidigt tobaksspinnerier och på flera odlades tobak. Både i Malmö och annorstädes fick tobaksindustrien pröfva perioder af blomstring omväxlande med perioder af tillbakagång, för hvilka det skulle vara af intresse men blifva för vidlyftigt att här redogöra. Trots många motgångar och en oerhörd konkurrens har dock denna industri segt och ihärdigt arbetat sig fram i ledet bland landets mest betydande.

Ett talande bevis härför är den konsolidering inom tobaksindustrien, som skedde för några år sedan, 1911, då ett trettiotal af landets förnämsta tobaks-



FRÅN AKTIEBOLAGET FÖRENADE SVENSKA TOBAKSFABRIKERS PAVILJONG.

fabriker sammanslöto sig i *Aktiebolaget Förenade Svenska Tobaksfabriker* med ett aktiekapital af 21 millioner kronor. Bolagets tillverkningsvärde 1912 uppgick till fjorton och en half millioner kronor. Bolaget, som har sitt säte i Stockholm, drifver tillverkning vid trettio fabriker af cigarrer, cigarretter, snus, rök- och tuggtobak, hvarpå utställdes prof i egen paviljong, där äfven tillverknings-sätten visades.

Det nya skede, som den svenska tobaksindustrien nu går att börja, inträffar efter den Baltiska utställningen och faller sålunda helt utom ramen för en redogörelse för denna.

I egna paviljonger utställde vidare *Ceylon Cigarr-Fabriken*, Landskrona, egna specialitetsmärken å cigarrer, *A. Letterstedt & Son*, Malmö, samt *Cigarr-*

*fabriksaktiebolaget Svecia*, Malmö, i förening med *Ph. U. Strenberg & C:os Aktiebolag*, Hernösand. Dessutom i industrihallen: *Alfvesta Cigarrfabrik*, Alfvesta.

Sveriges *kvarnindustri* hade inom klassen "mjöl, gryn och bakverk" sju representanter, hvilkas resp. monter och utställningsartiklar vittnade om denna industris betydenhet, soliditet och högt drifna produktionsförmåga, både hvad kvantitet och kvalitet vidkommer.

*Kvarnaktiebolaget J. G. S.*, Norrköping, är en fortsättning af firman *J. G. Swartz* år 1844 i nämnda stad grundlagda kvarnrörelse "Qvarnen", vid Djurön i Bråviken. Kvarnen nybyggdes 1911 af *Kvarnaktiebolaget J. G. S.* med ett aktiekapital af två millioner kronor. Bolaget tillverkar alster af allra högsta kvarnteknik och utsäde: hvetemjölsmärkena *J. G. S.*, amerikansk mjöltyp, "Snöflingan Patent", "Bagarnas standard"; *J. G. S.* s. k. mannagryn; rågmjölsmärket *Hushålls-sikt O\*\**.

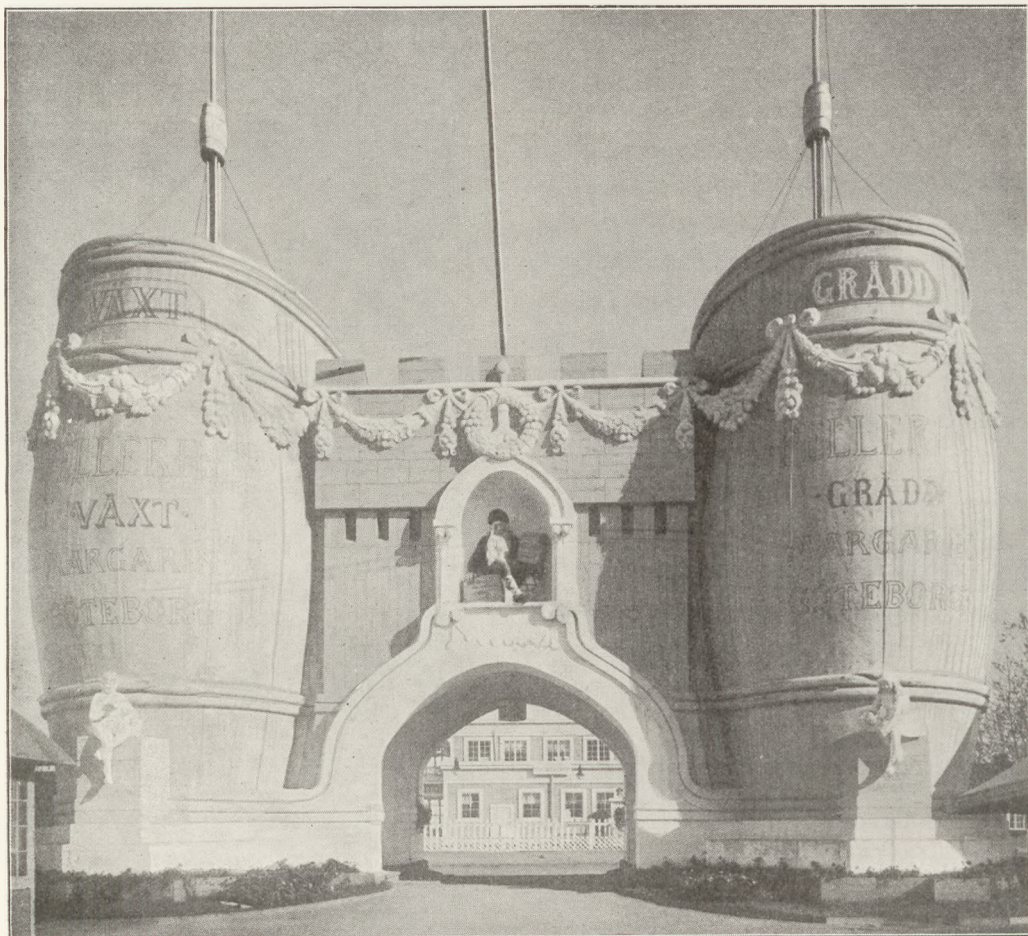
*Aktiebolaget A. Heyman*, Wårgårda, grundlagdt 1859, utställde Wårgårda hafregryn, dietiskt hafremjöl och protonhafremjöl; *Aktiebolaget Göteborgs Ris- & Valskvarn*, Göteborg, specialiteterna *Gyllenhammars* patenterade hafregryn och hafremjöl, hafremust samt risgryn och rismjöl; *Aktiebolaget Rosenfors Bruk & Nya Valskvarnar*, Rosenfors, ångpreparerade hafregryn, krossade rostade hafregryn, hela hafregryn samt hafre-sundhetsmjöl; *P. O. Stokkebyes Kvarnaktiebolag*, Göteborg, hafregryn med benämningen "Axa", hafremjöl, hafre, hafrefoder m. m.

*Trelleborgs Ångquarns Aktiebolag*, Trelleborg, bildadt år 1896 och med ett tillverkningsvärde af åtta millioner kronor årligen, utställde mjöl och kli samt spannmål af olika slag.



KVARNAKTIEBOLAGET J. G. S.

*Kalmar Ångkvarns Aktiebolag*, Kalmar, utställde mjöl, risgryn, hafregryn och fodervaror. Mjölkvärnen anlades år 1847 och ombyggdes senast 1909, grynkvärnen nybyggdes 1911—1912. Bolagets årliga omsättning uppgår till tretton millioner kronor.



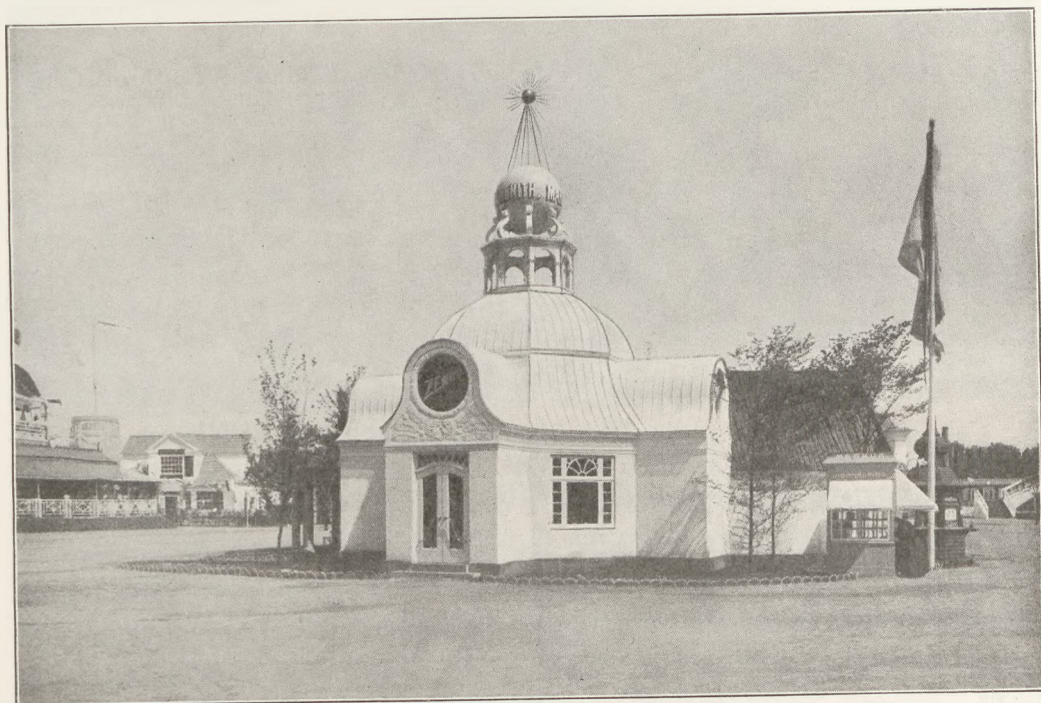
PELLERINS MARGARINFABRIKS PAVILJONG.

Kalmar Ångkvarns Aktiebolag är tillika den enda fabrik i Sverige för tillverkning af hvetestärkelse och därvid såsom biprodukt framställt skoklister samt visade äfven prof på sina tillverkningar af risstärkelse och hvetestärkelse.

Spis- och knäckebröd utställdes af *Aktiebolaget Öhmanska Bageriet*, Stockholm, grundlagt 1834; *A. U. Bergmans Enka*, Stockholm, firman grundlagt 1850; *C. W. Schumacher*, Stockholm, firman grundlagt 1864; *A. C. Svenssons Knäckebrödsbageri*, Göteborg, grundlagt 1866.

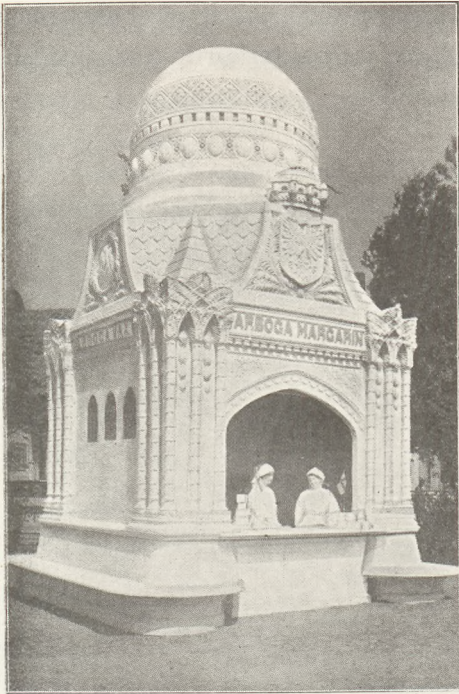
Äkta norrländska brödsorter, hvete- och korntunnbröd af ojäst deg, hushållsbröd och lättbröd af jäst deg samt blodbröd af bakteriefritt blod, utställdes af *Nätterlunds Tunnbrödsbageri*, Örnsköldsvik.

Kex, biscuit och wafers utställdes af *Aktiebolaget Örebro Kexfabrik*, Örebro, och *Göteborgs Kexfabriks Aktiebolag*, Kungälv. Diverse mjuka brödsorter, kaffebröd, skorpor etc. utställdes af *Olof Nilsson*, Malmö, *Bröderna Lundströms Ångbagerifabrik*, Ystad, och *Aktiebolaget Swedbergs Bagerier*, Malmö.



MARGARIN-AKTIEBOLAGET ZENITHS PAVILJONG.

*Margarinindustrien* hör till de yngre af landets storindustrier men det oaktadt till de i hushållningen mest betydande. Margarintillverkningen infördes i Frankrike år 1869 af Mège-Mouriès. I Sverige anlades den första margarinfabriken 1881 i Helsingborg. Produkten fann marknad utomordentligt hastigt, och flera margarinfabriker anlades i rask följd. Den ursprungliga råvaran var talg, men talgen har sedermera med framgång ersatts af dels isterolja, dels åtskilliga växtoljor, såsom sesam-, kotton-, jordnöt- och palmolja. Utställare i denna industri voro *Pellerins Margarinfabrik*, Göteborg, *Margarin-Aktiebolaget Zenith*, Malmö, och *Arboga Margarinfabrik*, Arboga, samtliga i egna paviljonger med prydliga, mycket besökta utställningar.



ARBOGA MARGARINFABRIKS PAVILJONG.

I en praktfull orientalsk paviljong utställde *Aktiebolaget Malmö Kaffe-kompani*, Malmö, sina tillverkningar af rostadt kaffe, benämndt Solo-Kaffe, som äfven därstädes serverades. Bolaget har utvecklat sig till ett af de förnämsta företagen i kaffebranschen i vårt land. Rostadt kaffe utställdes äfven af *P. W. Möllers Kaffebränneri*, Malmö.

I början af 1700-talet infördes kaffet i Sverige och nådde inom kort sådan utbredning, att det blef föremål för särskild uppmärksamhet från statsmakternas sida. De samtidigt med kaffets införande inrättade kaffehusen bidrogo att sätta den nya drycken i vanrykte; också gällde de första åtgärderna mot kaffet egentligen kaffehusen. År 1719 förbjöds spel och dobbel på kaffehusen, som till-

växte så i antal, att Stockholm år 1728 hade femton förnämligare kaffehus. Det första kaffeförbudet infaller åren 1765—69, då kaffeskänks-societeten erhöill tillstånd att i stället för kaffe, som strängt förbjöds, utskänka brännvin och likörer. Men före detta lagstadgade förbud hade år 1747 kaffe belagts med konsumtionsskatt från 2 till 12 riksdaler om året, beroende på konsumenternas olika förmögenhetsförhållanden. Nästa kaffeförbud inträdde den 1 januari 1794 och förnyades 1796 men upphäddes samma år, dock endast för en kortare tid, hvarefter förbudet åter trädde i kraft till år 1802. I hela femton år blef kaffet fritt; men så inträder ett nytt kaffeförbud — det sista —, som varar från den 1 maj 1817 till den 5 september 1822.

De varnande rösterna mot missbruket af kaffe ha aldrig tystnat, och i samma mån, som kaffeindustrien gått framåt och statistiken visat på en tilltagande konsumtion, som nu uppgått till ett värde af öfver trettio millioner kronor årligen, har betänksamheten tagit sig uttryck i yrkandet på åtgärder, åsyftande ett stärfjande af kaffemissbruket.

Samtidigt har uppstått en ny industri, hvars sträfvan är att åstadkomma en kaffet till smaken liknande men af andra ämnen än kaffebönan bestående produkt, afsedd att utgöra en ersättning för naturkaffet och fyllande anspråken på ett godt, hälsosamt och prisbilligt surrogat.



AKTIEBOLAGET KATHREINER.

*Aktiebolaget Kathreiner*, Stockholm, utställde sålunda i egen paviljong och serverade äfven i densamma ett maltkaffe af egen tillverkning, som uppnått stor spridning och från många håll tillvunnit sig stort erkännande. Bolaget, hvars aktiekapital är 1,250,000 kronor, äger den största fabrik i sitt slag i Norden.

Victoriakaffe och andra kaffesurrogat utställdes vidare af *Pehr Fricks Fabrikers Aktiebolag*, Malmö.

*Choklad- och konfektyrtillverkningen* i Sverige har utvecklats till en fulländning, som icke står tillbaka för kapaciteten i utlandet i denna bransch. I egen paviljong utställde *Hultmans Fabriker*, Malmö, utmärkta prof af Hultmans rena cacao och choklad, konfektyrer och marmelad. Fabriken, som har nederlag utom i Malmö äfven i Stockholm, Göteborg och Norrköping, grundades år 1881, och dess tillverkningsvärde uppgår numera till en million kronor årligen. En annan betydande Malmöfirma i samma industri, *Malmö Choklad- & Konfekt-Fabriks Aktiebolag*, *Mazetti*, utställde, likaledes i egen paviljong, förträffliga tillverkningar af choklad, cacao, konfekt och karameller. Äfven en af landets största firmor på detta område, *Svea Chokladfabrik*, Norrköping,



grundlagd år 1887 och med nederlag i Stockholm, Göteborg och Malmö, exponerade synnerligen delikata specialiteter i ätchoklader och praliner. *Konfektyrskolan*, Stockholm, utställde smakliga prof af konfekt, marmelad och karameller.

*Ättikfabrikationen* hade trenne utställare:

*Aktiebolaget Th. Winborg & C:o*, Stockholm. Firman Th. Winborg grundlades år 1861 med öfvertagande af en ättiksfabrik vid Volmar Yxkullsgatan i Stockholm. Denna fabrik åter var en arftagare till "Kummelnäs Ättikfabrik", som på sin tid anlades af ingen mindre än Jacob Berzelius. 1890 ombildades firman till aktiebolag. Utom ättika tillverkar bolaget senap, soja, säser samt flera artiklar för bordets behof, hvarom monterns rikhaltighet noggsamt vittnade.

*P. Håkansson*, Eslöf, om hvars utställning af salubrin förut nämnts.

*Skånska Ättikfabriken*, Perstorp, grundlagd år 1883, utställde i egen paviljong fabriken tillverkningar: ättiksyra, ren och teknisk, metylalkohol, denatureringsträsprit, aceton (teknisk), träkol, tjära, carbolineum, kreosot, formaldehyd, drittelstaf m. m. Firman har äfven kolningsanläggning och sågverk samt Gustafsborgs fiskodling, anlagd 1879, för karp- och sutareodling.

Af *köttvaror och konserver* presterades goda prof af *Aktiebolaget Schaub & C:o*, Stockholm, tarmrenseri och fettkokeri samt tillverkare af alla slags tarmar till korffabrikationen, *Bröderna Mauritzson*, Malmö, olika slags charkuterivaror, *C. H. Ernst Römeling*, Stockholm, charkuterivaror och konserver i egen paviljong, *N. Bergström*, Själevad, enrisrökta renstekar, *Aktiebolaget Sveriges Förenade Konserverfabriker*, Göteborg, konserver och inläggningar af grönsaker och kött, *Föreningen Sveriges Frukt- och Grönsakstorkerier*, Stockholm, torkade skogsbär, medicinalväxter, frukter och grönsaker, de senare särskildt lifligt observerade.

Produkter af svensk *biodling* visades i kollektivutställning af *Sveriges Allmänna Biodlareförening*, Helsingborg, hvars utställda föremål fördelaktigt vittnade om, att intresset för biodling börjat vakna i vårt land.

Närings- och njutningsmedels-industrien är i själfva verket kemisk industri, hvarför det var helt naturligt, att dessa båda kataloggrupper inrymdes i samma

hall såsom hörande till en och samma kategori. Ofta finner man å utställningar monter prydda med byster eller statyetter af de minnesvärda uppfinnare och föregångsmän, som brutit marken för industrier, hvilka sedermera vuxit upp till vid dess början kanske oanad betydelse, — en berättigad och pietetsfull hyllning. I hallen för den kemisk-tekniska industrien samt närings- och njutningsmedlen stannade helt säkert de flesta besökande med aktning och beundran framför de bekanta dragen af tvenne vetenskapens och industriens stormän: *Berzelius* och *Nobel*. Det var under egiden af dessa båda heroer Sveriges kemiska industris målsmän och utöfvare här mötts för att visa de baltiska ländernas invånare, huru man i Sverige förstått att tillvarataga och utnyttja föregångsmännens rika arf af oräkneliga möjligheter till en allt kraftigare utveckling och blomstring. Att arvet väl förvaltats, visade utställningen. Detta torde af ingen kunna bestridas. Med manlig tillförsikt och ungdomlig förväntan kan denna industri äfven se framtiden an. Med Sveriges vattenkraft, väl använd, bör den svenska kemiska industrien kunna höjas upp i första planet bland Sveriges näringar. Sverige är af gammalt kemiens rikt rustade plantskola. Det har varit Schéeles, Bergmans, Berzelii, Lundströms och Nobels land. Det är Svante Arrhenii, Peter Klasons, Carl Tranchells och Oscar Carlssons verksamhetsfält. Med sådana föregångsmän och med Sveriges utprägladt kemiska förutsättningar ligger för denna industri framtiden ljus och utvecklingsmöjlig som en nordisk vårdag.

Må vi aldrig glömma: — *arf förpliktar*.

---



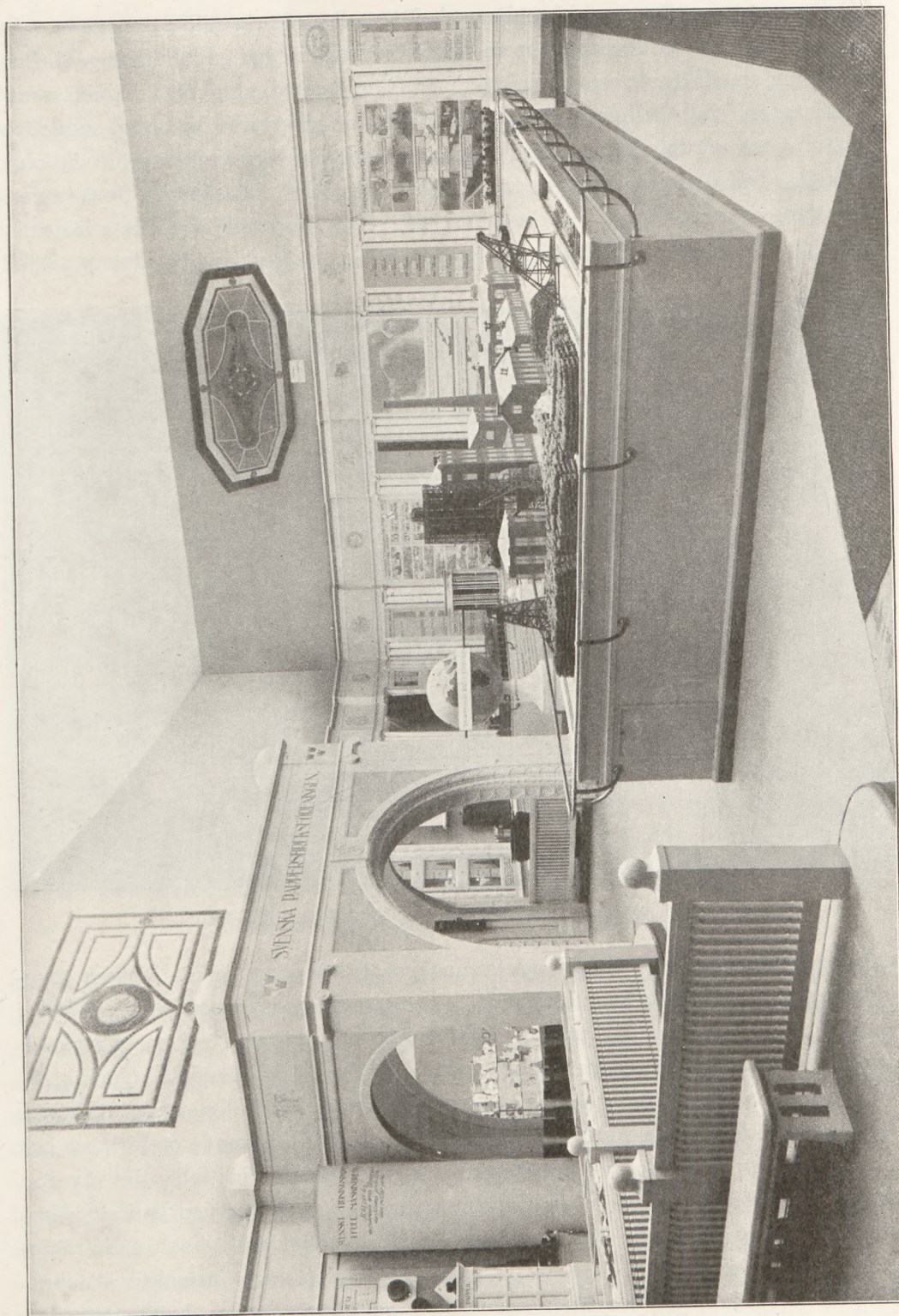
## SVERIGES PAPPERSINDUSTRI.

AF ELIS BOSÆUS.

Sveriges pappersindustri representerades af dels Svenska Pappersbruksföreningens kollektiva utställning, dels ock en separatutställning från Munksjö Aktiebolag. Med Pappersbruksföreningen samarbetade därvid å ena sidan en af landets största tillverkare af cellulosa, Aktiebolaget Mölnbacka—Trysil, jämte ett träsliperi, Fridafors Fabriks Aktiebolag, å den andra åtskilliga af de industriella företag, som förse pappersbruken med maskiner och hjälpmaterial.

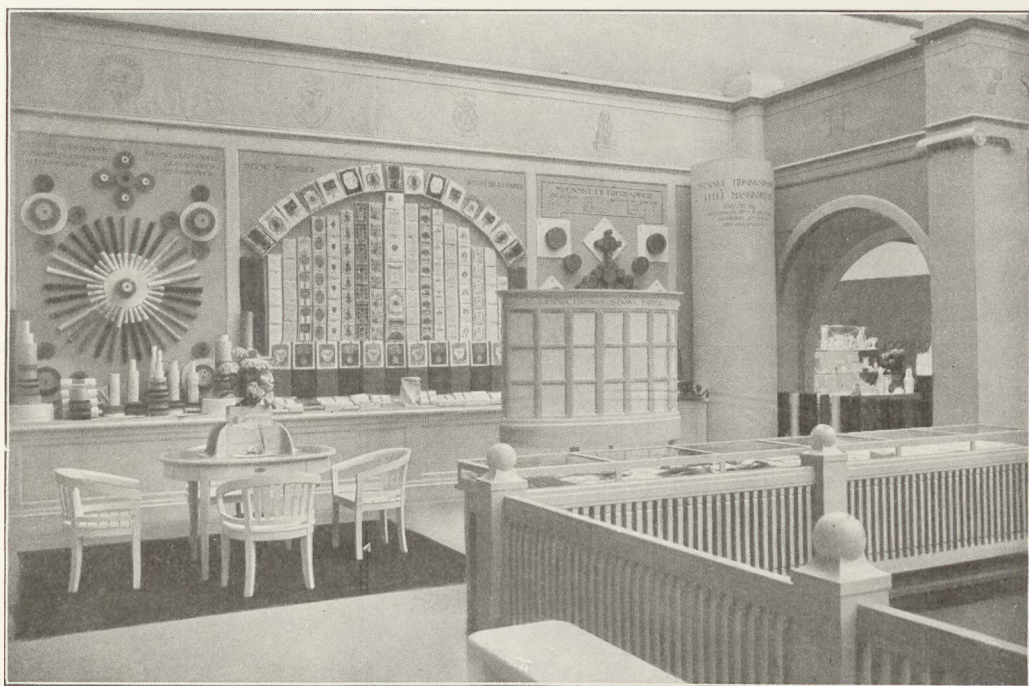
Kollektivutställningen afsåg, ej blott att visa produkterna af Sveriges pappersindustri, utan äfven att på ett populärt sätt klargöra dennas tekniska ståndpunkt samt ekonomiska betydelse för andra näringar och för landet i dess helhet.

I enlighet härmed disponerades ungefär tredjedelen af de 325 kvadratmeter, som upplåtits åt kollektivutställningen, af en typsamling af flertalet inom landet tillverkade papperskvaliteter från den gröfsta asfaltpapp upp till de finaste silke-, korrespondens- och handgjorda dokument-papper. I fyra särskilda grupper hade däriinom sammanförts vissa specialtillverkningar af större betydhet, byggnadspapp, tändstickspapper, ritpapper af olika slag samt filtrerpapper. En fondvägg dominerades af en färgrik kollektion af de svenska finpappersbrukens produkter i originalomslag, inramad af två väldiga, fyra meter höga tidningspappersrullar från landets största pappersbruk, Domnarfvet. En samling fotografier från flertalet af de svenska pappersbruken ingick som dekorativt element i denna afdelning. Stort intresse tilldrog sig den monter, som, krönt af rubriken "svenska firmors svenska papper", visade som transparenter det med egna vattenmärken försedda affärsbrefpapper, växelblanketter m. m., som landets främsta firmor inom bankrörelse, handel och industri numera förskaffa sig från svenska finpappersbruk.



SVENSKA PAPPERSBRUKSFÖRENINGENS KOLLEKTIVUTSTÄLLNING.

Pappersindustriens och den därmed förenade trämassetillverkningens tekniska ståndpunkt visades genom en modell i skala 1: 30 af en fullständig fabriksanläggning med transportanordningar för trämasseved, stenkolk, kalksten, svafvelkis m. m., sulfitecellulosafabrik, träsliperi och pappersbruk. Med modellen till transportanordningarna hade Aktiebolaget Nordströms Linbanor, Stockholm, bidragit. I sektioner af byggnaderna demonstrerades hela fabrikationsprocessens gång från barkning och huggning af veden upp till sortering, förpackning och utlastning af det färdiga papperet. I sina hufvuddrag var denna modell

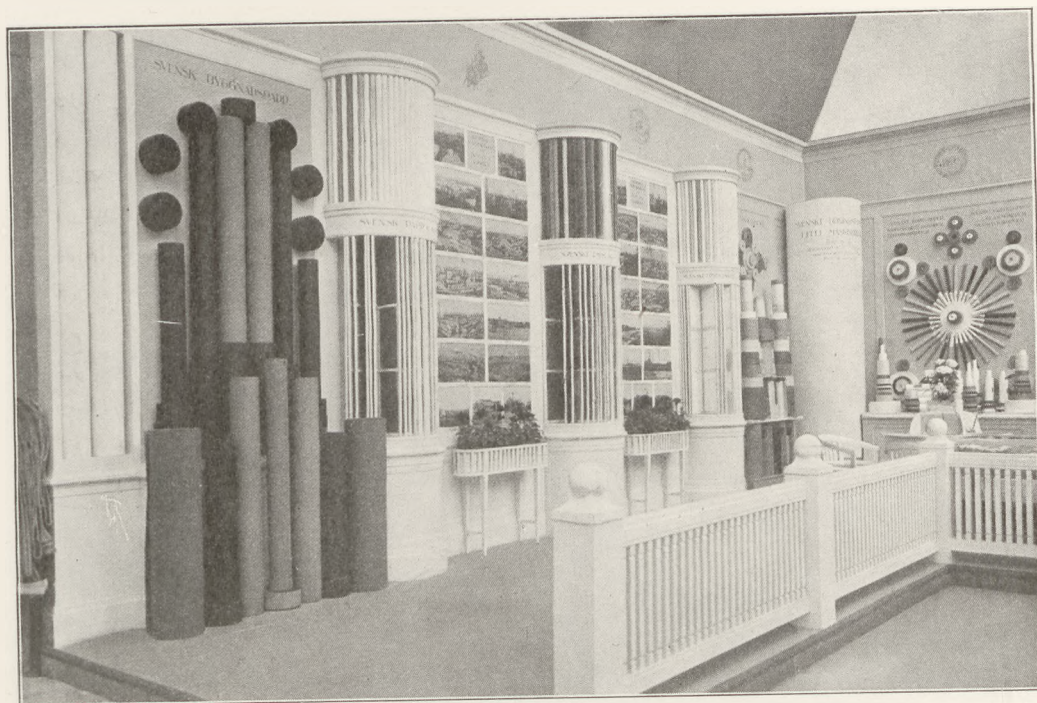


FRÅN PAPPERSBRUKSFÖRENINGENS KOLLEKTIVUTSTÄLLNING.

en trogen kopia af ett ibland landets modernaste pappersbruk. Samma pappersmaskin, som visades i förenämnda sektion, utställdes äfven som modell i skala 1: 15, utarbetad in i minsta detaljer och ett vackert prof på den ståndpunkt, hvartill svensk verkstadsindustri i samarbete med landets pappersteknici bragt sina specialtillverkningar på detta område. Modellen hade utförts af Aktiebolaget Karlstads Mekaniska Verkstad och därtill hörande omformare och motorer af Luth & Roséns Elektriska Aktiebolag. Jämväl alla de råvaror, mellan- och biprodukter samt halffabrikat, som pappersindustrien har att räkna med vid framställningen af erforderlig cellulosa enligt sulfite- och sulfatmetoderna samt af slipad trämassa, företeddes i komplett och instruktiv samling. Som bevis på den höga kvaliteten af svensk cellulosa visades hvilka tyngder,

som kunna uppbäras af metersbreda banor af därur framställt kraft- och normalpapper. Särskild uppmärksamhet hade, med hänsyn till Sveriges banbrytande ställning på ifrågavarande område, ägnats de prof, som ägde samband med tillgodogörandet af cellulosaindustriens biprodukter till sulfitsprit, metylalkohol, finkelolja, cymol, ammoniumsulfat, terpentin, tallolja, hartssåpa m. fl. andra kemiska produkter. Dessa prof hade samlats af den bekante experten, ingenjören Hilding Bergström, Stockholm.

Pappersindustriens ekonomiska betydelse för Sverige antyddes redan genom

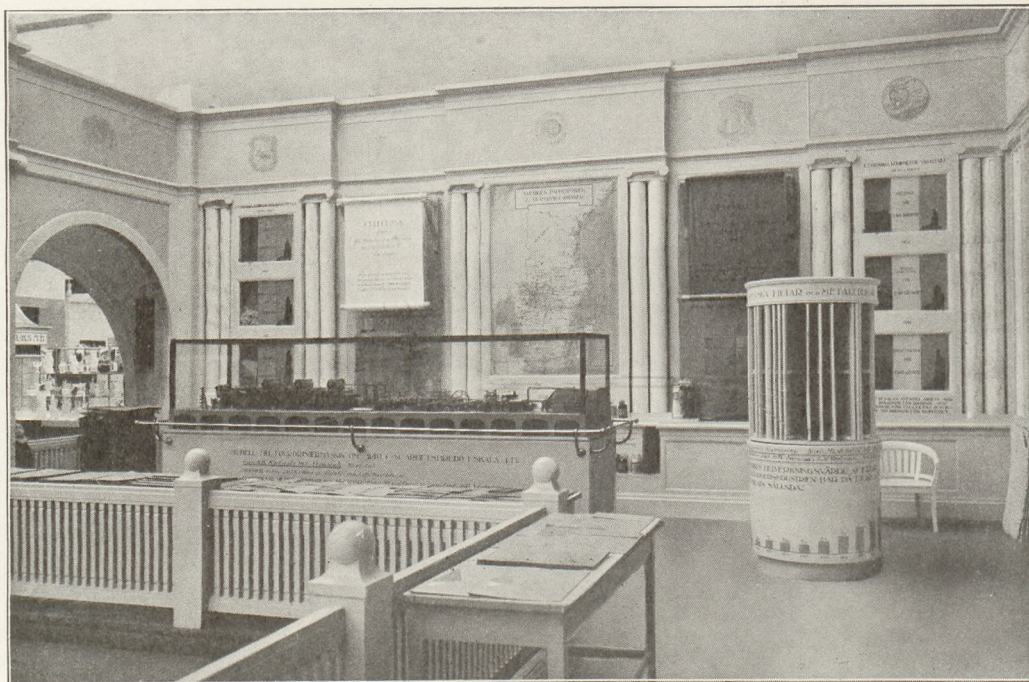


FRÅN PAPPERSBRUKSFÖRENINGENS KOLLEKTIVUTSTÄLLNING.

en jordglob, som utgjorde kollektivutställningens mittpunkt och som visade, hurusom afsättningsfältet för svenskt papper utgöres af praktiskt taget hela den civiliserade världen samt hurusom produktionens storlek skulle kunna medgifva att med en vanlig tidningspappersbana omspanna jordklotet åtskilliga hundra gånger (575) årligen. I en serie populärt hållna framställningar framlades vidare ett flertal anmärkningsvärda ekonomiska data. Sålunda åskådliggjordes, hurusom landet vid trämassevedens eller sågaffallets förvandling till papper erhåller 6—7 gånger det produktionsvärde, som skulle erhållas, om veden i stället exporterades som pitprops eller sågaffallet kolades. Särskildt framhölls därvid, hvilka ojämförligt större belopp i arbetslöner (3 à 4 dubbelt), som vid den högt uppdrifna förädlingen komma befolkningen tillgodo. Åt sambandet mellan

pappersindustrien samt Sveriges skogar och vattenfall ägnades en särskild tabell, som visade, att den förstnämnda, oaktadt de kolossala värden den tillför landet, dock ännu ej utnyttjar nämnvärdt större virkesmassa än som i samma skogar årligen får multna bort eller annorledes förfäres och mindre än en tredjedel af den vedmassa, som så slösaktigt användes som s. k. husbehovsvirke.

Beträffande den oerhörda betydelsen, tillverkningen af papper och trämassa har för utnyttjandet af Sveriges vattenkraft, ådagalades, att närmare tredjedelen af all utbyggd kraft användes i denna industri, medan exempelvis för s. k.



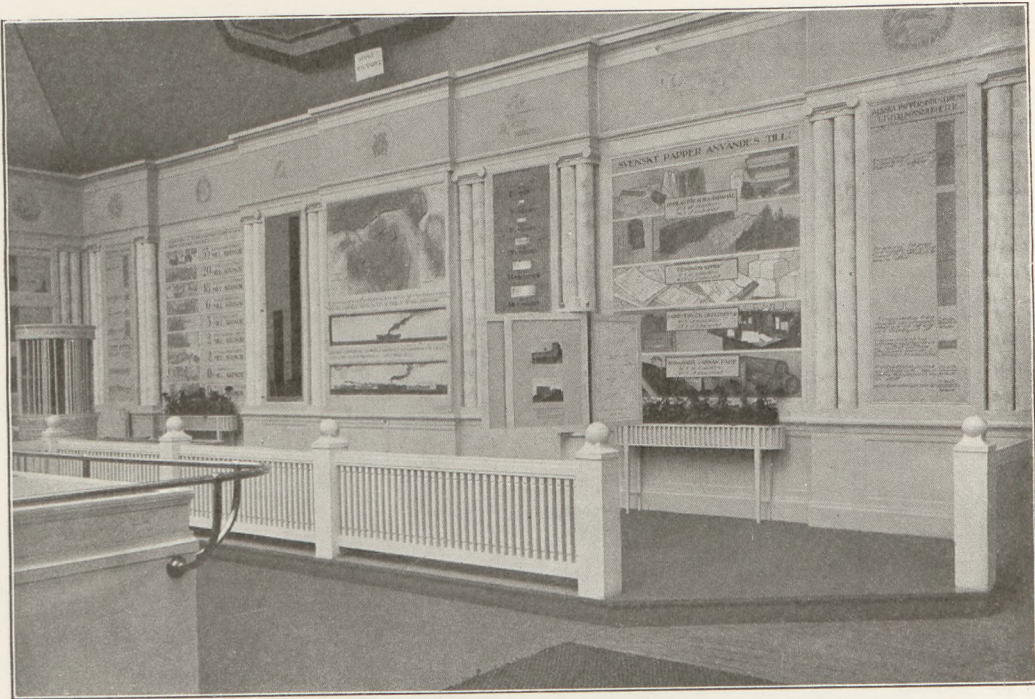
FRÅN PAPPERSBRUKSFÖRENINGENS KOLLEKTIVUTSTÄLLNING.

borgerlig förbrukning i hela landet ej åtgår mer än femtondelen af totala vattenkraftmängden. En illustrerad tabell visade, att ej blott skogar och vattenfall bero af pappersbruksdriften, utan att efter de 55 mill. kr., som från pappersbruk och trämassfabriker årligen tillföres svenska skogsägare, följa belopp på 20 mill. kr. till tjänstemän och arbetare, 18 mill. kr. till järnvägar och redrier, 6 mill. kr. till maskinfabriker, 3 mill. kr. till textilindustrien, 2 mill. kr. till hvardera af kemisk industri och byggnadsindustri etc., allt inom Sverige.

Pappersindustriens oerhördt snabba utveckling visades i stigande ljusplare, som indikerade en ökning af tillverkningsvärdet af mer än det 20-dubbla sedan år 1880, under det att hela Sveriges öfriga industri samtidigt föga mer än 8-dubblats.

Huru utvecklingen därvid särskildt inriktats på exportmarknad samt föranledt en exportsumma c:a 92 gånger större än importen, åskådliggjordes genom bilder af 16,000 tons lastångare, af hvilka en representerade importen och samtidigt 10 stycken med mer än 9-faldiga hastigheten exporten. Att det här rör sig om oerhörda kvantiteter visades å en reliefkarta öfver Stockholms stad, där ett område af c:a 1,400 tunnland täcktes af ett enda års produktion af pappers- och trämassebalar.

Exportens ökning visades i en serie växlar, dragna af Sveriges pappers-



FRÅN PAPPERSBRUKSFÖRENINGENS KOLLEKTIVUTSTÄLLNING.

och trämasseindustri på världsmarknaden och stigande från  $2\frac{1}{2}$  mill. kr. år 1880 till c:a 137 mill. kr. förlidet år (1914).

En intressant bild klargjorde, att det ej enligt den gängse uppfattningen är tidningspapperet, som dominerar i svensk papperstillverkning, utan omslagspapperet, hvars värde är ungefär hälften af hela produktionen, medan tidningspapperets stannar vid fjärdedelen.

I sista tabellen angafs bland andra af denna industris många ännu outnyttjade möjligheter i Sverige, huru genom förädling från half- till helfabrikat, från trämassa till papper, landet ytterligare årligen kan tillföras, lågt räknadt, 75 mill. kr. samt huru i utnyttjad sulfitsprit hvarje år borttrinner öfver 8 mill. kr. och i åtskilliga andra biprodukter bortåt 3 mill. kr.



Landets tillverkare af pappersfilt och metallduk hade i en särskild monter samlat prof å sina fabrikat samt ådagalade statistiskt, huru de växt till betydande omfattning i samarbete med pappersbruken. Enligt företedda siffror hade filttillverkningen sålunda femtondubblats på de sista tjugo åren och metalldukstillverkningen samtidigt vuxit upp från en ren obetydlighet till c:a  $\frac{1}{2}$  mill. kr. årligt tillverkningsvärde. De i denna monter representerade firmorna voro Aktiebolaget Pappersfilt, Norrköping, Nordiska Maskinfilt Aktiebolaget, Halmstad, Schullström & Sjöströms Fabriks Aktiebolag, Högsjö, Wallbergs Fabriks



MUNKSJÖ AKTIEBOLAGS UTSTÄLLNING.

Aktiebolag, Halmstad, Gusums Bruks & Fabriks Aktiebolag, Gusum, samt G. N. Rydman, Jönköping.

Inom utställningen hade äfven en annan separat monter fått plats, nämligen Aktiebolaget Ethyls, som i tabeller detaljeradt framställde sulfitsprittillverkningens tekniska och ekonomiska möjligheter.

I en målad fris rundt om utställningen hade de olika pappersbrukens varumärken anbragts, hvarjämte svenskt silkepapper i färgrikt urval användts för dekorativa mattor af synnerligen god effekt.

Programmet för denna kollektivutställning hade utarbetats af gruppkommissarien och de dekorativa anordningarna af arkitekten David Blomberg, Stockholm.

Munksjö Aktiebolags utställning, som ordnats i en af industrihallens ljusgårdar intill arkitekternas och ingenjörernas afdelning, erbjöd ett särskildt intresse genom de säckar af pappersgarn, som i form af en hög pyramid upptogo hedersplatsen i rummet. Pappersgarnet ifråga hade tillverkats af Munksjö kraftpapper, naturligtvis speciellt behandladt för ändamålet ifråga, och har på kort tid vunnit en betydande marknad. I öfrigt företedde denna utställning en rikhaltig och väl ordnad profsamling af brukets berömda och mångsidiga tillverkning af byggnadspapp och omslagspapper af sulfit- och sulfatcellulosa afvensom af taktjära. Särskild uppmärksamhet hade ägnats åt framvisandet af mönstergilla exportförpackningar. Arrangör var ingenjören A. Skeppstedt, Jönköping.

---



## PÄLSVARUINDUSTRI.

AF CHARLES HANSEN.

Utställningens afdelning för pälsvaror var nog så intressant och synnerligen väl bevisande, att Sveriges pälsvaruindustri numera står högt.

Kom man in i afdelningen från den grafiska afdelningen, mötte ögat först hofkårsnären *Arvid Lindahls*, Stockholm, utställning, där en praktfull äkta nerzkappa och en cape af samma skinnslag bland andra magnifika saker tilldrogo sig uppmärksamheten.

Den ståtliga fristående montern midt emot tillhörde *Aktiebolaget C. J. Lindners Pälsvaruindustri*, Stockholm. Såväl det ovanliga i montern som de synnerligen eleganta varor, som däri utställdes, väckte mycken uppmärksamhet. Utomordentligt vackra capes af hermelin och en förnämt elegant dräkt af breitschwantz väckte särskildt åskådarnas beundran. En väggbonad i mosaik af sälskinn, föreställande sälar ute i hafsbandet, var ett synnerligen vackert och konstnärligt arbete.

Till höger från denna monter finna vi en utställare från utställningens egen stad, *Aktiebolaget C. & M. Fougstedt, Pälsvarufabrik, Eftr.*, den enda fabriksfirma i branschen, som utställt sina tillverkningar. Där fästes uppmärksamheten särskildt vid en vacker och gedigen damkappa af breitschwantz med skunkbesättning samt de utställda automobil-artiklarna. En damkappa af gråsäl var synnerligen vacker. Herrbysten, iklädd en något ovanlig kostym, väckte förvåning och intresse, då man hörde, att den var afsedd för luftens besegrare.



AKTIEBOLAGET C. J. LINDNERS PÄLSVARUINDUSTRI.

Midt emot funno vi körsnären *J. E. Hedstrands*, Göteborg, utställning, där vi observerade ett dyrbart och vackert, äkta zobelgarnityr samt garnityr af utsökt svensk skogsmård, en skinnsort, som i mängas tycke väl kan täfla med



AKTIEBOLAGET C. & M. FOUGSTEDT, PÄLSVARUFABRIK, EFTR.

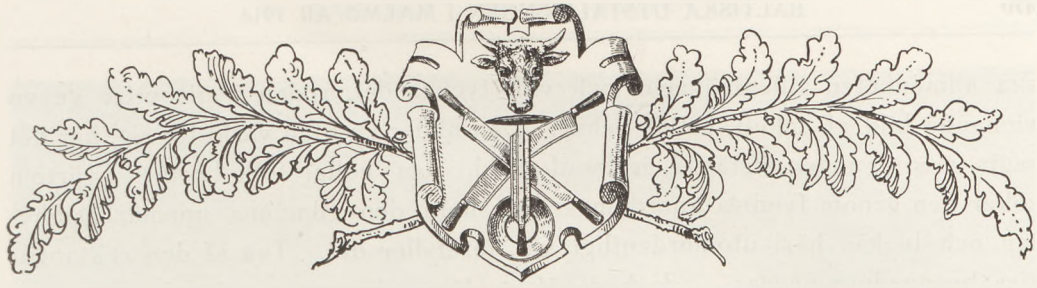
den vida dyrbarare zobeln. Äfven dyrbara kappor, nerz-garnityr etc. vittnade fördelaktigt om firmans prestationsförmåga.

Därefter funno vi *Magnus Olssons*, Karlskrona, utställning, som upptog bland annat ett särdeles vackert björngarnityr samt ett zivetkattgarnityr, en skinnsort, som i sin ovanlighet faller i ögonen.

Sedan kom man till en ej så stor men särdeles gedigen utställning från körsnären *Bernhard Englund*, Helsingborg. Ett charmant skunggarnityr, ett garnityr i en ovanlig men vacker komposition af skunk och hermelin samt en sealbisamkappa lägga vi särskildt märke till. Äfven fångas vårt öga här af ett mera ovanligt arbetadt garnityr i äkta mullvad och hermelin, ett slags mosaikarbete. Allt synnerligen omsorgsfullt och väl arbetadt, med en viss elegans öfver det hela.

Allt som allt fick man af pälsvaruafdelningen det intrycket, att numera behöfver ingen vända sig till utlandet för sina inköp, då äfven mycket högt ställda fordringar, såväl beträffande elegans som omsorgsfullt utförande, böra kunna tillfredsställas inom landet.

---



# SVENSKA SKOFABRIKANTFÖRENINGENS OCH SVENSKA GARFVERIIDKAREFÖRENINGENS KOLLEKTIVUTSTÄLLNING.

AF ALFR. OLSSON.

---

Det var ju första gången, praktiskt sedt, efter den revolutionerande omläggningen af hela denna industri, som denna skulle ställas upp till generalmönstring inför en allmänhet, hvilken väl knappast gjort fullt klart för sig, huru denna industrigrupp gått fram med jättetesteg, huru den lämnat handverkets uråldriga och efterblifna metoder långt bakom sig och kvalitativt, tack vare de yppersta tekniska hjälpmedel, svingat sin produktion upp i jämnhöjd med de bästa utländska tillverkningar.

Den svenska läderindustrien möter synnerligen kraftigt och visar, huru den inhemska tillverkningen kan tillgodose allt större del af behovet i olika slags läder.

Lika iögonenfallande är på utställningen den rangplats den svenska skoindustrien numera intager. Hvad gedigenhet, smakfullhet och formfulländning beträffar kan den bjuda de största utländska skotillverkningscentra spetsen. En industri, som kunnat drifva upp sitt tillverkningsvärde från en million kronor till 36 millioner kronor på ett par och tjugo år — enligt de data, som framvisades på utställningen — måste också äga en inneboende lifskraft, öfver hvilken vårt land kan känna sig stolt.

När man inträdt genom stora entrén till maskinhallen och gått ett stycke fram i denna, skymtade man snart på höger hand en hvit byggnad. Den har många speglade fönster och en rätt hög portal i midten. Den ser ljus, glad och inbjudande ut och har ingenting af pösigt viktighet eller afmätt, trumpen förnämhet öfver sig. Den ger också hus åt en industri, som har hela den sven-

ska allmänheten till afnämare, och vill, tyckes det, redan i sitt yttre ge en vinnande bild af enkelt, solidt behag. Den bildar en liten värld för sig, har det sagts, men är ingen afstängd, isolerad värld, som håller folk borta. Tvärtom söker den genom fyndiga anordningar attrahera den allmänna uppmärksamheten och lyckas häri utomordentligt väl, förefaller det. Två af den rektangulära byggnadens väggar — de båda öfriga lånar den ogeneradt af maskinhallens egna — bestå af glasmontrer, och utefter hela långfasaden äro dessa uppförda så, att man kan se tvärs igenom deras glasväggar in i det allra heligaste, långt innan man bestämt sig för att inträda i detta. Och därinne lefves ett idogt lif, som naturligtvis måste locka till närmare skärskådande. En hel liten fabrik arbetar med de mest moderna maskiner, demonstrerande på ett öfver-skådligt sätt teknikens förvånansvärdt snabba utveckling inom den relativt unga mekaniska skindustrien. Redan en sådan anordning bör ju fånga alla, som öfver hufvud intressera sig för en inblick i den genomgripande omläggning af arbetsmetoderna, som beträffande skotillverkningen ägt rum inom en ej alltför aflägsen och bortglömd tidpunkt.

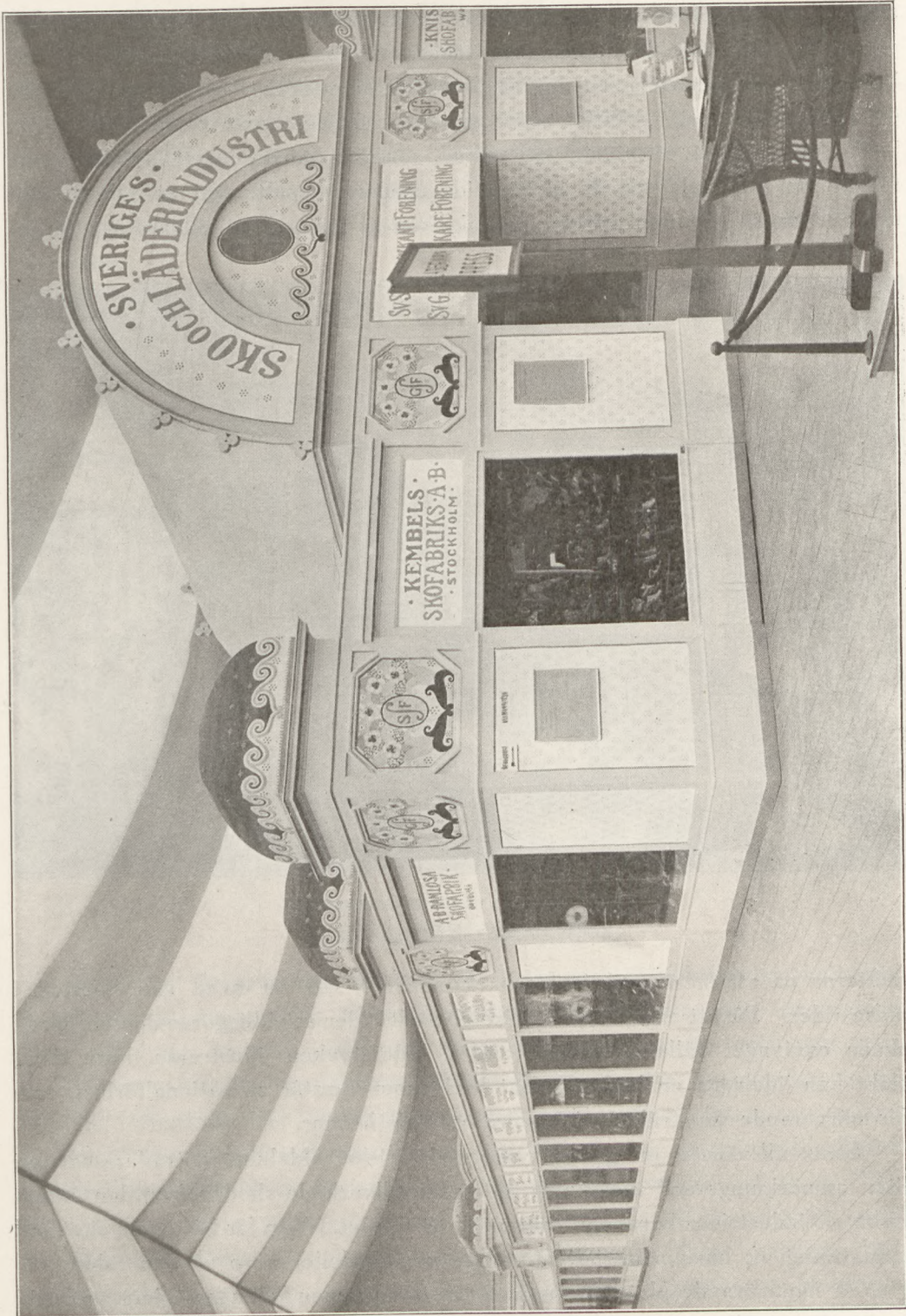
Byggnadens kortfasad gränsar intill den stora förbindelsegången mellan maskin- och industrihallarna — en passage, som flitigt tages i bruk af utställningsbesökarna — och midt på denna fasad reser sig en ståtlig portal, genom hvilken man kommer in i kollektivutställningens innandöme. Till vänster återser man nu de många skofabriksmontrerna, till höger ha läderfabrikerna sin intressanta utställning, och midt framför iakttagaren utvecklas ett rörligt lif af arbetare, som med flinka händer sköta de sinnrika maskinerna.

Borta i fonden synes

### Den historiska afdelningen.

Låtom oss först dröja ett ögonblick vid denna. En bekväm soffa med smakfulla blomsteruppsatser, placerad framför denna afdelning, gör det ännu mera inbjudande att först i lugn och ro taga denna del i närmare beskådande. Större delen af den höga fondväggen upptages af en samling af alla de hjälömedel och redskap, med hvilka garfveriyrket under årtusenden utöfvats, till dess äfven på detta område de senaste decennierna framkallat en fullständig omhvälfning. Denna enastående samling skall bilda kärnan i det garfveriyrkets museum, som man väl får hoppas efter utställningens slut skall finna en varaktig och värdig hemvist i den stad, där föremålen nu för första gången visas för den intresserade allmänheten. Den unika samlingen rymmer nästan allt hvad som varit erforderligt för yrkets bedrivande under tidigare epoker och under dess skiftande existens.

Äfven fackmannen från våra dagar kan här göra intressanta iakttagelser



SKO- OCH LÄDERUTSTÄLLNINGEN.



bland de många kuriosa, den historiska afdelningen inrymmer. Ett exempel ur högen. Framför de upphängda redskapen står en garfvaregesäll — visserligen icke lefvande, men en nog så illusorisk mannekäng — och spaltar skinn på det gamla sättet. Affallet hopar sig som värdelöst spån på golvet. Strax intill visas prof på ett stycke hel oxhud, som i längdriktningen klufvits i icke mindre än åtta delar på en af vår tids moderna spaltmaskiner. På så sätt demonstreras, huru den nya garfveritekniken är i stand att tillvarataga råpro-



FRÅN SKO- OCH LÄDERUTSTÄLLNINGEN.  
I bakgrunden den historiska afdelningen.

dukterna på ett mera praktiskt och ekonomiskt sätt än hvad man förstod i äldre tider. På ett annat stycke färdigberedt läder åskådliggöres den oerhörda skada oxstynget vållar. Medelst andra läderstycken illustreras, huru dålig slakt kan ödelägga en hud. Endast härigenom uppstår en nationalförlust, som för närvarande kan räknas i hundratusentals kronor.

Strax till vänster om garfveriyrkets historiska afdelning anträffar man en liten anmärkningsvärd utställning af maskintillverkade skodon från den mekaniska skoindustriens barndom i början af 1890-talet. Man får här en mycket god uppfattning af, huru material, utförande och modeller voro på den tiden.

På motsvarande plats på andra sidan om gruppen "Gångna tiders garfveriverktyg" anträffas en intressant utställning af moderna garfämnen, den största

kollektion, som hittills exponerats. Här presenteras det kända garfämnet quebracho, såväl i hel stock och skuret i längd- och tvärsnitt som i extrakt i både fast och flytande form. För öfrigt rymmes i ett trettiotal stora glasburkar samtliga brukliga garfämnen för såväl vegetabilisk som kromgarfning jämte däraf framställda extrakt. Vidare visas prof på inhemsk bark af alla slag, som användas vid lädertillverkning. Meningen är, att denna värdefulla kollektion senare skall öfverlämnas till tre museer, som därom gjort framställningar.

Fondväggens öfriga ytor upptagas af statistiska data rörande skoindustriens utveckling och garfveriernas tillverkningsvärde i Sverige. Vi skola här återgifva de intressanta siffrorna:

#### *Skindustriens utveckling.*

|            |             |
|------------|-------------|
| 1890 ..... | 1 mill. kr. |
| 1900 ..... | 9 " "       |
| 1910 ..... | 34 " "      |
| 1912 ..... | 36 " "      |

#### *Garfveriernas tillverkningsvärde.*

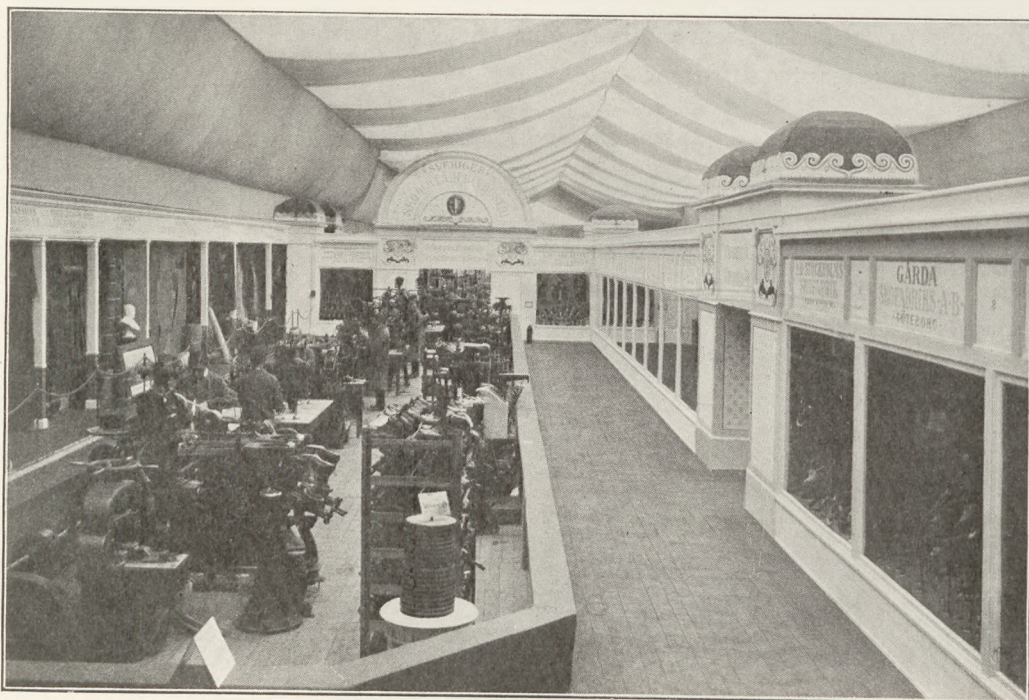
|            |        |
|------------|--------|
| 1880 ..... | 4 " "  |
| 1885 ..... | 5 " "  |
| 1890 ..... | 5 " "  |
| 1895 ..... | 7 " "  |
| 1900 ..... | 11 " " |
| 1905 ..... | 20 " " |
| 1910 ..... | 29 " " |
| 1913 ..... | 32 " " |

#### **Den arbetande afdelningen.**

Under de förberedande arbetena för läder- och skofabrikernas kollektiva utställning omfattades med lifligaste intresse tanken på att under utställningen äfven visa, huru skodon mekaniskt tillverkas i Sverige enligt de nyaste metoder. Genom benägen medverkan af flera skofabrikanter, som ställde arbetsfolk till förfogande, och en maskinfirma fick man också till stånd en arbetande afdelning, som på ett intresseväckande sätt kunde för utställningsbesökarna klargöra den mekaniska skoindustriens framsteg och produktionsförmåga i Sverige. Genom detta arrangemang får den besökande allmänheten icke endast en förträfflig inblick i skofabrikationens gång utan äfven beskåda hjälpmaskiner, som prestera ett verkligt otadligt och handarbetet öfverlägset arbete.

### Skofabrikernas utställning.

Omedelbart intill den historiska och statistiska afdelningen vidtaga på vänster hand skofabrikernas glasmontrer. Skoutställarnas antal är tjugo, hvar-till kommer en svensk skolästfabrik. Det är betydande företag, som här äro representerade inom skofabrikationen, om också icke branschen i sin helhet är företrädd, företag, som gifva sysselsättning åt mellan 100 till 400 personer hvardera och med ett produktionsvärde från 400,000 kronor till 2,500,000 kronor arligen.



FRÅN SKO- OCH LÄDERUTSTÄLLNINGEN.

Det allmänna intrycket af de utställda fabrikaten är, att det är gedigna varor, som visas. Fulländningen är ej endast till finnandes i arbetets kvalitet utan äfven beträffande smakfullheten i skärningar, sammansättningar och lästfaçon. Utställningen visar i det stora hela tydligt hvilken hög standpunkt den svenska skoindustrien intager. Den, som haft tillfälle bese fjolårets stora tyska specialutställning i Leipzig, kan efter en jämförelse mellan de tyska och de svenska tillverkningarna obetingadt ge det vitsordet, att vår skoindustri kan kvalitativt fullt ut mäta sig med den tyska.

Gifvetvis göra sig i de olika montrerna årets smakriktningar gällande genom mängden af låga skodon, hvarvid knappar och remmar i skilda typer framträda. I känger synes besatsskärningen i knapp och släta snör ha gjort den

förut förhärskande molièren rangen stridig. Genomgående återfinnas de nu gängse korta ofvanläderna och höga klackarna, dels svängda franska, dels och kanske mest militärfaçonerna. Det såg ju en tid ut, som om smaken skulle gå öfver till franska lästfaçonerna, men af allt att döma förefalla de amerikanska lästfaçonerna lifskraftigast, om de också visa modifierade former beträffande tåpartiet.

Den randsyddas skon är med rätta dominerande i montrerna. Den motsvarar ju också bäst den höga kvalitet, flertalet svenskar pläga hålla sig med. Emellertid kommer den vändsydda skon, såsom det synes i flera af montrerna, allt mera fram. Utom elegansen har den äfven den värderade dygden att vara lätt. Den kan ju äfven vara slitstark, tillverkad af erfarna fabrikanter.

Af skinnvaror dominera lack samt chevreaux i skilda tacksamma färger, väl ägnade att i olika sammansättningar lifva upp skoutställningen.

#### Läderfabrikernas utställning.

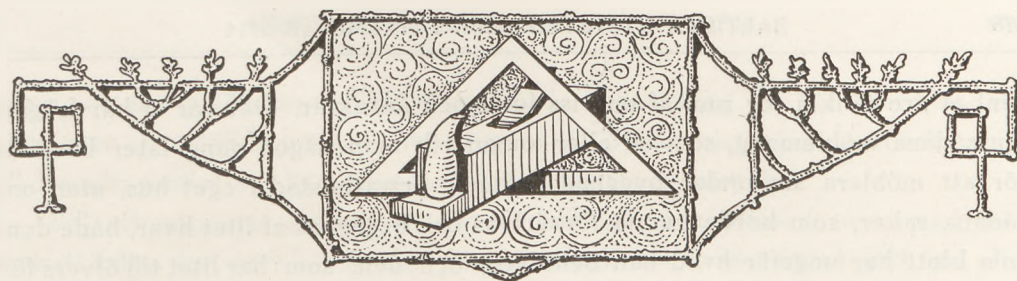
Hvilka jättesteg framåt, som den svenska läderindustrien tagit under det senaste decenniet, framgår på ett eklatant sätt af den kollektivutställning, som garfveriidkareföreningen anordnat. Det är verkligen glädjande att se detta uppsving och att vårt lands läderindustri nu fullt ut kan mäta sig med utlandets, då det gäller ett godt, förstklassigt fabrikat. För fackmannen verkar denna kollektivutställning ännu mera gedigen därigenom, att man vet att inga långa förberedande arbeten äro vidtagna för att kunna framställa det yppersta inom detta fabrikat. Här har man gått ganska realistiskt till väga, lädret är uttaget som vid en vanlig sortering utan tanke på exposition. Det förekommer mera än ett fall, då det visas fabrikat af en bristfällig råvara. Framstående fabriker ha i tre eller fyra fall utställt prof på läder med påfallande naturfel. Denna naturtrogenhet i förening med montrernas originella sammansättning förlänar ett godt och angenämt intryck af hela denna läderutställning. Det är ingen schablonmässighet utan en behaglig, smakfull och stilenlig omväxling, som de tolf utställarna lyckats åstadkomma.

Bottenlädret levereras numera helt och hållet af landets egna garfverier. Huru rationellt dessa arbete, fullt jämnvärdigt med tyska, engelska och amerikanska, framgår påtagligast af, att den sedvanliga, fast obetydliga importen af bottenläder — utgörande specialartiklar, som gå under denna tulltaxerubrik — under första kvartalet 1914 icke stegrats utan tvärtom minskats gentemot motsvarande tid 1913, trots den tullnedsättning, som trädde i kraft den 1 januari 1914.

Äfven i ofvanläderberedning vidgår sig det svenska arbetsfältet allt mer. På

utställningen visas, att modern mineralgarfvad hud af nötkreatur, boxhud, och hästhudar, hästchevreaux, beredas lika bra i Sverige som någonstädes i Tyskland och Amerika. Endast en råvara, nämligen getskinn, chevreaux, tyckas våra garfvare ogärna vilja gå på, oaktadt artikeln är af stigande betydelse. Där- emot drifvas nu som fordom skinn i olika slags beredskap af får och lamm, och de stora grofva artiklarna smorläder och plattläder äro helt omhändertagna af svenska garfvare, som slutligen äfven på utställningen möta på helt nya områ- den, när de uppvisa möbelläder och tekniska läderartiklar.

Slutomdömet om denna kollektivutställning kan icke blifva mera än ett — detta är också erkänt inom utländska fackkretsar — den är vacker, instruk- tiv och lämnar ett vackert bevis på vårt lands framåtskridande äfven på detta område. Den, som sett alstren af svensk läderindustri på Stockholmsutställ- ningen 1897 och nu ser och jämför dem med hvad den Baltiska utställningen har att uppvisa, kan icke annat än gripas af förvåning öfver den enorma ut- vecklingen på detta område.



## MÖBLER PÅ BALTISKA UTSTÄLLNINGEN.

AF GUSTAF UPMARK.

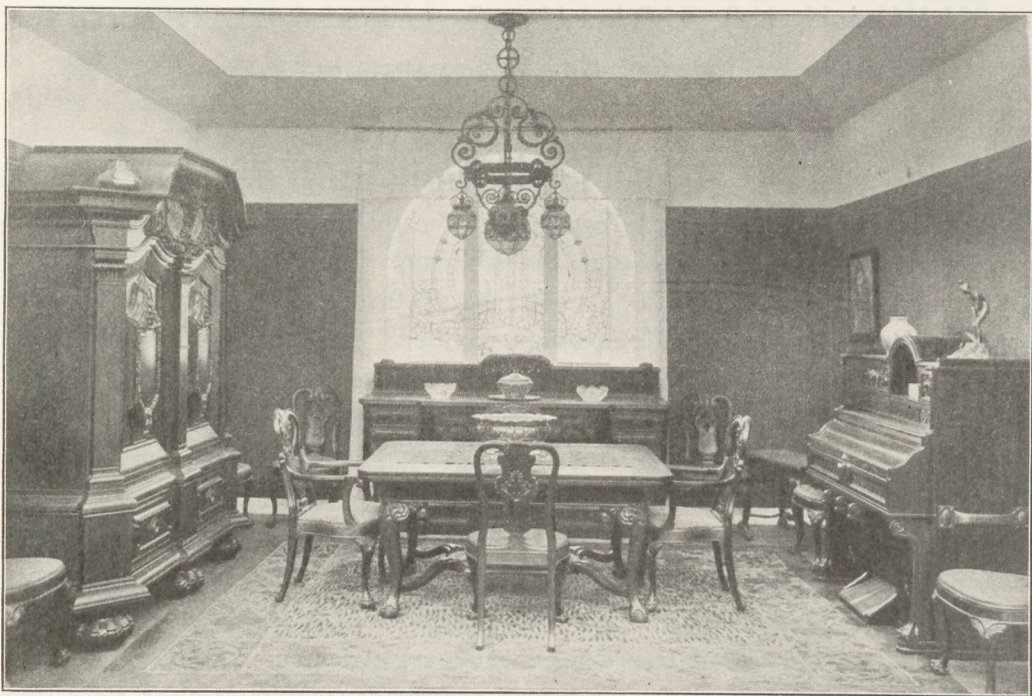
Möbler funnos på Baltiska utställningen utställda på flera vidt skilda håll: i Svenska Slöjdföreningens paviljong invid konsthallen, där Föreningen Konsthandtverk och Nya Aktiebolaget Svensk konstslöjdutställning S. Giöbel i Stockholm samt Jemtlands konsthandtverksförening i Östersund utställde möbler; vidare i Nordiska Kompaniets paviljong samt i stora mängder i de svenska hemslöjdsföreningarnas afdelning. Alla dessa hafva erhållit sina särskilda kapitel i den officiella redogörelsen för Baltiska utställningen.

De möbler, som här nedan skola göras till föremål för ett omnämmande, äro de, som voro utställda inom *Grupp 14, klass 85: bostadsinteriörer*. Denna afdelning var inrymd i en stor hall, till hvilken man kom efter att hafva passerat den främre delen af industrihallen med de svenska järnverkens ståtliga och representativa utställningar. Möbelafdelningen bildade här tvenne stora "hufvudgator" och ett par små från den ena af dessa utgående "tvärgator". På ömse sidor om dessa voro bostadsinteriörerna anordnade, räcker af olika slags rum, matsalar, hvardagsrum, arbetsrum, salonger och sängkammare med för hvart och ett af dessa slags rum afsedda möbler och en del andra föremål, eldstäder, mattor, gardiner, portier o. dyl.

De, som utställde här, voro ett stort antal firmor och fabriker samt några större lotteriföretag och dylika, som till kollektivutställningar samlat föremål, tillverkade af olika firmor och fabriker. De möbler, man här fick se, borde sålunda kunna anses representera genomsnittet af svensk möbeltillverkning, sådana föremål, som voro afsedda för de tusen hemmen och som gäfvo en föreställning om bostadskulturen hos den svenska medelklassen, den förmögnare såväl som den i mera anspråkslösa förhållanden lefvande. Det var ej meningen att här visa några unika praktföremål eller lyxmöblemang, som ställa alldeles speciella fordringar på de rum, i hvilka de skola få sin plats eller som

rent af äro tänkta för rum af en viss form och karaktär. Det var ej här frågan om sådana möblemang, som en eller annan rik man någon gång låter beställa för att möblera sin under byggnad varande privatbostad i eget hus, utan om sådana saker, som borde kunna förvärfvas och begagnas af litet hvar, både den, som blott har ungefär hvad han behöfver, och den, som har litet till öfvers för att göra tillvaron behagligare för sig.

Det är goda möbler af denna klass, vackra, stilfulla, enkla och bekväma möbler till bruk i medelklassens hem, som vi behöfva och som vi vänta att de,



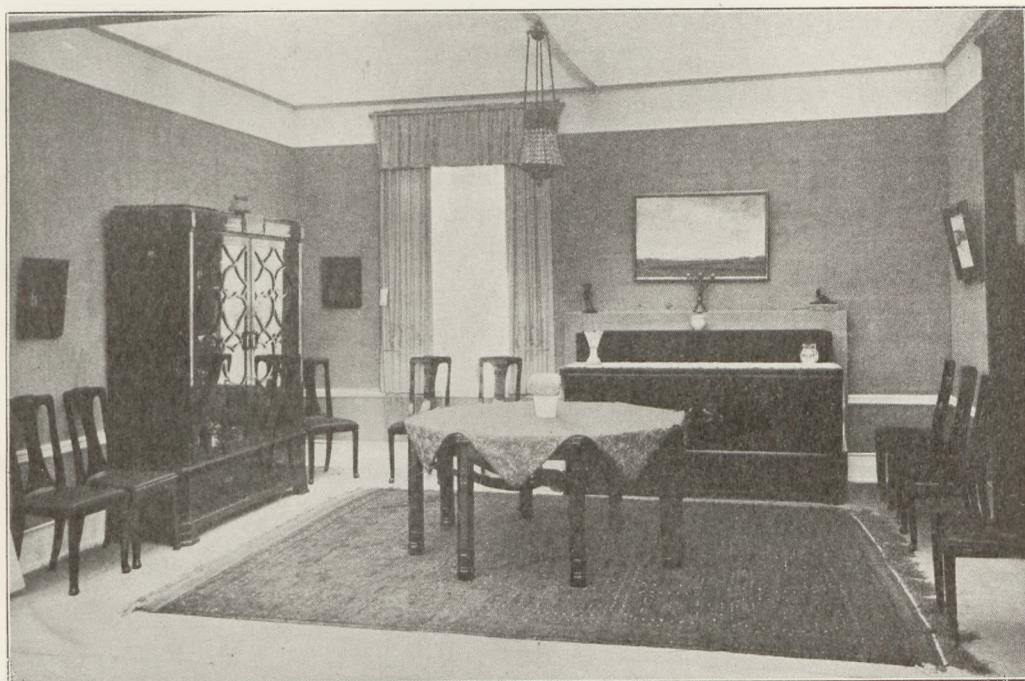
MATSAL. Stockholms Handverkarens kollektivutställning.

som syssla med möbeltillverkning, arkitekter och fabrikanter, skola bjuda oss att köpa. — De exklusiva möblemangen, som tillverkas blott i ett enda exemplar och som nästan göra anspråk på rangen af själfständiga konstverk, dem kunna nog de, som hafva råd, få både ritade och tillverkade åt sig, men alla andra: för dem måste möbelkonstnärerna arbeta, och deras smak måste de uppfostra; här skall den opersonliga tidsstilen uppenbara sig, den stil, som i framtidens kulturhistoriska museer skall representera vår tid.

Namnen på alla de firmor och fabriker, som utställde möbler i denna afdelning, finnas uppräknade i den officiella generalkatalogen, och det kan icke här blifva fråga om att återupprepa denna förteckning eller söka karaktärisera

hvars och ens utställningskollektioner. Under hänvisning till här återgifna afbildningar af utställda möbler eller grupper af dylika skall jag inskränka mig till framdragandet af några allmänna synpunkter och intryck.

Vid ett närmare studium af möbelafdelningen konstaterade man med tillfredsställelse den verkligt solida yrkesskicklighet, som numera så godt som allmänt förefinnes hos våra möbelsnickare. Den rent tekniska behandlingen af materialet är genomgående förträfflig såväl i fråga om hopfogning och ytbehandling som i fråga om intarsia, skulptur o. dyl. Mot snickeriet som sådant kunna



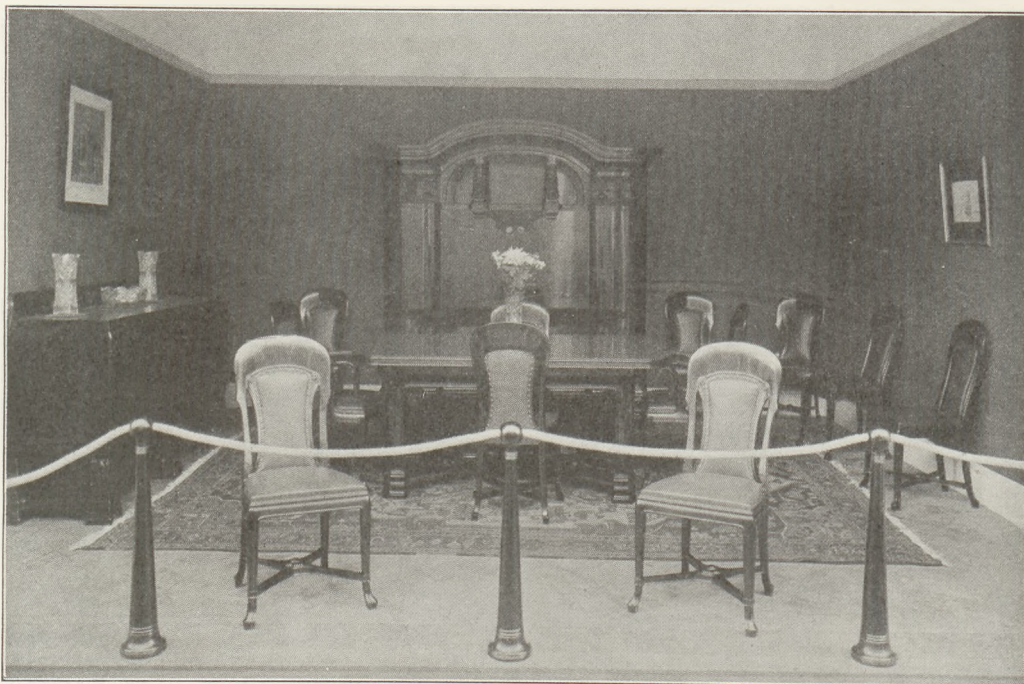
MATSAL. Kullman & Larsson, Malmö.

i regel inga anmärkningar göras, och våra möbelarkitekter kunna tryggt utgå ifrån att deras konstnärliga afsikter, sådana de äro angifna på arbetsritningar och modeller, blifva på bästa och känsligaste sätt förverkligade. Och det fastän den moderne möbelarkitekten ofta ställer mycket stora fordringar på den utförande yrkesmannen genom de mjukt svängda former och buktiga ytor med åsar, volutspiraler eller annan ornering, som snarare kommer en att tänka på modellerbar plastisk massa eller drifven metall än på träarbete. — Det sätt, hvarpå en skåpdörr sluter till eller en låda glider i en modern möbel, öfverträffar vida motsvarande egenskaper hos möbler från möbelsnickeriets gamla glansperioder. Den moderna möbelsnickeritekniken står högt.

Den tillfredsställelse, man erfar vid konstaterandet af detta för snickeri-



yrket hedrande faktum, förblifver emellertid ingalunda ogrumlad, när man kommer till den andra sidan af saken, möblernas form, den del af arbetet, som på hvilat ritkontoren och deras ledare. Här råder kaos, en betänklig osäkerhet, ett vacklande mellan med mera eller mindre förstånd behandlade gamla stilformer och halsbrytande försök att vara originell, och blott alltför sällan finner man vare sig ett lugnt anknytande till gammal tradition eller en verkligt modern karaktär. Den ofvan antydda bristen på känsla för materialets fordringar på dekorationens karaktär gör sig ofta starkt gällande.



MATSAL. A.-B. Mobilia, Malmö.

"Antiquen har haft smak och vi hafva sökt smak", säger C. A. Ehrensvärd. Aldrig har man väl så ifrigt som i vår tid "sökt smak", icke minst på det område, hvarom här är fråga. Det är fråga om, huruvida detta sökande efter smak verkligen är rätta vägen, som leder till framställandet af former och stilkaraktär, som äro vår tids egna och som också i framtiden skola som sådana erkännas af den tidens konst- och kulturhistoriska kännare. I fråga om konstslöjdalster af denna art och klass finner man sig bäst med dem, som lugnt och anspråkslöst anknyta till en levande tradition utan att därför sakna sina af olika förhållanden betingade tidsdrag. Men hufvudvillkoret härför är att en levande tradition verkligen finnes!

På våra dagars konstslöjd och icke minst på dess möbeltillverkning in-



MATSAL. Erik Alströms Handels- och Fabriks A.-B., Östersund.



MATSAL AF ARKITEKT RAGNAR ÖSTMAN. Axel Chambert, Norrköping.

verka många omständigheter, som äldre perioder icke hade att räkna med och som därför gjorde dessa perioders alster mera enhetliga i stilkaraktären, mera enformiga och opersonliga om man så vill. De största vanskligheterna bereder kanske just förhållandet till äldre tiders produktion inom samma område. — Först och främst har den moderna möbeltillverkningen att strida med den ofta fullkomligt oersonliga vurmnen och öfverskattningen af s. k. "antika" möbler. Här råder också, och det förefaller vara särskildt utmärkande för vårt land, en häpnadsväckande kritiklöshet. Om man "kommer öfver" en gammal stol



HERRUM. N. & A. Tynell, Malmö.

(barock, rokokok, gustaviansk eller empire), som ofta kan vara både klumpig och illa åtgången, så köper man hellre den för en anseelig summa än man offerar en vida lägre på en välgjord och vacker ny sak. Så skickar man den gamla stolen till en reparationsverkstad, där den "renoveras", oftast på det sätt att dess värde som kulturdokument — och det var väl ofta det man sökte — går till största delen förloradt. Detta är osundt och skadar åt alla håll! Uppskrufvade priser på "antika saker", tillverkning af dylika (= förfalskning) och osäkerhet och beroende för vår egen tids handverk.

De i museer och samlingar bevarade, orestaurerade profven på gamla tiders slöjd äro dokument till vår kunskap om dessa tiders historia och stilutveckling och böra ju studeras af och kanske inspirera vår egen tids konst-

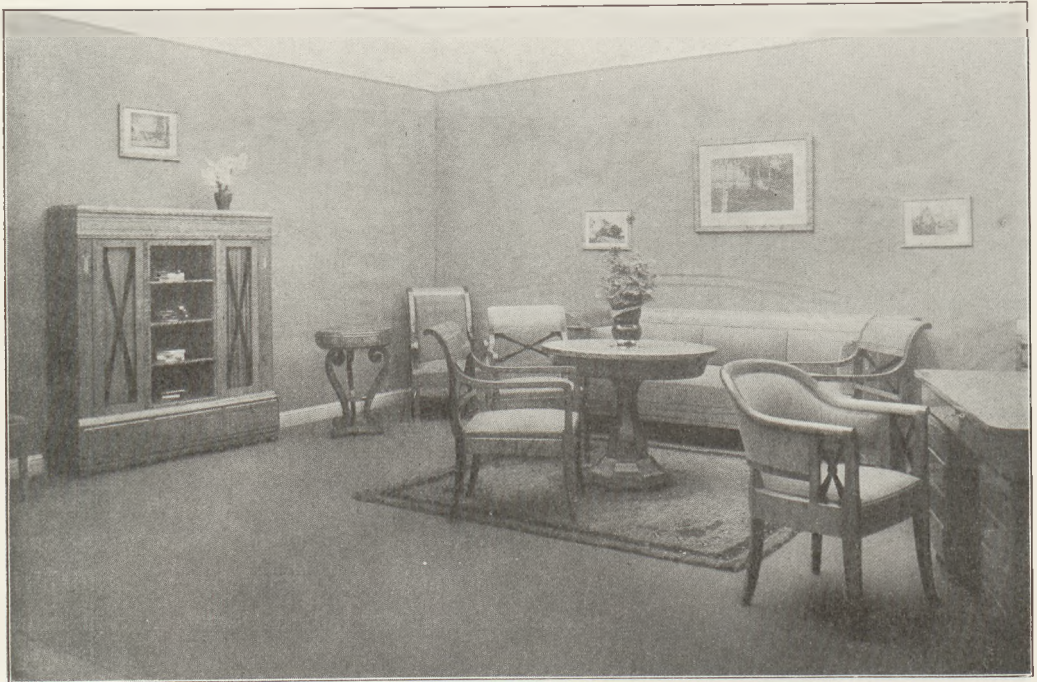
närer och yrkesmän, men det bör väl icke i framtiden få sägas om oss, att det utmärkande för oss var, att vi saknade en egen tidskaraktär i det afseende, hvarom här är fråga, att vi nöjde oss med att gå på kryckor, lefva på skåpmat och kopiera. — Det vill ibland nästan förefalla, som om de rika möjligheter till kunskap om äldre tiders konstslöjd, som nu stå till buds, vore af ondo så till vida, att denna kunskap med nödvändighet binder den moderna verksamheten vid förebilder. Det historiska studiet af stilarternas utveckling genom tidevarfven och deras otaliga öfvergångar och variationer är nu så utveckladt,



HERRUM. A.-B. Axel Beckmans Möbelfabrik, Norrköping.

tillgången på präktiga illustrationsverk i alla branscher så stor och jämförelsevis lätt tillgänglig, att den fullärde, när han skall börja skapa på egen hand, ofta icke kan frigöra sig från sin lärdom. Den historiska kunskapen blir en black om foten, verkar tyngande på fantasien i stället för inspirerande; bidragande härtill är förvisso medvetandet om det gamlas ofvanberörda popularitet. Å andra sidan måste man ju säga sig, att en omfattande kunskap om hvad som fordom gjorts väl borde innebära de bästa möjligheter till att åstadkomma någonting ännu bättre! Man vill å ena sidan ej hafva kopior och å andra sidan får traditionen ej saknas. Receptet är så lätt gifvet: tidskaraktär på traditionens grund! Man vill hafva egenart utan sökt originalitet. Hur svår uppgiften är, därom gaf den Baltiska utställningens möbelafdelning tydligt nog besked.

Som ofvan nämnts voro möblerna utställda i rumsinteriorer med tre väggar och den fjärde öppen ut emot utställningsgatan. Naturligtvis hade det varit vida lyckligare för uppnåendet af ett helhetsintryck af hvarje särskildt rum, om man, såsom i de modernt anordnade museerna, fått gå från rum till rum, i hvilka föremålen stått inom fyra väggar. Det hade nog gifvit ett mera levande intryck och också sporrat respektive arrangörer till större ansträngningar att skänka ett öfvertänt helhetsintryck af en viss verkan. Härutinnan brast onekligen mycket. I de flesta fall hade man nöjt sig med att i en dylik in-



HERRUM. Carl Fredriksons Träförädlings A.-B., Katrineholm.

teriör så godt sig göra lät placera ett möblemang af den och den, kompletteradt med en matta från ett, gardiner och portierer från ett annat, kakelugn, väggdekoration etc. från ett tredje och fjärde håll. Endast en lycklig tillfällighet kunde göra, att det hela gjorde intryck af att vara dirigeradt af en enhetlig, konstnärlig vilja. Härvidlag måste man likvisst ihågkomma, att de flesta möblers öde, när de komma ut i lifvet, nog blir att placeras i hyresvåningar, i en omgivning, som tager mycket liten hänsyn till hyresgästerna; någon gång händer det väl, att den, som skall tillträda en våning, kan förbehålla sig rätt att utvälja nya tapeter, som då kunna komma att utgöra en mera passande bakgrund mot hans möbler än de tapeter, som hyresvärden satt upp i en våning, som han händelsevis ansett sig tvungen att reparera för att få den uthyrd.

Arrangemangen på utställningen gäfvö sålunda måhända en bild af verklig-heten och af den framtid, som väntar flertalet af de utställda möblemangen, hvilket emellertid icke hindrar, att man här hade haft rätt att få se något annat. Det är dock därhän vi vilja: rumskonst, hemkonst, genomtänkt konst-närlig karaktär äfven inom ett enkelt hem. — Kunde man bortse från här an-tydda brist, fanns det nog här och hvar goda detaljer att glädja sig åt.

Sedan årtionden tillbaka har den moderna möbeltillverkningen vant sig vid att taga stöd vid något gånget tidehvarfs stil, en metod, som naturligtvis aldrig



HERRUM. Stockholms Handverkarens kollektivutställning.

kan leda fram till en egen tidsstil. Än så länge är det emellertid ett faktum, som vi nödgas konstatera. Vanligen har det varit den "antika" stil, som varit på modet bland "samlare", som också utgjort den moderna möbeltillverkningens ideal.

Den bland gångna tiders möbelstilar, som för närvarande är den mest populära som underlag för det, som göres nytt i möbelväg, synes vara den engelsk-holländska möbelstilen under 1700-talets förra del och midt, en s'il-riktning, som under denna tid äfven var känd och utbredd i Sverige och som utgör underlaget för den borgerliga svenska rokokons möbelkonst. Båda dessa riktningar ägde på sin tid en svensk särprägel, och det kan ju därför, när man nu nödvändigt skall hafva en "moderstil", vara fullt motiveradt att söka

anknyta till dem. Den tunga barockprägel, som utmärkte skåp och andra förvaringsmöbler, var i tidehvarfvets sittmöbler, särskildt stolarna, lättare och elegantare och fick sin karaktär genom de kraftigt svängda benen och rygarna med smäckra sidoständare och kantfasonerad ryggbricka; ett utmärkande drag för dessa 1700-talsmöbler var det mellan stolsbenen anbragta H-formiga krysset, en detalj, som de mera rasrena, efter franska förebilder gjorda, förnämre sittmöblerna vanligen saknade.

På utställningen var det herrum och framför allt matsalar, som voro möble-



HERRUM AF ARKITEKTERNA BJERKE OCH SWENSSON. Holm & Jönsson. Göteborg.

rade i en stil, som mer eller mindre nära anknöt till ofvan berörda 1700-talsformer, och helt naturligt var det stolarna, småstolar och länstolar, som tydligast visade de karaktäristiska stildragen. Här funnos alla stadier af beroende vis-à-vis originalen representerade, från nära nog kopior fram till mera själfständiga saker. Matsalsstolarna i Stockholms Handverkarens kollektivutställning anslöto sig rätt nära intill förebilderna, Carl Fredriksons fabrik i Katrineholt, Kullman och Larsson i Malmö m. fl. hade upptagit 1700-talsformerna i en förenklad gestalt, under det att slutligen andra fabrikanter, såsom Lindesborgs A.-B., Mobilia, Tynell, J. Hultberg och P. Winckler, samtliga i Malmö, Axel Chambert i Norrköping m. fl. stått friare gentemot förebilder från nämnda tidehvarf: karaktäristiska för dessa moderna möbler äro bl. a. de rakare, spänstigt

svängda benen och frånvaron af kryss; det vanligast förekommande materialet är mahogny, men äfven ek användes.

Till matsalsmöblemangen höra i regel ett stort och tungt skåp, i hvars former senbarocken ofta går igen, samt ett s. k. sideboard, en låg skänk med ett par dörrar samt uppsatshylla. Dessa möbler, till hvilka förebilderna äro att söka inom den engelska möbelkonsten, förekommo i åtskilliga, från hvarandra föga afvikande varianter. Matsalsborden kunde ju lämpligen, hvad underredet angår, ansluta sig till stolarna, hvilket emellertid, till skada för ensemblen,



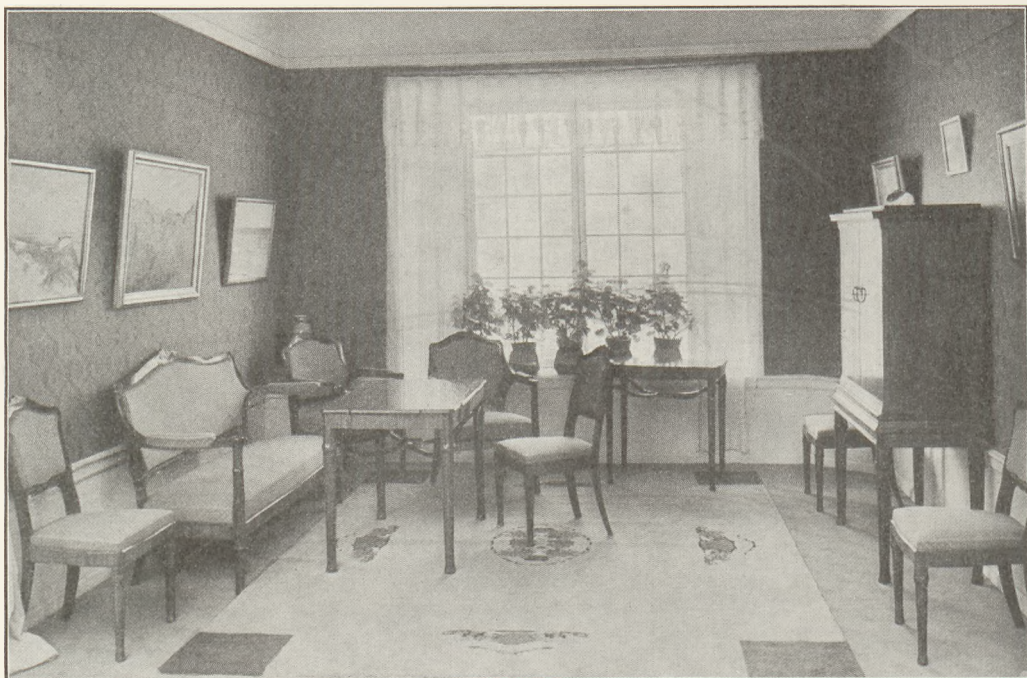
SALONG. Sw. Nihlens Möbelfabriks A.-B., Malmö.

ofta icke var fallet. Modet synes f. n. föreskrifva runda eller åttkantiga matsalsbord.

De s. k. herrummen, antingen tänkta som arbetsrum eller såsom rökrum, ofta en kombination af bådadera, erhålla numera ofta en karaktär, som rätt nära ansluter sig till matsalarnas, mutatis mutandis, d. v. s. med matbordet utbytt mot ett skrifbord, sideboardet mot en soffa o. s. v. Materialet är ofta detsamma, mahogny eller mörk ek. — Jämte den ofvan berörda engelsk-holländska 1700-talsstilen, som äfven härvidlag ofta är inspirationskällan, se t. ex. A. P. Gylléns i Malmö eller Malmö Industrilotteris herrum, kunde man inom Baltiska utställningen konstatera upptagandet af former från möbelkonsten i början af 1800-talet, empirestilen i sina enklare, mera borgerliga faser



och den hemtrefliga s. k. "biedermayer"-riktningen från 1830—40-talet. Den fordran på bekvämlighet, som i rum af detta slag gör sig gällande, har gjort, att s. k. skinnmöbler här ofta komma till användning. Skinnmöbeln är i själfva verket en vår egen tids specialitet i högre grad än mycket annat inom möbelkonsten. Formerna äro ju här icke vackra eller eleganta i vanlig mening, men de äro betingade af ändamålet att utgöra en bekväm hvila för kroppen i en ställning midt emellan sitta och ligga. Att det praktiska ändamålet inverkar bestämmande på formgifningen är utan tvifvel en riktig och sund princip



SALONG. A. Hultén, Malmö.

"Skinnmöbler" utställdes af ett flertal firmor: jfr katalogen. Herrumsmöbler af modern hållning med goda detaljer utställdes bl. a. i Göteborgs Handtverks- och Industriförenings kollektiva utställning, af Malmö Industrielotteri m. fl.

Salonger i en äldre tids mening representera en på visst sätt omodern eller i hvarje fall icke längre såsom obligatorisk ansedd rumstyp. I medelklasshem har salongen i gammal mening, såsom det hufvudsakligen för extraordinära festtillfällen afsedda paradrummet, ofta slopats och antingen erhållit namn af hvardagsrum och en efter detta begrepp lämpad möblering eller också uppgått i herrummet, som därigenom erhållit en något förändrad karaktär: arbetssalong i stället för enbart kontors- eller rökrum. Kombinationerna äro härvidlag högst mångskiftande.



MATSALSSTOL.  
A. P. Gyllen, Malmö.



MATSALSSTOL.  
A.-B. Mobilia, Malmö.



MATSALSSTOL.  
P. Winckler & Co, Malmö.



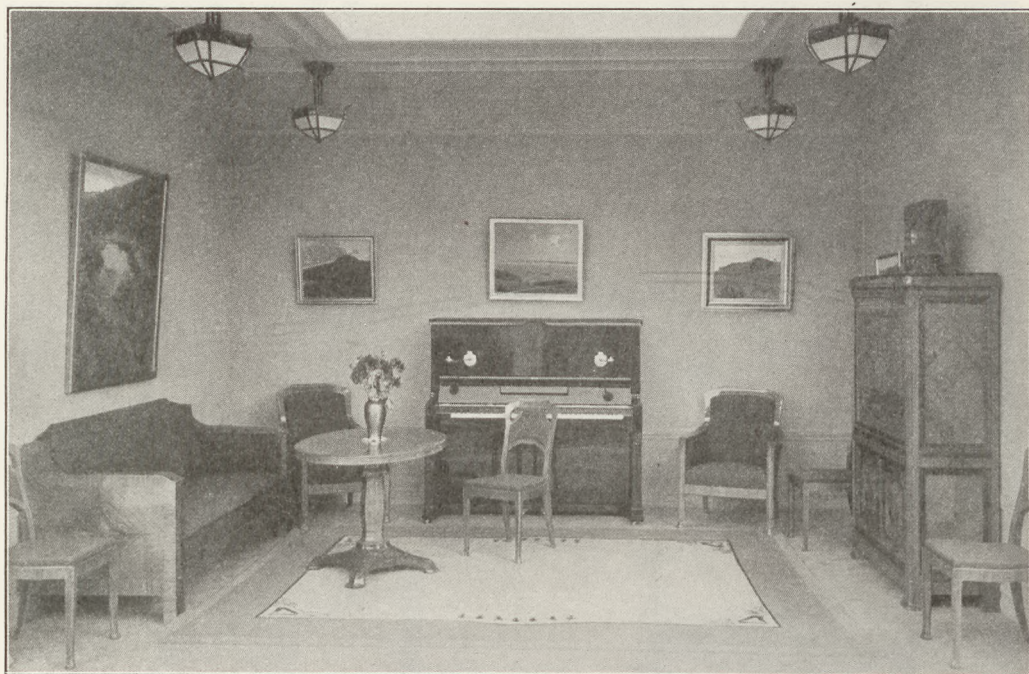
MATSALSSTOL.  
Kullman & Larsson, Malmö.

För salonger i äldre tids mening gäller nära nog som en trosartikel, att endast en "antik" möbel får komma i fråga eller åtminstone en kopia af någon af de "antika" stilarterna, rokoko, Louis XVI (-gustaviansk) eller empire, helst med så mycket guld som möjligt. För sådana rum kopieras äfven de nämnda stilriktningarnas inlagda förvaringsmöbler, byråar, sekretärer o. dyl. — Antikvitetshandelns senare historia innehåller talrika lärrika och af-

skräckande upplysningar om detta faktum, där den köpande allmänheten spelar den omedvetet komiska rollen.

Ett synnerligen elegant prof i denna art utgjorde möblemanget i Baltiska utställningens kungliga paviljong, utfördt i Louis XVI-stil af A.-B. Mobilia i Malmö.

Fabriken "Kärnan" i Helsingborg utställde ett par kopior efter Haupt, den högt skattade gustavianske snickaren. En salong i empirestil i guld och gult, utställd af en Malmöfirma, utgjorde ett ohyggligt, blott alltför typiskt prof på stil- och stilenlighetseländet.



HVARDAGSRUM. P. Winckler & C:o. Malmö.

Nyss berörda "antika" stilmöbelförebilder göra sig starkt påminna vid sträfvan- dena att skapa salongsmöblemang af modern karaktär. Äfven om träslag och färger äro andra, så har man oftast icke kunnat eller vågat frigöra sig från formerna: bukiga byråar efter rokokomodell, rätliniga dylika eller sekretärer på höga ben med gustavianska reminiscenser, stolar med den karaktäristiska Louis XVI-formen på benen o. s. v. Dylika alster verkade trots sin relativa osjälfständighet oftast mera tilltalande än åtskilliga underliga missfoster: t. ex. länstolar, där den ena historiska stilen inspirerat ryggen, under det att benen voro nära nog kopierade på en annan stil och armstöden slutligen visade en mera modernt svängd linje. De själfständiga uppslagen voro här, i afseende på de salongsartade möblemanget, afgjordt färre och mindre lyckliga än inom

matsals- och herrumsgruppen. En af Malmö Industrilotteri utställd sekretär i ett hvardagsrum af P. Winckler var af en viss egenartad och allvarlig karaktär och tekniskt sedt förträfflig. Upptagandet af vår vackra svenska björk som material för, låt vara enklare salongs- eller hvardagsmöbler, är värdt att taga vara på.

Inom sängkammarmöblemangens grupp funnos några af den opersonliga och slätstrukna karaktär, som plägar utmärka nyuppsatta hotellrum. — I andra fall hade man sökt undvika banaliteten och arbeta fram en mera modern eller

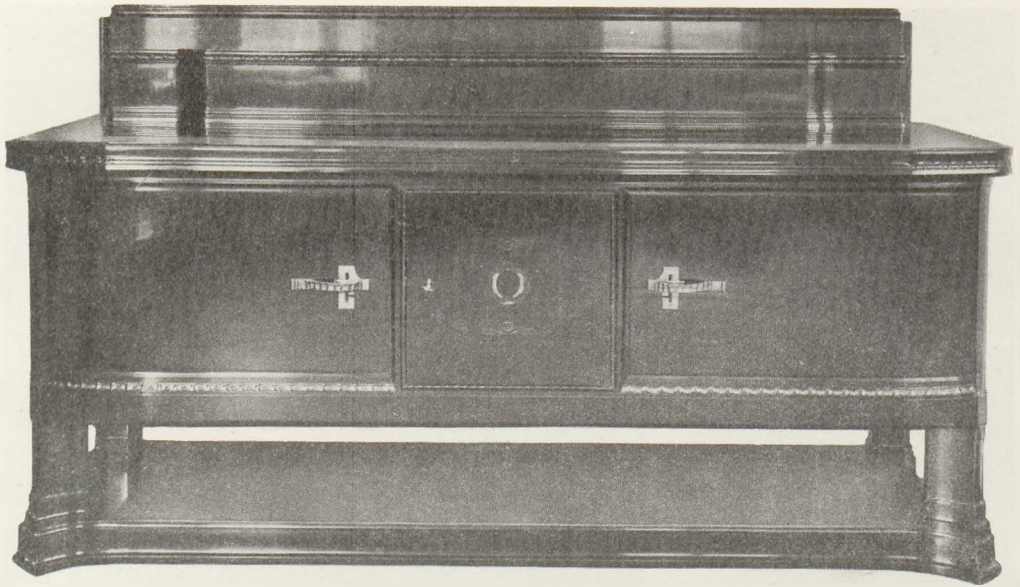


KONTORSMÖBLER. A.-B. Åtvidabergs Förenade Industrier, Åtvidaberg.

åtminstone originell karaktär. Liksom i fråga om öfriga slag af rum märktes här inflytandet från äldre stilarter på stolar, bord o. dyl., under det att hufvudmöbeln, sängen eller sängarna, visade nya former. Ett präktigt exempel på hvad björken som material duger till visade Malmölotteriets sängkammarmöbel, utförd af Kullman & Larsson i Malmö.

En specialtillverkning, som äfven erhållit rum inom denna afdelning å utställningen, utgjorde kontorsmöblerna. Inom denna grupp häfdade Åtvidabergs Snickerifabrik sin ledande ställning genom en både kvantitativt och kvalitativt framstående utställning. Dessa enkla och praktiska möbler utgjorde jämte skinnmöblerna på visst sätt de mest karaktäristiska uttrycken för vår egen tid på möbeltillverkningens område.

Det torde nog vara åt detta håll, som vägen går fram till den så ifrigt sökta "vår egen tids stil", "den moderna stilen". Vi se ju, hur inom t. ex. samfärdsmedlens område nya behof skapat nya, verkligt moderna former, oaktadt man till en början trodde sig kunna röra sig med gamla, från närliggande håll hämtade. Det är behovet, den praktiska nyttan, antingen den nu går ut på att möjliggöra ett snabbt och intensivt arbete eller skänka en ljuf hvila efter arbetet, det är dessa faktorer i förening med hänsynen till nya arbetsmetoder och nya material, som skall skapa den moderna stilen på våra möbler. — Men säker-



SIDEBOARD. J. Hultberg, Malmö.

ligen kommer ingenting verkligt nytt fram, om vi nöja oss med att trampa den väg, som möbelkonsten gått alltifrån empiretiden, nämligen utväljandet af en viss gången tids föremål till förebilder eller utgångspunkt för det nya. Att år 1914 kopiera engelska 1730-talsmöbler är ej mera originellt, än när man på 1880-talet kopierade möblerna i "das deutsche Zimmer der Renaissance", eller när man vid midten af 1800-talet kokade soppa på 1700-talsrokokon.

Det mest glädjande och förhoppningsingifvande med den moderna möbeltillverkningen, sådan den framträdde på Baltiska utställningen 1914, var den högt uppdrifna tekniska skicklighet, som yrkets utöfvare i allmänhet besitta. Man torde hafva anledning att med tillförsikt se framtiden an och hoppas att ur denna goda jordmån något godt skall uppväxa, som skall göra antikvitetsraseriet och imitationsmöblerna till en öfvervunnen ståndpunkt.



## PORSLIN OCH GLAS.

Af HARALD ALMSTRÖM.

### Svenskt porslin och lergods.

Konsten att forma lera till föremål samt att bränna dessa är urgammal. Den spåras allt sedan människans första tillvaro och går tillbaka ända till 25 å 30,000 år före vår tidräkning. Detta har kunnat beräknas genom fynd, påträffade i djupa jordaflagringer, hvaraf de märkligaste finnas i Nilens deltaland och på Sardinien, där man kunnat bestämma tidsperioden, som åtgått för nya jord-lagers bildande ofvan hvarandra. Äfven på annat sätt har åldern kunnat beräknas. Så t. ex. har i en grotta vid Dinant i Belgien påträffats lerkärl jämte lämningar efter renar, hvilka icke lefvat i denna trakt senare än 11,000 år tillbaka i tiden. Den stora tillgången på lera i naturen, dess bildbarhet samt lättheten att utnyttja densamma till hvarjehanda kärl utgöra grundfaktorerna för dess mycket tidiga tillgodogörande af människan.

Genom de äldsta lerfynden har man ock lyckats få kännedom om olika fornfolks utveckling och bildningsnivå. Så t. ex. ha de gamla egyptiska lerplattorna och de assyriska lercylindrarna med inpressade hieroglyfer och kilskrift varit ovärderliga för bestämmandet af såväl folkens historia som deras vetenskapliga ståndpunkt. Redan omkring 3,500 år före Kristus synes i Egypten tillverkning af lerkärl ha nått en viss utveckling. Väggarne i gamla grafvar visa såväl afbildningar af kärl som ock fabriktionsmetoder, och många fynd ådagalägga tillverkningens tidiga förekomst i detta land. Från Egypten spreds senare konsten till Grekland och Etrurien, där redan under 6:te och 5:te århundradena före Kristus en stor tillverkning uppstått, i hvilken de förnämsta konstnärer deltog. Stora mängder af utmärkta föremål finnas bevarade från denna tid. Därefter vandrade tillverkningskonsten till det gamla Rom och Italien, där den nådde en hög utveckling. Först med romerska rikets upplösning kom

tillverkningen på förfall i Europa, och sedermera blef den ej återupplifvad, förrän araberna år 711 eröfrade Spanien. En hög utveckling nådde lervaruhand-  
teringen därstädes, sedan morerna störtat arabernas välde år 1090, men den  
spansk-moriska fajansstillverkningens blomstringstid inföll först under 13:de till  
och med 15:de århundradet.

Under 1400-talet lyckades Lucca della Robbia i Italien utarbete sin be-  
römda skulpturella majolika och bringa den till en hög teknisk och konstnärlig  
nivå och under 1500-talet nådde tillverkningen i detta land sin fulländning  
i Urbino och Gubbio. I Frankrike, Tyskland, England och Holland m. fl. län-  
der fanns mycket tidigt tillverkning af lerkärl, men det var först från Italien,  
som dessa länder under 1500-talet erhöilo en pånyttfödelse af lervarukon-  
sten. Så lyckades i Frankrike Palissy skapa en ny egenartad fajansfabrikation  
under 15:de århundradet, och under 1600-talet stod tillverkningen i Nevers och  
Rouen m. fl. platser synnerligen högt. I Holland, där en ordnad fabrikation bör-  
jat redan under 1300-talet, nådde tillverkningen sin högsta utveckling i Delft  
under 1600-talet. Denna afstannade dock mot slutet af det följande århundra-  
det, sedan Wedgwood i England lyckats framställa en ny vara, det s. k. flint-  
porslinet, hvilket i tillverkning ställde sig betydligt billigare och lagt grunden  
till storindustrien i Staffordshire i norra England.

Det fältspatäktä porslinet, som i Kina och Japan framställts redan långt  
före vår tidräkning och där nått en högst betydande grad af fulländning, blef ej  
kändt i Europa förrän i början af 1600-talet och ej uppfunnet därstädes förrän  
år 1709 af Böttger, som vid Meissenfabriken i Tyskland lyckades efterbilda  
detsamma. Under senare hälften af 1700-talet framställdes vid Sèvres och  
andra franska fabriker samt i efterbildning häraf såväl vid Marieberg 1767—69  
som i Köpenhamn ett äkta porslin, "porcelaine tendre artificielle", i hvilket dock  
ej lera ingick, hvarföre det i sammansättning mera närmar sig glaset.

Under 17- och 1800-talen hafva såväl i Tyskland som Frankrike statsfabri-  
kerna i Meissen, Berlin och Sèvres gått i spetsen för framåtskridandet.

Det s. k. benäktä porslinet uppfanns i England omkring år 1730 vid fabri-  
kerna Bow och Chelsea, men fulländades ej förrän omkring år 1800 af Spode.

Till Sverige kom fajansfabrikationen under 1500-talet, då bl. a. äfven ka-  
kelugnar tillverkades, men det var ej förrän under 1700-talet, som en mera be-  
tydande fabrikation kom tillstånd genom en fabriks anläggande vid Rörstrand  
år 1726 på initiativ af en tysk vid namn Johan Wolf. Fabriken tillkom under  
den tid af pånyttfödelse, som uppstod efter Karl XII:s död. Tillverkningen ut-  
gjordes ända till slutet af 1700-talet af gulbränd fajans af Uppsala-lera, öfverdra-  
gen med ogenomskinlig tennglasyr. Först efter år 1750, sedan under flera år  
Fahlström och Nordenstolpe energiskt sökt höja fabrikationen, lyckades fabri-

ken uppnå goda resultat. År 1782 inköpte Rörstrand den år 1758 anlagda konkurrensfabriken Marieberg, som blef nedlagd år 1788. Handmålningen, oftast anbringad å den obrända glasyren "sur cru", utfördes intill slutet af 1750-talet i enbart blå färg i delftisk stil, men efter år 1758 infördes äfven polykrom dekorerung efter Strassburgerförebilder. Senare hälften af 1700-talet betecknar i konstnärligt afseende en blomstringsperiod. Vid Marieberg tillverkades äfven ett s. k. frittporslin liknande det i Frankrike vid Mennecy åstadkomna.

Mot slutet af 1700-talet öfvergick man vid Rörstrand till fabrikation af det nya engelska flintporslinet, men det var icke förrän efter år 1820, som man lyckades framställa ett någorlunda godt fabrikat häraf. Redan år 1797 hade efter de Nordenstolska arvingarna Rörstrand öfvergått till B. R. Geijer, och efter hans död år 1815 fortsattes rörelsen under firmanamnet "B. R. Geijers arvingar". År 1846 inköptes fabriken af N. W. Stråle, och år 1868 sålde hans arvingar densamma till ett nybildadt bolag, Rörstrands Aktiebolag. Ledare för rörelsen blefvo nu G. H. Stråle och Rob. Almström, hvilka kvarstodo den förre till år 1892 och den senare därefter ensam till år 1910. Under dessas energiska ledning omskapades fabriken, en storartad utveckling af tillverkningarna ägde rum, och många nya fabriktionsgrenar infördes. År 1911 uppdelades det gamla bolaget i tvenne affärer, hvaraf Rörstrands Fabriks Aktiebolag fortsätter porslinstillverkningen. Under de sista åren ha nya verksamhetsområden lagts till de äldre, såsom artiklar för elektriskt behof och sanitetsgods.

Den svenska keramiken var på ett representativt sätt företrädd på den Baltiska utställningen, ehuru de nyaste tvenne fabrikerna i Gefle och Lidköping dock sänkades. De största svenska porslinsfabrikerna Rörstrand, Gustafsberg och den i Göteborg voro tillsammans med en del glasbruksutställningar placerade i ett för sig afskildt större rum i industrihallen intill juvelerareafdelningen i närheten af kongresshallen. I fonden bildade Rörstrands och Gustafsbergs fristående montrar pendants emot hvarandra, under det att Göteborgsfabrikens utställning var placerad emot vägg. Rummets inre anordningar lämnade tyvärr åtskilligt öfrigt att önska liksom platsens afskildhet gjorde den svår att anträffa.

Kakelugnstillverkningen i landet representerades af trenne fabriker, hvilkas alster dels utställts i möbelfabrikanternas rumsinteriörer, dels i Tegelinindustri-föreningens afdelning i maskinhallen. Inom lergodstekniken funnos många utställare, företrädesvis i hemslöjdsrummen. Dessutom syntes i Svenska Slöjdföreningens paviljong alster af enskilda hemslöjdidkare, och i Höganäspaviljongen fanns en större monter af denna fabriks majolika och lergodsartiklar.

*Rörstrands utställning* vittnade såväl om den tekniska mångsidighet som ock om de skickliga krafter, hvaröfver bolaget förfogar. Bordsserviser af





RÖRSTRANDS UTSTÄLLNING.

fajans och äkta porslin funnos i stort antal, och bland dem må nämnas goda efterbildningar af gammalt Rörstrand och Marieberg. I samma stil funnos äfven



BORDSSERVIS. RÖRSTRAND.

vaser och bonbonnierer. En praktservis var utförd i gammal Sèvres-stil med turkosfond och medaljonger med fint handmålade fåglar och blommor samt med rik guldrelief. Uppmärksamhet väckte den s. k. Gripsholmsservisen med blåa kronor samt en servis med svagt grönskimrande glasyr och handmålade nejlikor i blått och guld samt band med guldstjärnor å bården påminnande om den kinesiska stilen, dessa båda serviser af äkta porslin. Bland hvardagsporslin märktes servisen "Skåne" med väl utförda gravyrer af skånska slott och herresäten i mellanblå färgton och blombård samt en servis i gammal Rouenstil. Den äkta servisen i moderna former dekorerad i blå underglasyr och

med guldtecknade ax var en komposition af Alf Wallander.

Det äkta porslinet utmärker sig för mjukhet i tonen och stor genomskinlighet. En högst betydande tillverkning af serviser äger rum, hvarom vittnade den samling profballrikar med olika dekoreringar från de billigare till de högsta prislägen.

Frukt- och kaffeserviser samt kremkoppar med brickor tilldrogo sig blicken genom sina förnäma dekorationer. Af fruktserviserna må framhållas en i "bleu de roi"-glasyr och rikt förgylld etsdekor och en med genomskuren kant med svaga reliefgirlander, diskret behandlad hvad angår såväl modellering som målning, båda ritade af arkitekt E. H. Tryggelin. Vidare syntes en fruktservis med tegelröd fond och handmålade guldgirlander i gammal ostindisk stil. En kaffeservis med bricka efter gammal Mariebergsmodell i rik blom- och landskapsmålning var äfven utställd. Den fina blom-målningen å serviserna var utförd af fröken E. Lindberg och ornamentmålningen af herr C. J. Johansson.

Allt sedan slutet af 1890-talet har tillverkningen vid Rörstrand af moderna konstartiklar bedrivits, och bland de medarbetare, som fabriken förskaffat sig, må här nämnas Alf Wallander, Nils Lundström, Karl och Waldemar Lindström, E. H. Tryggelin samt fröknarna E. Andersson och A. Ewerlöf.



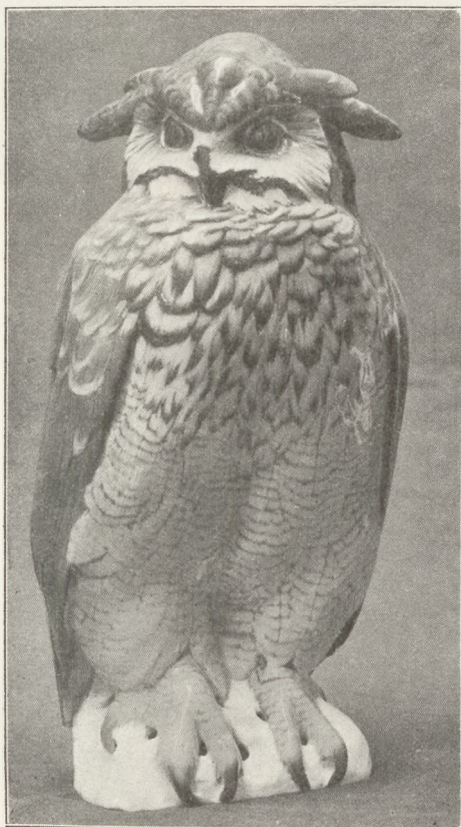
VAS. RÖRSTRAND. Nils Lundström.



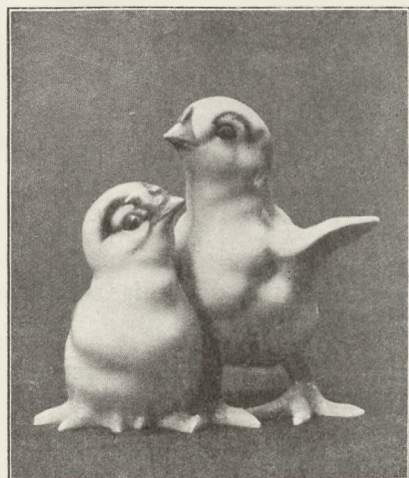
TEBORDSSKIFVA. RÖRSTRAND. Komp. af O. Hjortzberg. Målad af hrr Hårdstedt och Johansson.

Alf Wallander var sedan år 1896 anställd hos bolaget och har nedlagt ett stort intresse att såväl på det keramiska som på andra områden skapa nya konstnärliga former och mönster. Sjuk sedan något år, men i det längsta outtröttligt verksam, borttrycktes han af döden, innan utställningen stängt sina portar. Af hans hand funnos åtskilliga arbeten såväl i fajans som äkta porslin. Jättevasen i monterns midt med modellerade örnar och grågul kristallglasyr, liksom föremål af fältspatäkt porslin och fajans, vittnade om den rika begåfning han ägde. Vid fabriken efterlämnar W. ett högt skattadt minne.

Af bolagets artister funnos vaser, väggallrikar, skålar m. fl. föremål, de flesta utförda i underglasymåladt fältspatäkt porslin. Denna teknik har slagit

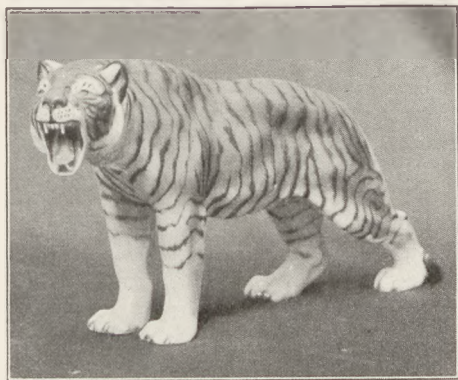


RÖRSTRAND. Wald. Lindström.



RÖRSTRAND. Wald. Lindström.

så igenom, att de flesta fabriker, som tillverka fältspatporslin, tillämpa för konstindustriella föremål underglasymålningen i stor skala. Utmärkande för Rörstrands produkter af detta slag är dels den mjuka modelleringen å vissa föremål, hvilken synes liksom uppväxa ur porslinsmassan, dels den rikare färgskala, som fabriken utexperimenterat, och genom hvilken det lyckats att åstadkomma föremål, som skilja sig från andra fabrikers. Den höga temperatur och den reducerande eld, vid hvilken glasyren inbrännes, tillåter i allmänhet endast ett mycket begränsadt färgval. Målningen åstadkommes såväl genom användande af metallsaltlösningar som fasta metalloxidfärger, och många konstgrepp äro förenade med densamma. De flesta af de utställda vaserna af detta slag voro målade af Nils Lundström och Karl Lindström; så t. ex. hade den förre komponerat och målat den stora vasen



RÖRSTRAND. Wald. Lindström.

vit eftergjord. Denna tillverkning kräver en mycket omsorgsfull behandling.

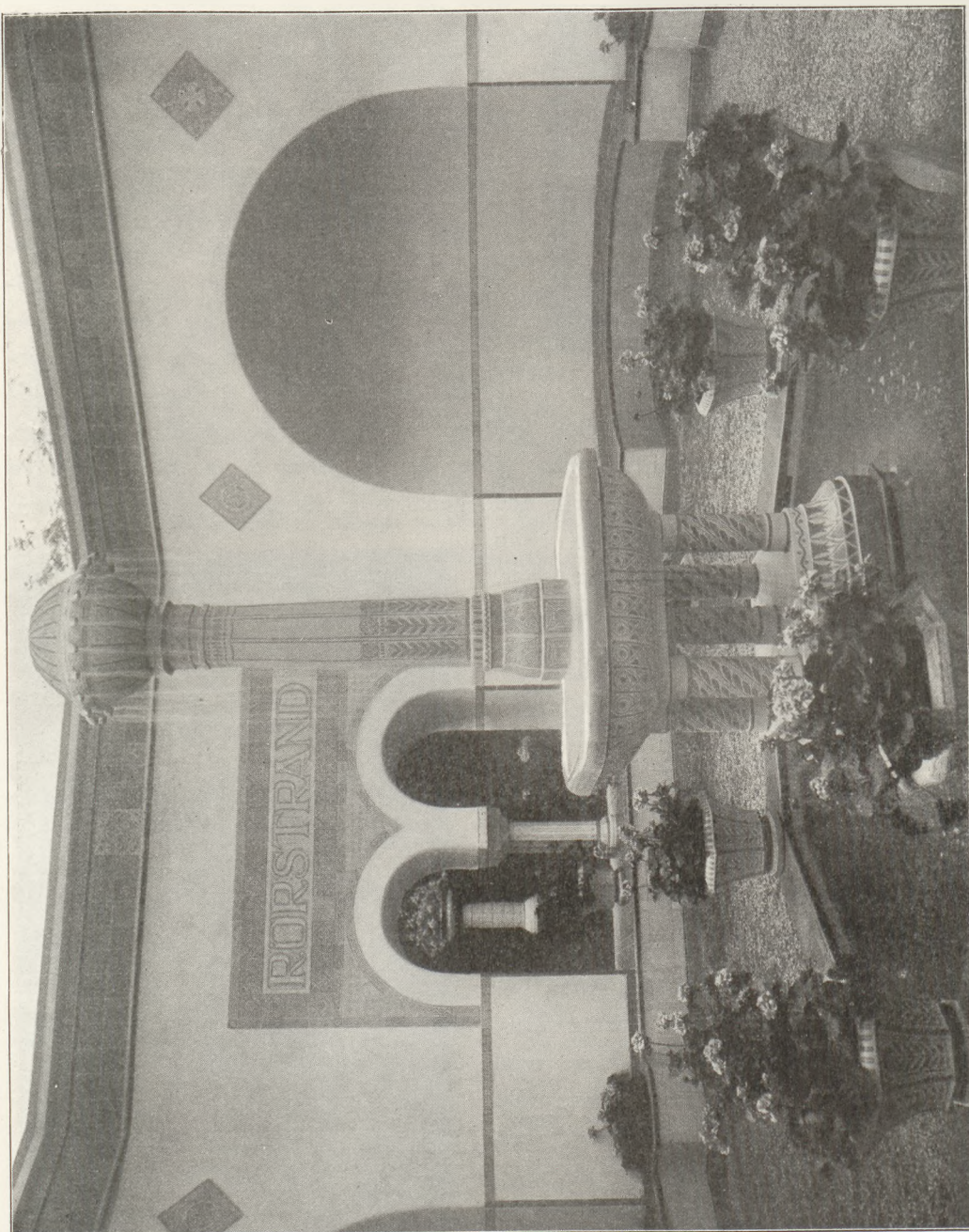
Bland nya artiklar märktes släta vaser, fat och askar m. m. af ett mjukare äkta porslin, som tillåter en rik och egendomlig färgskala under glasyren. Dessa föremål, som framträda i än gula, än gråblå, än rödskimrande toner, brännas vid en lägre temperatur än det fältspatäktade porslinet samt under oxiderande eld, och mycket verkningfulla färg effekter kunna ernås. Vassen med alger i mattad finkornig struktur emot en fond skiftande i rosa och blått var en god exponent för denna teknik.

Rörstrands djurgrupper, äfvenledes i underglasyrteknik, samtliga modellerade af Waldemar Lindström, hafva öfverallt i utlandet vunnit stort erkännande och liflig efterfrågan. Flera nya dylika syntes å montern, såsom den stora ufven, skickligt modellerad och målad. — Dessutom förekommo en stor samling vaser och skålar af såväl fajans som äkta porslin i kristalliserade och rinnande glasyrer, liksom flambéer och lysterande glasyrer. Utvändigt pryddes montern af de traditionella utställningsplaketterna och tallrikarna i hvitt och blått.

med genomskuret motiv af alger och fiskar och den med fåglar i samma form samt de flesta af de större pjeserna. Dessa voro målade med omväxlande djurmotiv, såsom vassen med älgarna i skogsbrynet och den med simmande svanor. Af Karl Lindström syntes föremål med blommotiv, så t. ex. den kollektion af pjeser i den för Rörstrand betecknande förnäma svarta underglasyrtekniken, som ännu ej någonstädes blifvit



VAS. RÖRSTRAND. Ni's Lundström.



GÅRDSINTERIÖR. RORSTRAND. Komp. af Ferd. Boberg.

Tillverkningen af tebord har under de senare åren i stor skala upptagits och på utställningen var också ett sådant exponerat. Malningen å detta var komponerad af professor O. Hjortzberg och symboliserade den svenska kvinnans insats på olika områden. — Det var utfördt i brunt och blatt samt med por-

trätter i sepia och ornament med rikt guld. Bordet representerade ett stort värde och hade blifvit underkastadt ej mindre än fem bränningar. Det var måladt af herrar J. Hårdstedt och C. J. Johansson.

Rörstrand hade å utställningen utfört en gårdsinteriör i fajans belägen vid högra arkadgången till kongresshallen efter ritning af arkitekt Ferd. Boberg. I dess midt stod en större fontän och bassäng, kantad af trädgårdskrukor och i väggarne voro inmurade pelareinsatser, rika friser samt bänkar, allt måladt för hand i emaljrelieffärger med svaga blågröna och violetta skiftningar.

I en Stockholmsfirmas utställning af olika sanitetsgoodsartiklar återfanns slutligen en stor kollektion af bolagets nyaste tillverkning af tvättbord o. d. föremål.

*Gustafsbergs fabrik* på Värmdön vid Stockholm anlades år 1827 af J. H. Öhman och J. O. Wennberg, hvilka kort därefter sålde densamma till ett bolag. År 1838 öfvergick den till ett nybildadt bolag och år 1850 i handels- huset Godenius & C:os ägo. Detta innehade fabriken till år 1875, då det nuvarande bolaget "Aktiebolaget Gustafsbergs Fabriks Intressenter" bildades.

Tillverkningen, som startades efter engelska mönster, har isynnerhet efter år 1869, då löjtnant O. W. Odelberg blef ledare af fabriken, utvecklats på ett kraftigt sätt med hufvudsaklig uppgift att förse marknaden med allehanda vanliga förbruksartiklar. Dessutom tillverkas högeldfast tegel för tekniskt bruk, isolatorer och sanitetsgoods, och under årens lopp har härtill lagts fabrikation af konstindustriella alster af såväl benäktat porslin och parian som stengods. I sin helhet företer tillverkningen en stor mångsidighet.

Fabriken har efter ett rationellt moderniseringsarbete blifvit så godt som ombyggd, nya ugnskonstruktioner ha införts samt en elektrisk kraftstation blifvit anlagd. Denna förser såväl fabriken som det intensivt bedrifna landtbruket på de tillhörande egendomarna med nödig kraft. Dessutom idkar bolaget rederi- rörelse.

Å Malmöutställningen tilldrog sig Gustafsbergsmontern uppmärksamhet genom såväl en rikhaltig samling vackra konstföremål af olika slag, hvilka blifvit utmärkande för fabriken, som äfven genom bords-, frukt och kaffeserviser af



KRUKA. RÖRSTRAND. Alf Wallander.



GUSTAFSBERGS UTSTÄLLNING.

fajans och äkta porslin med flera föremål. Bland bordsserviserna må framhållas tvenne af äkta porslin, en med matt guldbandsbård, å hvilken för hand voro målade röda blommor och monogram på guldbotten, en servis med bredt guldband, å hvilket anbringats ett svart blomtryck i fin gravyr och vapen af god effekt, påminnande om japansk dekorerings. En tredje servis var utsmyckad med ett nordiskt motiv på underlag af massiv-guld. Vidare utställdes billigare serviser af helt hvitt äkta porslin samt serviser med kromo- och vanliga tryck,

VAS I SGRAFITTO. GUSTAFSBERG.  
J. Ekberg.SKÅL. GUSTAFSBERG.  
Herman Neujd.



BORDS- OCH KAFFESERVISER. GUSTAFSBERG.

såsom den med kinesiskt fågel- och blommotiv och den i flytande blått mönster.

Smakfulla fruktserviser i äkta massa med genombrutna skålar i tryckta gröna och violetta blombuketter omväxlade med kaffeserviser i olika emaljdekoreringar och bonbonnierer i form af citron och apelsin m. m. En vacker spegeluppsats med askar, utförd i liljemotiv i svag relief samt dekorerad med dämpad målning, utställdes äfven.

Redan vid 1897 års utställning i Stockholm visade Gustafsberg det första Jaspisgodset, utarbetadt i Wedgwoodstil med oglaserad vaxmatt yta, företrädesvis i ljusblå och grön ton med pålagda fina hvita ornament eller blommor i relief. Denna tillverkning, som gör ett förnämt intryck och som erfordrar ett synnerligen omsorgsfullt arbete, börjades under artisten Gunnar Wennerbergs första anställningstid, och en samling vaser och skålar i denna genre funnos äfven i Malmö.

Wennerberg, som under nära tva decennier och ända till sin död 1914 vid sidan af sin målning ägnade sin begåfning åt Gustafsberg, har i dess konstnärliga tillverkningar efterlämnat ett varaktigt minne, och de alster han gjort präglas af en synnerligen fin smak.

KRUKA I STENGODS. GUSTAFSBERG.  
J. Ekberg.



Parian-tillverkningen är vid fabriken tillämpad sedan ett halft århundrade tillbaka, och nya grupper i detta mjuka elfenbensfärgade material tillkomma för hvarje år. Så syntes i Malmö Alice Nordins "Vildgässen", "Crocus" och "Morkulla", Gerda Sprinchorns "Floda-kulla", "Italiensk fiskarflicka" och "Linné" samt Neujds "Empire-dam", hvilka alla fått ett vackert utförande.

Wennerberg, som gifvit ritningar till blomkrukor, blomsterbord, paraplyställ och lampor m. fl. artiklar, framställda i glaserad helvit fajans af god verkan, medhann äfven att vid fabriken deltaga i utarbetandet af såväl det s. k. sgrafitto som stengodset, hvilka Gustafsberg fört fram som sin speciella nyare korstindustri. Af arbeten i den förra genren, hvilken var rikligt represente-



KRUKA. GUSTAFSBERG.  
G. G:son Wennerberg.



BLOMSTERBORD I HVIT FAJANS. GUSTAFSBERG.  
G. G:son Wennerberg.

rad i Malmö, märktes såväl stora som mindre pjäser med mattblått mönster å svagt blågrön bottenton, utförda af J. Ekberg och fröken Engeström. Dekoren, som kräfver ett omsorgsfullt och säkert arbete, åstadkommes därigenom att den blå färgade massan belägges på den ljusare botten, hvarefter genom utskrapning af belägget för hand mönstren bildas och bottenmassan framträder. En mattad glasyr ger dessa pjäser en behaglig och len yta. Bland föremålen märktes en genombruten kruka med vindruksmotiv, en större vas med liljor, en med tistlar, de flesta utförda i stilerade mönster.

Stengodset, som först visades på 1909 års utställning i Stockholm, är den intressantaste grenen af Gustafsbergs nyare tillverkningar. Efter Wennerberg har Ekberg nedlagt stor förtjänst på dess



"VILDGÄSSEN". GUSTAFSBERG.  
Alice Nordin.

vidare konstnärliga behandling. Massan utgöres af en hårdbränd gulaktig komposition, och de flesta föremålen drejas eller formas för hand. Mönstren målas med trögflytande såväl transparenta som opaka emaljer, hvilka påläggas tjockt och efter smältningen stanna i högrelief. Särskildt frapperade den vackra tegelröda emaljglasyren, hvilken kom till sin bästa rätt å en vas med motiv af fuchsior. Denna röda emalj liksom flera andra färger äro känsliga för temperaturen, och svårigheter möta att stämna nyanseringarna af olika toner i god harmoni, enär färgerna under brän-

ningen lätt förändras. Vaser af betydliga dimensioner voro utförda, såsom den gula med hvita hortensior, en med samma blommor i blåskiftande ton samt grönaktig fond och en vas med stora hvita chrysanthemum å ljust blågrön botten. I samma utförande syntes större jardinierer, skålar och blomkrukor.

Förutom dessa föremål utställde Gustafsberg en samling af hvita mattglaserade artiklar af fajans och äkta porslin, såsom skålar med figur- och djurmodelleringar. Bambino, ett gosshufvud efter Donatello, känsligt modelleradt, samt skålen med de två flickhufvudena af Herman Neujd voro goda uttryck för denna produktion. — I liknande teknik var utförd den stora fiskvasen af Boberg, men den matta glasyren å denna hade gifvits en svagt blågrön nyans.

Tvättserver, sanitetsgods, större trädgårdskrukor i grönaktig glasyr och blått flutet tryck samt minnestallrikar kompletterade exposén af tillverkningarna.

Midt i montern var å en hög pelare anbragt en väldig trädgårdsurna af samma slag som de, hvilka prydde arkaderna till kongresshallen. Dessa pjäser i skilda modeller, som kräft ett bety-



"CROCUS". GUSTAFSBERG.  
Alice Nordin.



GÖTEBORGS PORSLINSFABRIKS UTSTÄLLNING.

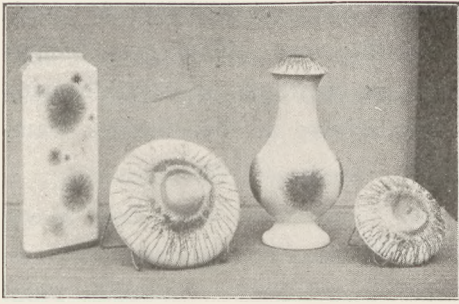
dande arbete, voro framställda i ovanliga dimensioner efter Bobergs skisser och målade i blå och koppargröna, starkt flutna mönster af utmärkt verkan.

Utställningen af hushållsartiklar af fajans hade å *Aktiebolaget Göteborgs Porcelainfabriks* monter erhållit ett tillskott af goda och väl utförda föremål. Göteborgsfabriken anlades på Hisingen åren 1898 och 1899 på initiativ af Simon Swartz. Under hans energiska och dugliga ledning har den på jämförelsevis få år lyckats vinna en beaktad plats å marknaden äfvensom en ej ringa export, företrädesvis till Norge. Sedan år 1913 har denna fabrik uppgått i Rörstrandsbolaget men står fortfarande under sin gamla ledning.



GÖTEBORGS PORSLINSFABRIK.

Af bordsserviserna, som fabriken utställde, voro tvenne dekorerade under



GÖTEBORGS PORSLINSFABRIK.

af många i olika smakfulla dekoreringar såväl öfver som under glasyren voro utställda.

På sista åren har det lyckats bolaget att framställa eldfasta formar och omelettfat af vitbelagd chamottmassa, hvilka äro af hög kvalitet och mycket efterfrågade. Af dessa syntes å montern prof å skilda modeller. Dessutom visades brunglaserade kastruller och andra hushållskärl af stenmassa.

Den s. k. draferettmålningen, som utföres med pensel öfver i mönstrets form utskuren stanniol, hvilken anbringas å föremålet, har vid Göteborgsfabriken utarbetats till en hög grad af fulländning. I denna dekorering syntes prof å kryddburkar, karottsatser, tillbringare m. fl. artiklar af mycket godt utförande.

Stora fat i form af en fisk, väl målade och förtonade under glasyren, samt pelare med krukor och paraplyställ i goda modeller och färgval funnos äfven i samlingen.

Förutom allehanda slag af hushållsvaror, hade fabriken utställt åtskilliga lyxartiklar. Bland dessa må nämnas vaser af fajans, målade under glasyren i tilltalande och väl utförda motiv, såsom en med örnar och en dekorerad med stora vallmoblommor. En urna med lock och medaljong, i hvilken konungens porträtt i relief var anbragt, hade målats i emaljfärger. En kollektion vaser med färgade fonder och ornament påminde om majolika och var af god verkan. Härjämte hade

glasyren, en i ett vackert grått tryckmönster "Malmö" och en i flytande blå färg samt guld, den senare af stor jämnhet hvad färgen beträffar. Äfven i emaljdekor funnos serviser, såsom en med grönt band och guldspets och en med endast guldtryck. Serviserna utmärka sig för tunt gods af god klang och en vacker glasyr. Vid fabriken tillverkas i stor skala äfven tvättserviser, hvar-



GÖTEBORGS PORSLINSFABRIK.

fabriken lyckats framställa parian, hvaraf såväl den skickligt modellerade scoutstatyn som ett par djurgrupper, en tiger och en älg, voro utförda. — Lägges härtill bonbonnierer och vaser med en dekorerings erinrande om kristallisering samt en samling minnesbägare, erhålles en föreställning om den hastiga frammarsch, som denna fabrik gjort.

### Kakelugnar och lergods.

Som tidigare nämnts, har kakeltillverkningen i vårt land anor sedan 1500-talet, då den synes ha bedrivits i de södra provinserna. Därefter saknas spår af densamma tills på 1700-talet, då den infördes såväl vid Rörstrand som vid Marieberg. Under senare hälften af detta århundrade uppnådde fabrikationen en blomstringsperiod hvad såväl modeller som målning beträffar. Tekniskt sedt var dock själfva godset och glasyren af mindre god beskaffenhet. Formerna voro i allmänhet modellerade i rokoko och empire, och de handmålade mönstren voro väl utförda dels i enbart blått, dels i brunvioletta, gula och koppargröna färger.

Sedan tillverkningen under första hälften af 1800-talet gått betydligt tillbaka, blef den under 1840-talet åter förbättrad, och vid Rörstrand, där den helt legat nere under 60 à 70 år, återinfördes den år 1857, hvarefter den under senare hälften af 1800-talet ånyo uppblomstrade. Såväl emaljerade som majolikadekorerade ugnar kommo då till stor användning, och ett 50-tal fabriker bedrefvo tillverkningen i landet. Under de senaste årtiondena har dock användningen af dessa ugnar gått betydligt tillbaka, enär de undanträngts af värmeledningarna, och tillverkningen för nu ett tynande lif. Att hoppas är dock, att smaken för kakelugnarna skall återkomma, då dessa skänka boningsrummen såväl trefnad som ock en behagligare luft än värmeledningarna.

I Malmö funnos endast trenne utställare af ugnar, alla dessa tillverkade af Uppsalalera med tennglasyr. *Uppsala—Ekeby Aktiebolag* hade i Bodafors' och i Kalmar Tapisserimagasins rumsinteriörer utställt dels en större spisel med bågformig kupol samt skänk med höga sidoplattdar i grågrön glasyr, dels en rund ugn med band och kupa i hvit glasyr med handmålade gula girlander och à-la-greque-ornament. Dessutom hade denna fabrik i en afdelning af maskinhallen emot en vägg af gulglaserade plattor utställt trenne andra ugnar, nämligen en öppen spisel med skänk i en senapsfärgad glasyr och på ömse sidor om denna dels en rund ugn med band och nisch samt handmålade kakel i flera färger i det gamla pilkoger- och dufmönstret samt dels en flat ugn å fötter med breda brutna hörn glaserad i gulgrön glasyr. Alla dessa ugnar voro af ett mycket godt utförande.

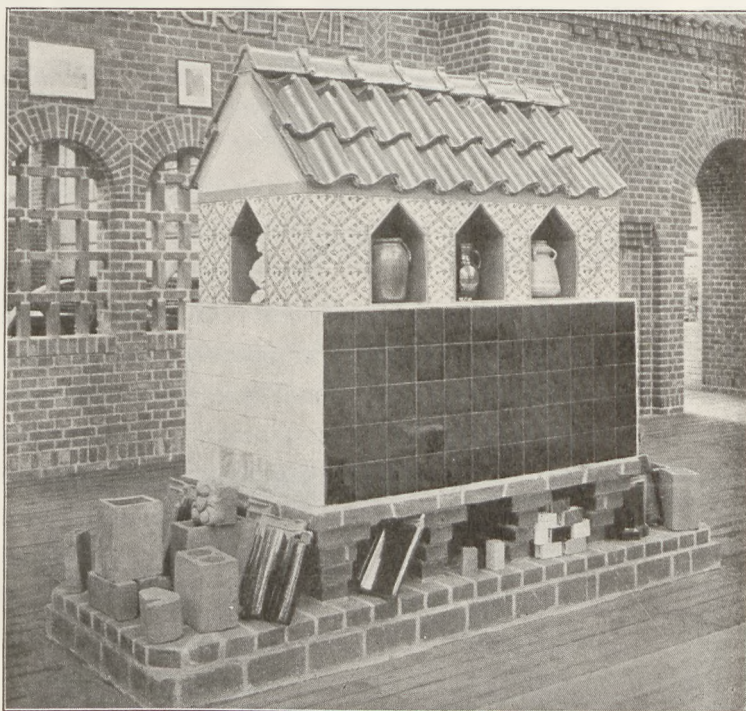
Å sistnämnda plats visade Uppsala—Ekeby äfven några alster af sin smakfulla lergodstillverkning, såsom en del vaser i trefliga former med målade ornament i gula, blåaktiga och lysterande färger samt pjeser med eller utan glasyr.

Firman *A. Th. Sandbäck* i Kalmar utställde i Bodafors' öfriga rum såväl en spisel med skänk och kupol samt öppen eldstad i gul glasyr med bruna lize-ner å underlifvet och brun eldstadsinfattning som ock en rund ugn med högt band i ljus grågrön glasyr med handmålade stafvar och blad. På en annan plats fanns en hvit rund kakelugn med handmålade fris. Dessa ugnar voro af tilltalande modeller och väl gjorda.

Sandbäck utställde äfven en större pelare med urna i blå målning med slottsvyer.

*Kakelfabriks Aktiebolaget i Karlskrona* hade i Lindesborgs Träförädlings Aktiebolags rum och i H. N. Nordéns rum dels en åttkantig ugn å fötter med

högt band och handmåladt blom-motiv, dels en öpen spisel för hörn med skänk och kupol i brun glasyr och med täljstensplattor kring eldstaden. Dessa ugnar voro utförda i goda modeller och vittnade om firmans gamla anseende. Dessutom utställde fabriken en väggbeklädnad af hvita plattor, afslutad af en grågrön fris med målade blad.



AKTIEBOLAGET S:T ERIKS LERVARUFABRIKER.

*Aktiebolaget S:t Eriks Lervarufabriker* i Uppsala hade i maskinhallen, där Sveriges Tegelindustriförening ordnat en enhetlig utställning, en fristående monter, klädd rundt om med plattor i svartgula, grönaktiga m. fl. färgade glasyr-

rer af god verkan. Å öfre delen af montern voro inmurade plattor med mönster i höga reliefemaljglasyrer, bildande ornament i brunt, blått och gult påminnande om persisk stil. Vidare funnos några vaser i goda färgsammansättningar.

Firman *Andersson & Johansson* i Höganäs hade äfvenledes i maskinhallen en monter originellt uppförd af tegel. I denna funnos en mångdfald vaser, skålar m. m. i trefliga modeller, en del dekorerade såväl med blanka som matta glasyrer. Äfven i Slöjdföreningens utställning återfanns en del vaser från denna firma.

*Höganäs—Billesholms Aktiebolag* utställde i egen paviljong nära konsthallssjön prof af alla sina storartade tillverkningar, af hvilka de flesta dock falla



HÖGANÄS—BILLESOLMS AKTIEBOLAG.

utanför ramen för denna uppsats. Emellertid tillverkas vid Höganäs äfven åtskilliga vaser och föremål i såväl majolika som lystreerande glasyrer, och en större monter rymde dessa alster. De tillverkas af eldfasta leror från Höganäs blandade med engelska lera och glaseras med blytennglasyrer, färgade med metalloxider, hvilka under bränningen utsättas för stark reduktionseld, hvarigenom en lystreerande metallyta bildas.

Det har lyckats fabriken att framställa både koppar- och stålskimrande lystreglasyrer af mycket god verkan. Särskildt kopparlystrerna voro brillianta samt modellerna å föremålen tilltalande. Utanför paviljongen rundt arkaddammen voro placerade stora blomsterurnor af oglaserad gulbränd eldfast lera af Höganäs tillverkning, utförda efter arkitekt Bobergs ritningar och af prydligt utseende i sin rika med materialet harmonierande ornamentik. Därjämte syntes å gården intill en hög pelare med kruka i brun glasyr.

Redan år 1797 började stenkols- och lerbrytningen vid Höganäs, och i början af 1800-talet gjordes de första ansatserna till framställande af kärl, men det var först 1816 som en ordnad lervarutillverkning kom till stånd. Fabrikationen af s. k. "stenkärl" började i större omfattning år 1830, och tillverkningen omfattar nu såväl glaserade hushållskärl, prydnadsartiklar, pelare, byster, urnor och majolika som byggnadsornament m. m. De saltglaserade bruna kärnen äro väl kända, och tillverkningen af saltglaserade rör, som startades år 1869, har nått en högst betydande utveckling. Bolaget äger förutom Höganäs- och Billesholmsverken, Bjuf och Stabbarp jämte dotterbolagen i Skromberga och Hyllinge m.

fl. stora anläggningar. Inklusive dotterbolagen uppgår aktiekapitalet till 20 miljoner kronor, och antalet arbetare utgör omkring 4,000.

I en mindre monter i industrihallen utställde *Bobergs Sterbhus* i Gefle oglaserade lerkärl med oljemålade blommor och *G. A. Johnn* i Malmö vaser, skålar och amplar likaledes af lergods med i oljefärg målade gröna, gula och rödskimrande färger.

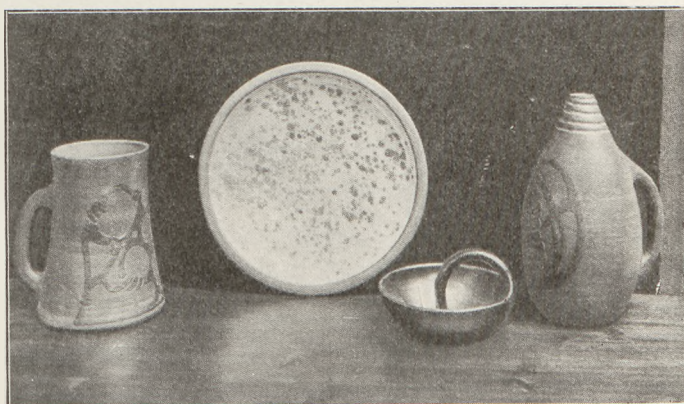
I de utomordentligt väl ordnade hemslöjdsutställningarna återfunnos flera utställare af lergods i olikfärgade glasyrer. En del af dessa väckte intresse genom försöken att åstadkomma originella former och dekoreringar. I Kristianstads län återfanns en kollektion mindre vaser i vackra nyanseringar samt gemomskurna dubbelsidigt modellerade fruktskålar i grågrön glasyr, utförda af



TAGE ZICKERMAN.

*arkitekt Zickerman* i Wittsjö vid Hesselholm. *J. Bergman* i Kristianopel visade i Blekinge läns hemslöjd lervaror och bågare i hufvudsakligen gröna glasyrer. I Malmöhus län utställde *Aug. Liljekvist*, Svedala, kärl i bruna och svarta järnoxidmättade rinnande glasyrer samt *Eriksson* och *F. B. Stenbäck* i Trelleborg fat med blommor samt vaser och kannor med ristade ornament och svarta konturer i gröna och bruna glasyrer. I Vermlands läns hemslöjd syntes monter med lerkärl från *fru Hilma Persson-Hjelm* i Arvika och *fröken Riborg Böving* i Älgården. Fru Perssons vaser och skålar kunna räknas bland de bästa i hemslöjdsafdelningen. De voro känsligt modellerade dels med fjärilar och blommor, dels med ornament,

åstadkomna genom utskärningar i massan. Färgvalen voro lyckade, än i blåskimrande, än i grå och andra färger. Fröken Böving utställde lerkärl och fat i rinnande glasyrer samt krus i oglaserad röd lera med svarta, matta ornament.



RIBORG BÖVING.





IVAR JOHANSSON.

I Slöjdföreningens paviljong fanns äfven en del keramik. *Anders och Bertha Wissler* i Mariefred visade en del föremål i enkla smakfulla former af s. k. "starkeld-gods" med flytande färger, bland hvilka må nämnas vaser med mörk glasyr delvis öfverdragen med rinnande tjock ogenomskinlig hvit emaljglasyr af god verkan samt i lilafärgade ljusa nyanser. Därjämte syntes en fontänplatta i grön och brun glasyr. *Ivar Johansson* och *Swanhild Schlyter-Johansson* utställde vaser och fat med emaljmålningar å tyskt porslin. *Maria Kardell*, Stockholm, hade målat en större Höganäsvas. *Fru Hjördis Nordin-Tengbom* i Stockholm utställde skånska flickstatyetter, utförda i fältpatäcna underglasyrteknik vid Rörstrand, och *Alf Wallander* krukor och vaser samt en faun i fajans med



STARKELD-GODS. ANDERS OCH BERTHA WISSLER.



FIGURERNA AF HJÖRDIS NORDIN-TENGBOM.

hvit, något lystrenderande glasyr. Dessutom förekom en del emaljmalningar å fat samt andra pjeser.

#### Danskt porslin och lergods.

Den danska keramiken räknar sina anor från mediet af 1700-talet, ehuru redan år 1731 de första försöken till framställande af äkta porslin gjordes i Danmark. Det var dock först sedan kaolinfyndigheterna på Bornholm tjugofem år senare blifvit upptäckta, som tillverkningen vid fabriken vid "Blå tornet" i Köpenhamn kröntes af framgång. På 1760-talet framställdes under ledning af en fransman Fournier ett vackert "porcelaine tendre", liknande det vid Sèvres samtidigt tillverkade. Detta var emellertid dyrt att framställa, och efter flera försök lyckades kemisten Müller år 1772 att införa tillverkning af fältspatäkt porslin, sedan ett nytt bolag därför bildats.

Emellertid blef det ekonomiska resultatet ogynnsamt, och regeringen erbjöds att öfvertaga fabriken. År 1779 antog kung Kristian VII förslaget, och fabriken erhöll namnet "Den kongelige danske porcelainsfabrik". Tillverkningen utvecklades nu så hastigt, att 1780-talet betecknar en af fabriken blomstringsperioder. Från denna tid härstammar servisen Flora danica, och efter Meissenförebilder infördes blåmålning under glasyren. Äfvenså framställdes biskuitfigurer, bland hvilka märkas reproduktioner af Thorwaldsens skulpturer.

Mot slutet af 1700-talet och i början af år 1800 öfvergick smakriktningen delvis till den då förhärskande antika stilen och empire. Under Hetsch's ledning på 1820-talet synas Sèvres och Berlinfabrikens alster hafva utgjort förebilder för tillverkningen. Det var först sedan år 1882, då fabriken öfvertagits af Aktieselskabet Alumina och flyttats till Fredriksberg, som det grundläggande omskapningsarbetet begynte. Fabriken energiske ledare var då Philip Schou, som med tillhjälp af duktiga konstnärliga och tekniska krafter, främst Arnold



DEN KONGELIGE PORCELAINFABRIKS UTSTÄLLNING.

Krog samt kemisten Engelhardt, höjde tillverkningen af underglasymalade porsliner till ett högre plan. Underglasyrtekniken har vid såväl Den kongelige som vid Bing & Gröndahls fabrik utvecklats till höjdpunkten af hvad som öfverhufvudtaget kan presteras. Hufvudtillverkningarna utgöras vid båda dessa fabriker af konstföremål, hvilka till större delen exporteras. De nuvarande ledarne vid Den kongelige fabrik äro direktörerna Fr. Dalgas och A. Krog.

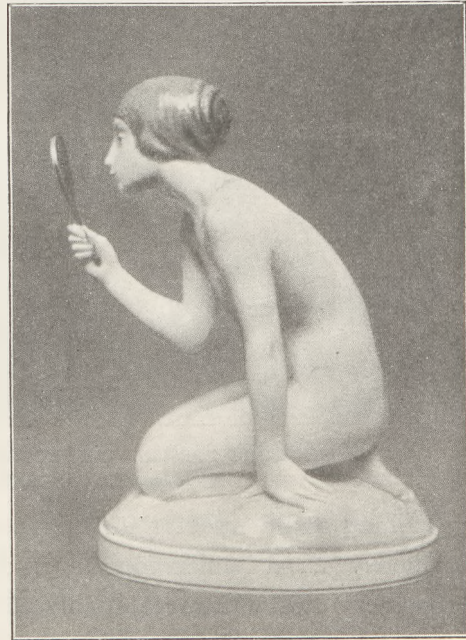
De danska fabrikernas utställningar voro på ett mycket fördelaktigt sätt ordnade i hvar sitt särskilda rum nedanför mottagningshallen i den vackra danska byggnaden.

FAT. DEN KONGELIGE PORCELAINFABRIK.  
G. Rode.

Vid hvar sin sida om entrén till *Den Kongelige Porcelainsfabriks* utställning voro placerade tvenne stora hvitglaserade byster af kung Kristian VII och hans drottning Juliane Marie, som gaf fabriken dess märke, de tre våglinjerna, föreställande Bältena och Sundet. I ett större glasskåp i salens midt syn-



"FAUN OCH NYMF".  
Komp. af Gerhard Henning.



"FLICKA MED SPEGEL".  
Komp. af Gerhard Henning.

DEN KONGELIGE PORCELAINSFABRIK.

tes fabriken skickligt utförda efterbildningar af de äldre tillverkningarne, såsom vaser, dosor, korgar, jardinierer, piedestaluppsatser med klocka, fruktskålar och figurgrupper, alla dekorerade i fina emaljmalningar och rikt förgyllda. I skåpets midt syntes en större vas med figurhenklar samt figur å locket.

Här voro äfven utställda de förnämsta nyheterna, som fabriken hade att uppvisa, nämligen en samling figurgrupper i modern stil, brilliant modellerade af artisten Gerhard Henning, svensk till börd. Dessa beteckna ett nytt uppslag i tillverkningen, en öfvergång från den länge använda målningen under glasyren till ett slags öfverglasyrteknik. Färgbehandlingen var delikat utförd i halfmatta toner, som åstadkommas genom mattade emaljfärger. Vissa partier af figurerna hade fått behålla sin blanka glasyryta, som mjukt tecknade sig emot de vaxmatta, svagt fondlagda partierna. Bland Hennings arbeten må nämnas grupperna "Faun och nymf", "Flicka med spegel", "Eventyr", samt "Prinsessan



JULIANE MARIE-PORSLIN.  
DEN KONGELIGE PORCELAINSFABRIK.



FIGURER I GRÅTT PORSLIN. DEN KONGELIGE PORCELAINSFABRIK.  
Komp. af Georg Thylstrup.

Bland andra nyheter för fabriken voro de af P. Nordström fint utförda små stengodsvaserna i enkla former, en del försedda med af G. Thylstrup utförda bronslock i filigransarbete, hvilka väl anpassade sig till tekniken å pjeserna. Några af dessa föremål voro dekorerade af fru Blom i svagt hållna ornament, och samtliga voro hårdt brända med matta glasyrer i diskreta bruna, grågröna och



VAS. DEN KONGELIGE PORCELAINSFABRIK.  
Komp. af Oluf Jensen.

på ärten", denna senare utförd i egendomlig färgsammanställning, påminnande om det gamla kinesiska porslinet i emaljrelief. Föremålen tilldrogo sig berättigad uppmärksamhet.

andra färgskiftningar. Äfven unika djurgrupper i samma material förekommo. Denna teknik har sedan många decennier varit pröfvad i Frankrike och där vunnit de konstintresserades smak.

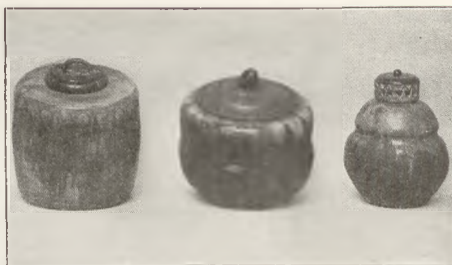
På montern syntes därjämte figurgrupper af Thylstrup i gammal kinesisk stil i den för denna betecknande gråblå färgtonen med blåmålning, en nyhet för fabriken.

Bland den öfriga samlingen igenkändes det stora urvalet af vaser, större och mindre väggfat, djurgrupper, figurer m. m. i den kända fältspatäktade underglasyrtekniken, som under de sista årtiondena varit utmärkande för fabriken tillverkning. Glasyren å dessa föremål utmärker sig för djup glans, massan för stor hvithet samt målningen för vackra motiv och förtoningar. Bland föremålen må nämnas figurgruppen "Vågen" och stora vaser med mo-



"AMAGERKONE".  
Carl Martin Hansen.  
DEN KONGELIGE PORCE-  
LAINSFABRIK.

tiv från danska slott. Skålar och vaser med kristalliserade glasyrer i olika färgnyanser, hvaraf en i djup koboltblå ton, omväxlade med de underglasymålade artiklarna.



LERGODS.  
DEN KONGELIGE PORCELAINSFABRIK.

Af serviser utställdes den för fabriken speciella blåmålade med genombrutna modeller samt en i kantig form med guldfattade facetter och handmålade små buketter i flera färger. Såväl bords- och kaffe- som fruktserviser funnos af dessa. En tredje bordsservis hade genomskuren kant och girlander och var utsmyckad i grönt och guld samt med rikt handmålade blommor.

I hallen till den danska byggnaden syntes flera praktvaser samt en kollektion figurgrupper efter äldre från Nordmanskaldalen på Själland härstammande förebilder i olika danska nationalkostymer, alla målade i emalj färger och väl utförda.

Ett par större drejade krukor, oglaserade och försedda med gulaktig fond och brunsvarta ormornament, i stil erinrande om de gamla egyptiska kärlen, afbröto genom sitt robusta utförande emot öfriga utställda föremål.

Bland fabriken artister må förutom redan nämnda här antecknas O. Jensen och Chr. Thomsen.

*Bing & Gröndahls Porcellænsfabrik* hade ordnat sina vackra arbeten dels å öppna montrar, dels i glasskåp, och dess utställning bjöd på flera intressanta nyheter. Denna fabrik anlades år 1853 i Köpenhamn af bröderna M. H. och

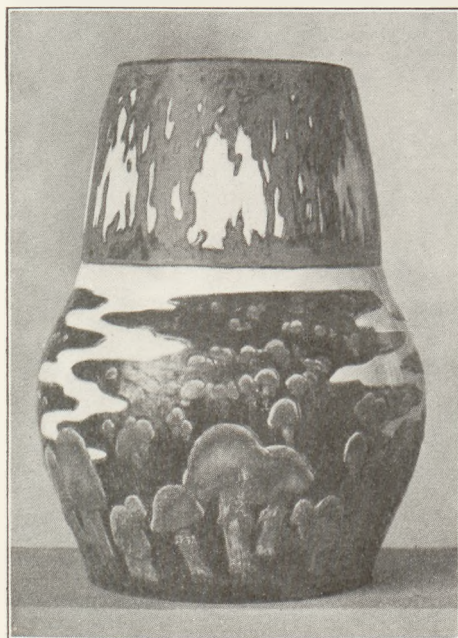


JULIANE MARIE-PORSLIN.  
DEN KONGELIGE PORCELAINSFABRIK.



BING &amp; GRÖNDAHLS UTSTÄLLNING.

J. H. Bing på initiativ af en ung arbetare Fr. Gröndahl från statsfabriken. Den har sedan 1880-talet, då bröderna Ludvig och Harald Bing öfvertagit led-



VAS. BING & GRÖNDAHL.  
Komp. af A. Friis.

ningen, gjort ett hastigt uppsving och förvärfvat ett stort erkännande. Ludvig Bing dog redan 1885, och sedan dess har hans broder varit fabriken energiske och skicklige chef. Fabriken arbetar i samma material och smakriktning som Den kongelige, och bland konstnärliga krafter, som tidigare bidragit till framgången, må nämnas etatsrådet H. Hansen till 1887 och professor P. Krohn 1887—1895.

I Malmö syntes en samling nya smärre figurgrupper, utförda af Hans Tegner och Bregñøe i rokoko och barockstil såväl helhvita som målade i emalj-färger. Dessa voro schwungfullt och graciöst modellerade och bland dem må framhållas "Skridskoåkarna", "Det dan-

sande paret",  
"Bollspelarna"  
och "Damen i  
bärstolen".

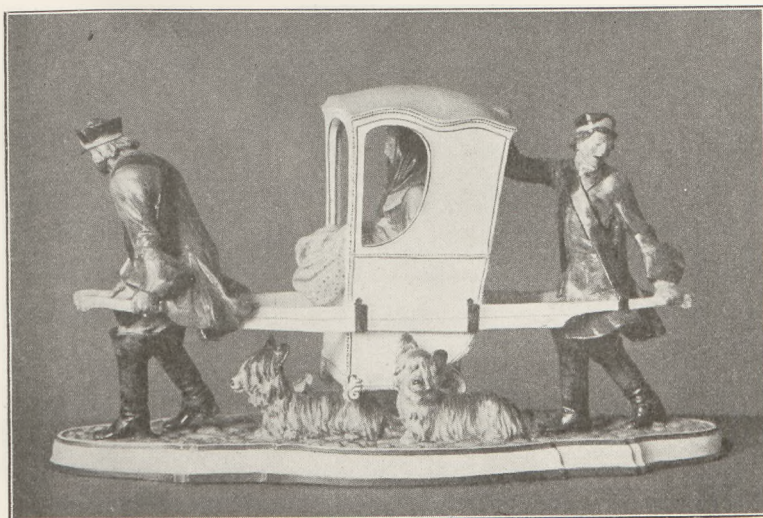
Andra helt  
olika kollektio-  
ner af god fi-  
gurmodellering  
bildade de seri-  
er, som kalla-  
des "Vinhösten"  
och "Venus fö-  
delse", hvilka  
framställts af  
Kaj Nielsen.

Dessa klumpiga fantasirika vitglaserade grupper sprudlade af glädje och lefnadslust.

Bland öfriga nya föremål märktes små bonbonnierer, toilettdosor och flaskor med ett raffineradt utförande hvad form och dekor beträffar, dels helt hvita med fin guld- och emaljmalning, dels med underglasryfond, utsparade medaljonger med emaljvyer samt fin guld-  
intekning.

Af stort intresse var en samling skålar och vaser med kristalliserade glasyrer i egendomliga pärlemorglänsande ytor, hvilka hörde till det bästa af hvad i den genren blifvit framställdt.

I likhet med Den kongelige hade Bing & Gröndahl upptagit den konstnärliga stengodstillverkningen, hvarat präktiga alster visades. Den af Knud Kyhn modellerade tigern samt gorillan, unika exemplar, likasom de af Olsen, Hallin och Busch-Jensen framställda vaserna med sin matta yta, vid beröring påminnande om sten, voro mycket väl gjorda.

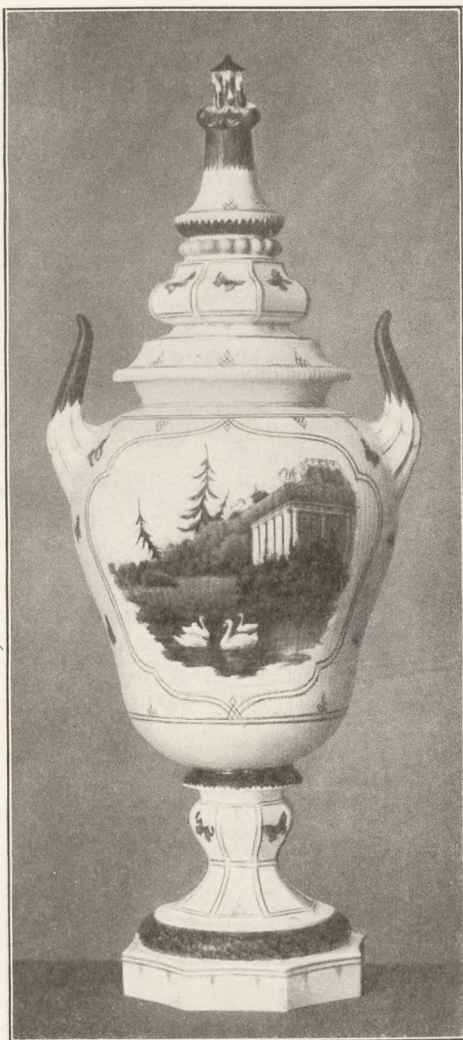


"DAMEN I BÄRSTOLEN". BING & GRÖNDAHL.



MAGNOLIAVAS. BING & GRÖNDAHL.





URNA. BING &amp; GRÖNDAHL.

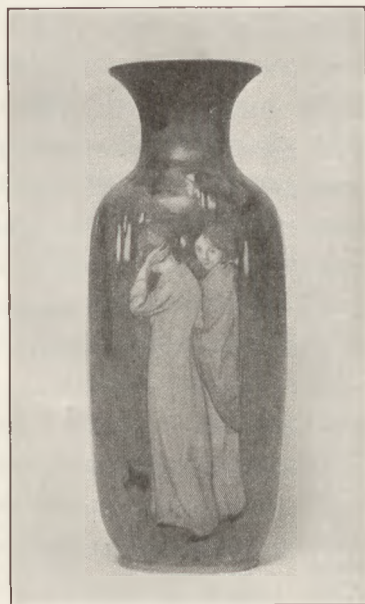
varit synlig å de danska fabrikernas arbeten.

I särskildt skåp funnos utställda de vaser och skålar i genombrutet arbete med modellering såväl in- som utvändigt, hvilka äro betecknande för Bing & Gröndahls arbeten och hvilkas plastiska behandling är af utomordentlig verkan. Fröknarna Hegermann-Lindenchrone och Garde samt fru Locher ha vid modelleringen af dessa nedlagt stor förtjänst.

Af öfriga föremål må nämnas stora praktvaser i äldre stil, målade med landskapsbilder i

Bland de större praktpjeserna af fältspatäktat porslin, dekorerade under glasyren, må erinras om de stora vaserna i ovala tillplattade modeller med häst- och örnmålningar i kraftig teckning i japansk stil. Tvenne höga vaser med figurmotiv, utförda liksom de förra af W. Jörgensen, voro målade i svaga blå färger, hvilka förtonade sig med ett sällsynt djup i glasyren. Stora väggfat af samme konstnär vittnade såväl om japanskt inflytande som om den höga ståndpunkt underglasyrtekniken här nått. Å de af A. Friis utförda arbetena, såsom den ståtliga vasen med hermeliner, voro förutom underglasyrfärgerna använda färgade glasyrer i bruna och mörka nyanseringar, hvilka visade, att nya möjligheter här finnas för att komplettera den begränsade färgskala, som den höga bränn-

temperaturen bestämmer och hvilken hittills

VAS. BING & GRÖNDAHL.  
W. Jörgensen.

dämpad grön emaljfärg, samt halfstora urnor å pedestaler med rikt handmålade buketter och ornament i lila och äkta guld. Dessutom exponerade fabriken den till utställningen i Köpenhamn 1872 af



GRUPP. BING & GRÖNDAHL.  
Komp. af Kaj Nielsen.

Hansen komponerade yppiga Rosenborgsservisen med bockhufvuden, utförd i fin handmålning och rikaste förgyllning.

Fajansfabrikationen i Danmark representerades af *Köpenhamns Fajancefabrik*, som under namn af "Fajancefabriken Alumina" blef grundad år 1863 på Kristianshamn men redan år 1869 flyttad till Fredriksberg. Fabriken tillverkade under 1800-talet vanlig fajans för hushållsbehof, men först sedan den år

1901 under ledning af H. Chr. Joachim upptagit tillverkningen af konstnärliga fajanser, har den grundat sitt anseende.



KÖPENHAMNS FAJANCE-  
FABRIK.

Hufvudsakligen tillverkas allehanda lyxföremål, såsom vaser, skålar, lampor, fat, jardinierer och blomkrukor; dock förekommer äfven en och annan servis. Massan består af en ljus kremefärgad fajans, som öfverdrages med en starkt blyhaltig, glänsande glasyr, hvilken låter färgerna under densamma framträda i vackra djupa toner. Den s. k. rågodsmålningen har vid denna fabrik under ledning och påverkan af konstförfarna krafter bringats upp till en hög ståndpunkt. Såväl mönstren, företrädesvis blommotiv i stiliserade



KÖPENHAMNS FAJANCEFABRIK.  
Chr. Joachim.

tan alla färger lätt låta framställa sig af olika metalloxider och deras blandningar. En viss färdighet erfordras dock för att sammansättningarna af färgerna, fajansmassan och glasyren må blifva så harmoniska, att bästa effekten ernås.

På utställningen voro fabriken alster exponerade i ett rum, hvars väggar, bord och hyllor hållits i det råa träets yta målade i svag grå ton, emot hvilken föremålen på fördelaktigt sätt framträdde. Midt för entrén syntes å montern en större rektangulär jardinier med genombruten kant och höga utåtböjda kortsidor samt blomkrukor med dekoration af fåglar och blommor. Skålar med genomskurna lock samt pelare, vaser och vägg-tallrikar funnos i rikligt urval och i tilltalande mönster.

En samling af naivt och robust modellerade figurer voro placerade å en vägg-hylla, och bland dessa funnos en större bild af jungfru Maria sittande i en högkarmad stol med Jesusbarnet i knäet.

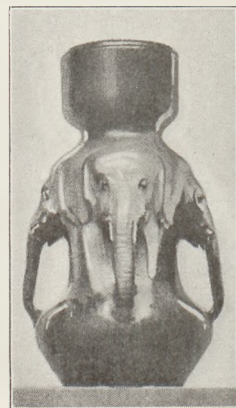
Rikligt med lefvande växter i montern illustrerade användningen af föremålen.

Å uppdukade bord exponerades några bordsserviser.

*Aktieselskabet Herman A. Käblers keramiske værksted* i Næstved utställde i Malmö en rikhaltig samling af bolagets originella tillverkningar. Fabriken anlades år 1839 af J. H. Kähler, som tillverkade kakelugnar och enklare lerkärl. Verksamheten öfvertogs 1872 af sonen Herman A. Kähler, som på 1880-talet fortsatte tillverkningen af kruk-makaregod-

teckningar med rika omväxlingar, som ock samstämmigheten i de kraftiga och lifliga färgerna vittna om en utpräglad smak. Denna målning har blifvit typisk för fabriken. Djupt blåa, violetta, gröna och gula färger bilda tillsammans grundtonerna i dekorationen, och föremålen framställas mestadels i moderna klumpiga former, till hvilka de saftiga färgerna och breda motiven väl anpassa sig.

Rågodsfärgtekniken å fajans hör icke till de svåra stötestenarna inom keramikens, då vid den ej allt för höga temperatur, som kräfvades för fajansen, nästan



AKTIESELSKABET  
HERMAN A. KÄHLER.

set och ugnarne men dessutom började fabrikation af konstindustriella föremål. Han hade i utlandet studerat keramik, i synnerhet den japanska konsten. År 1913 öfvertogs rörelsen af det nuvarande bolaget, hvars ledande män äro H. A. Kähler, H. C. Kähler och R. Grünholt.

Massan i Käblers arbeten utgöres af lergods, hvilket öfverdrages med blytennglasyrer. Genom att begagna sig af så kallade lysterfärger och genom framställandet af lystrerande färgade glasyrer lyckades det Kähler att åstadkomma nya och pikanta arbeten. Lysterfärgerna anbringas ofvanpå den färdigbrända glasyren och bestå oftast af lösningar af hartssyrade metalloxider i flyktiga oljor. Lystrerande ytor kunna äfven åstadkommas genom att utsätta de glasyren färgande oxiderna för stark reduktionseld, åstadkommen genom olika konstgrepp. I synnerhet kopparoxiden är tacksam för denna procedur, då den låter glasyren skifta i starka röda och purpurglänsande färger. Ut i konstnärerna Bindesböll och Hammershöi m. fl. erhöill Kähler goda medarbetare, och redan på utställningarna 1888 i Köpenham och 1889 i Paris väckte hans föremål berättigadt uppseende och erkännande.

En stor del af de i Malmö utställda föremålen voro öfverdragna i den röd-



LERGODS. AKTIESELSKABET HERMAN A. KÄHLER.



AKTIESELSKABET HERMAN A. KÄHLER.

skimrande purpurglasyren, och kärl i en mångfald olika färgskiftningar samt utförda i originella former voro här utställda. Bland nyheter i dekorationerna må nämnas lyster effekter i gröna, grå och gråblå färgval, hvaraf funnos



P. IPSSENS ENKE.  
Komp. af fru Jenny Westring.

lyckade föremål. Pjeser med matta ärggröna flutna emaljer å rödskimrande glasyr åstadkommo god effekt. En lampfot drog blicken till sig genom blå rinningar, som skarpt aftecknade sig emot purpurlystern.

Ibland vaser, skålar och fat i fantastiska former med eller utan modellering syntes flera djurgrupper, såsom ett liggande lejon i gulbruna matta färger. I samma glasyr funnos äfven vaser med ristade ornament. Modellering förekommer ofta å Kählers arbeten, merendels i svag relief, och å vissa föremål hade ornamenteringen försetts med blå och blågrå lysterita, som förtonades i en

ljusare bottenton, hvarigenom en god verkan åstadkoms.

En del askar och vaser voro öfverdragna med en halfmatt guldyta, å hvilken tillföljd af glasyrens sprickning en krakelélyta af viss effekt uppstått.

Betecknande för denna fabriks tillverkning äro äfven dekorativa väggfriser i lysterarbete, hvilka sammansättas af små och halfstora glaserade lerplattor, som inmuras i plan med väggputsen, bildande mönstret. Af detta slags arbete fanns å utställningen en dekoration med fabriakens namn.

Lergodsindustrien hade en annan representant i firman *P. Ipsens Enke* i Köpenhamn. Denna fabrik anlades af Peter Ipsen år 1843 och framställer som sin specialitet svartbrända



P. IPSSENS ENKES UTSTÄLLNING.

terracottafigurer, imitation af gamla grekiska kärl och diverse konstindustriella föremål i olika färgnyanser.

I firmans utställningsrum syntes en större vägginfattning "David", figur med svärd, väl modellerad. Flera djurgrupper i svart af rätt afsevärda dimensioner funnos utställda såsom "Tjutande vargar" och "Björnar", båda af ett förstklassigt utförande. Vidare syntes åtskilliga statyetter samt afbildningar af kända konstverk, såsom "Bältespännarna" och mindre djurmodelleringar i svart.

Af rätt god verkan voro en del smärre föremål i emaljkeramik. Somliga af dessa voro modellerade i svag relief, öfverdragna med en matt glasyr, och ornamenten målade i en ton, som skilde sig från bottenfärgen. Cigarraskar med modellerade råttor samt bonbonnierer med figurer målade i halfmatta gula och gulbruna emaljtor voro af visst intresse.



KRUKA. P. IPSENS ENKE.  
Komp. af Th. Bindedböll.

Bland öfriga danska utställare märktes fru Karen Hannover, Köpenhamn, som exponerade en del skickligt modellerade pjeser af fajans med en yta af tjock hvit tennglasyr, brända hos Ipsens Enke. Särskildt må nämnas de i kungsrummet placerade stora bälarna med lock i genombruten teknik i naturalistisk



FAJANS. KAREN HANNOVER.

stil, den ena med vindrufts-, den andra med kastaniemotiv, erinrande om 1700-talsdekoration. Den fristående modelleringen rundt pjeserna var anbringad öfver den egentliga bälren i ett groft men konstnär-



MASK.  
Komp. af Hansen-Jacobsen.

figurer och djur i hårdt Bornholms-stengods med matta glasyrer. Dessa kunde i utförandet väl mäta sig med de större fabrikerens föremål, af samma slag. Särskildt intressanta voro en del pjäser i rouge-flambé-glasyr, och matt grön kopparglasyr.

ligt utförande. En större jardinier i samma stil med rosenmotiv samt en spegelfattning syntes äfven. Några föremål voro målade "sur cru" å den obrända glasyren, och färgeffekten var god.

*N. Hansen-Jacobsen*, Köpenhamn, utställde några i hårdbränd terracotta flott modellerade goss- och flickmasker, öfverdragna med brun- och gråaktiga, halfmatta glasyrer, samt några mindre figurgrupper och vaser i anslående glasyrer.

*L. Hjorths terracottafabrik* i Rönne visade prof på väl modellerade vaser,



STENGODS. L. HJORTHS TERRACOTTAFABRIK.

### Tyskt porslin och lergods.

I Tyskland intager porslins- och lervaruindustrien en mycket framstående plats, och flera hundra fabriker finnas inom landet. Tillgången på kol och leror är den hufvudsakliga betingelsen för dessa industrier, hvilka företrädesvis koncentrerat sig i Thüringen, Sachsen, Bayern och Schlesien. Öfvervägande antalet fabriker tillverka fältspatäktat porslin, men äfven stengods, fajans och terracotta äro föremål för fabrikation. Som tidigare nämnts, uppfanns kon-

sten att tillverka det fältspatäktade porslinet i Europa år 1709 af Böttger, som blef ledare för Meissenfabriken.

Den tyska porslinsindustrien utmärker sig för stor specialisering af tillverkningarna, hvarigenom prisbillighet och leveranskraft vinnas. Under det senaste decenniet har en stark rörelse genomgått Tyskland att å alla områden, ej minst å keramikens, höja smaken. De utställningar af porslin, som funnos i Malmö, vittnade tillfyllest om denna riktnings framgång, om ock ett relativt fåtal fabriker deltog på Baltiska utställningen.

En större hall i den tyska utställningsbyggnadens midtparti hade på ett storslaget sätt dekorerats af *Königl. Verwaltung der Herrschaft Cadinen* i West-Preussen. Cadinen-fabriken äger ett särskildt intresse därigenom, att den tillhör den tyske kejsaren och är belägen på hans gods. Den är äfven föremål för kejsarens särskilda intresse och omsorg. Det var utan tvifvel en enastående artighet mot vårt land, att Cadinen så gediget medverkade på utställningen. Fabriken tillverkar företrädesvis majolika.

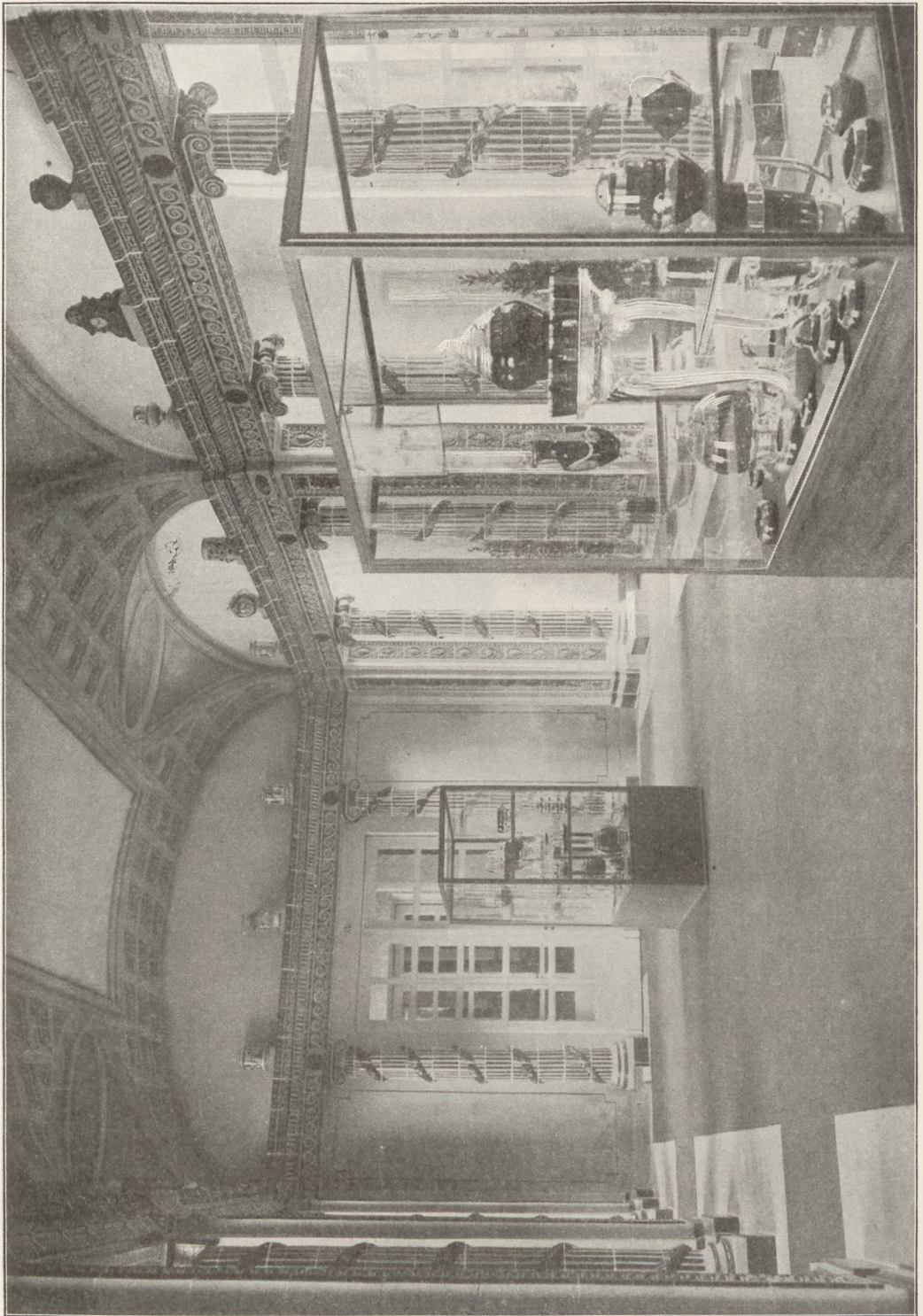


VASER OCH FAT.  
KÖNIGL. VERWALTUNG DER HERRSCHAFT CADINEN.

Rundt hallens tak löpte en delvis fritt liggande bred ornerad fris af fajans, hvilken uppbars af från golvet uppstigande refflade kolonner med grekiskt-joniska kapitåler. Dessa pelare voro placerade dels intill väggarna och dels fristående i hvalfven framför de stora fönstren. Dessutom syntes i rummets hörn och emellan vissa af pelarne rikt modellerade väggfyllningar från golf till tak. Pelarne voro virade med girlander i hög relief, målade i opak grön glasyr och voro såväl själfva liksom frisen dekorerade i ljusa majolikaglasyrer med orangegul bottenton och blåa toner i ornamenten. Hörnfyllningarna hade en blåaktig grundton med gula orneringar. Det hela gaf en förnäm och festlig prägel, i färg erinrande om den gamla italienska majolikan. Å den höga frisen voro placerade majolikavaser och urnor i olika former och färger, dels i gult och blått och dels i hvitt och blått.

I mellanfönstrets djupa smyggar voro inmurade stora släta väggplattfyllningar med väl utförda handmålningar, föreställande urnor med blommor och fåglar i





KÖNIGL. VERWALTUNG DER HERRSCHAFT CADINEN.

företrädesvis gula, blå och gröna färgskiftningar. I fönstren syntes större vaser i arabiska och grekiska stilarter, alla rikt dekorerade.

Midt i salen voro tvenne vitriner placerade, i hvilka funnos talrika föremål af vanlig röd glaserad lera med släta rika silfverinfattningar. Bland dessa syntes en större bål, hvilken uppbars af kejsrerliga örnar i silfver, en dylik med tillhörande bågare, stora kannor med lock och grepe af silfver, vinkylare, vaser, ljusstakar, skrifgarnityr, rymliga cigarrfat m. m., allt i rikaste infattning.

Dessa egenartade föremål, som dock ej representerade någon högre teknik, ehuru de voro väl utförda och finischerade, företedde i den infattning de erhållit ett nytt uppslag.

I den stora åttkantiga festsalen var den förnämsta moderna tyska och bayerska porslinsindustrien representerad af få men utvalda konstföremål. Dessa voro utställda i fyra mahognyväggskåp. I tvenne af dessa funnos alster från *kungliga porslinsfabriken i Berlin (Königl. Porzellanmanufaktur, Berlin)*. Öfverst å skåpen stodo, å det ena tvenne höga flerarmade ljusstakar i hvitt och guld med rika bronsbeslag, å det andra tvenne större urnor med figurmodellering å locken samt urnorna dekorerade med fina blomstermålningar i modern emaljteknik. Dessa pjeser voro modellerade af Fritsche och målade af Flad.

De flesta föremålen i skåpen utgjordes af figur- och djurgrupper af fältspatäkt porslin, fint modellerade och synnerligen väl målade under glasyren. Färgerna framträdde i mjuka nyanseringar och bland dem förekommo vackra gula och klargröna tener.

Bland djurmodellerna märktes en grupp zebror af Puehegger, en häst med ridande yngling samt en tjur med naken flicka, alla brilliant utförda. Af öfriga föremål må nämnas en japanesiska samt en figurgrupp, herre och dam i gammaldags klädedräkter. Emaljmalningen representerades förutom af de förstnämnda pjeserna af en fruktskål å hvit fot med rikt genomskuren kant.



KUNGL. PORSLINSFABRIKEN I BERLIN.



JAPANESISKA.  
Komp. af Amling.  
KUNGL. PORSLINSFABRIKEN  
I BERLIN.

Den kungliga Berlinerfabriken anlades år 1751 och torde hvad tekniken beträffar vara den förnämsta i världen. Under ledning af den berömde, år 1893 aflidne

professor H. Seger gjorde fabriken storartade framsteg. Af honom utarbetades bl. a. sättet att tillverka den kinesiska röda färgen (rouge flambé) samt flera nya färger, glasyrer, dekorationssätt och porslinsmassor. Han uppfann äfven de s. k. Seger-käglorna för mätande af höga värmegrader. — Förutom bords- och fruktserviser och allehanda prydnadsföremål tillverkar fabriken de mest komplicerade apparater

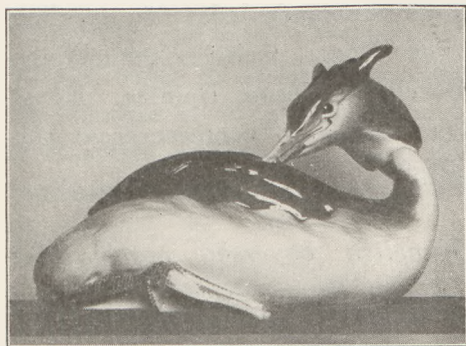


ZEBRA. Mod. af Puehögger.  
KUNGL. PORSLINSFABRIKEN I BERLIN.

och rör för den kemiska industrien. Från år 1902, då professor Schmuz-Baudiss blef fabriken konstnärlige ledare, har såväl underglasyrtekniken som den moderna emaljdekorationen införts. Konstnärerna Rutte, Schröder och Hubatsch, Otto och Arnberg m. fl. ha utfört djur- och figurmodeller, och blommålningen med emaljfärger har af Flad omskapats i en ny gestaltning af mycket god verkan till skillnad från den äldre traditionella emaljtekniken. — Schmuz-Baudiss har inlagt en stor förtjänst om det moderna konstnärliga skapandet vid fabriken. — Den tekniske ledaren för tillverkningen är sedan ett par decennier d:r Heinecke.



"FÄLTMARSKALK TILL HÄST".  
GRUPP I EMALJDEKOR.  
KUNGL. PORSLINSFABRIKEN I MEISSEN.



DOPPING. Af Zeiller.  
KUNGL. PORSLINSFABRIKEN I MEISSEN.

De föremål, som *kungliga porslinsfabriken i Meissen (Königl. Porzellanmanufaktur, Meissen)* utställde, bestodo dels af figurer i äldre stilarter, dels i moderna former. Bland de större figurgrupperna märktes en flicka blåsande flöjt och jägare med hund. Den gamla gruppen Europa förekom äfven. Af större djurmodelleringar fästes blicken vid en sittande panter med ungar af Piltz, en dopping af Zeiller samt en terrier af Walter. Bland de mindre förekom en grupp kängurur och en lejonunge, samtliga synnerligen väl utförda med målning under glasyren å fältspatporclin.

Äfven emaljdecor förekom, såsom å gruppen "fältmarskalk till häst" och



HUND.  
KUNGL. BAYERSKA PORSLINSFABRIKEN.



GRUPP I EMALJDECOR.  
KUNGL. PORSLINSFABRIKEN I MEISSEN.

en pjerrotfigur, den senare synnerligen väl modellerad med clownen omfamnande och kyssande den på tå stående dansösen.

Den kungliga Meissenfabriken anlades år 1710 af konung August den starke. Dess glansperiod inträdde 1731—1756, då bildhuggaren Kändler införde de berömda rokokotillverkningarna. Dessa undanträngdes först år 1774 af klassiska dekorationsstilar under Marcolini, som åren 1774—1814 var fabriken ledare. Fabriken sysselsätter nu omkring 900 arbetare,



"FLICKAN MED SÄDESKÄRFVEN".  
KUNGL. BAYERSKA PORSLINSFABRIKEN.

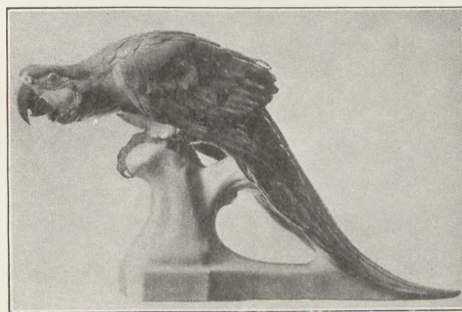
Bland större figurmodeller fanns en flicka med sädeskärfve och en bachant och bland de mindre en flicka med hund samt en dansande yngling. Af djur syntes en stor papegoja i utomordentligt vackra underglaslyrfärger samt flera små fågelgrupper.

Samtliga föremål voro af fältspatäktat porslin.

I Bayern gjordes år 1729 de första försöken att tillverka porslin, men det var ej förrän år 1747 som de kröntes af framgång. År 1758 anlades genom kurfursten Max Joseph III:s tillhjälp en fabrik på slottet Nymphenburg. Den första tillverkningen under italienaren Bastelli utgjordes af figurgrupper. Fabrikens blomstringstid inföll emot slutet af 1700-talet, sedan modellören Melchior år 1797 blifvit engagerad, då fina handmålade arbeten utfördes. Efter 1800-talets början råkade emellertid fabriken ut för åtskilliga vedermödor men återfick på 1820-talet sitt gamla anseende, då nya dekorationer utfördes, af hvilka dock

och dess nuvarande ledare är excellensen von Rüger, Geheimekommerzienrat Gesell och doktor Heintze. Konstnärliga ledare äro professorerna Achtenhagen och Hösel.

*Kungliga bayerska porslinsfabriken* (Königl. Bayerische Porzellanmanufaktur, Nymphenburg, München) visade förutom djur- och figurgrupper, för hvilka fabriken är berömd, äfven kaffe- och fruktserviser. En kaffeservis var utförd i gammal stil med guldinramade medaljonger och handmålade blommor samt blå emaljfond, och af fruktserviser syntes en rund skål, kantad af tolf medaljonger, i hvilka fina vyer voro målade; den var dessutom försedd med rik guldornering. Tallrikarna hade genomskuren ornamenterad kant och voro äfvenledes smyckade med medaljongdekorer.



PAPEGOJA.  
KUNGL. BAYERSKA PORSLINSFABRIKEN.

en stor del målades i München. För närvarande står fabriken tack vare dess ledares, sedan år 1888 kommerserådet Bäuml, stora duglighet på en mycket hög ståndpunkt och sysselsätter c:a 200 arbetare. Den tillverkar bland annat en mångfald såväl helhvita som målade figur- och jaktgrupper, och bland dess konstnärliga krafter må nämnas professorerna Wacherle, Niemeyer, Sieck, Kärner, Zügel m. fl.

De öfriga medverkande tyska fabrikena hade smakfullt ordnade rum samt fönster vid den vackra gården bakom Cadinenrummet. Särskildt intressant var idén att för porslinet ordna fönsterutställningar.

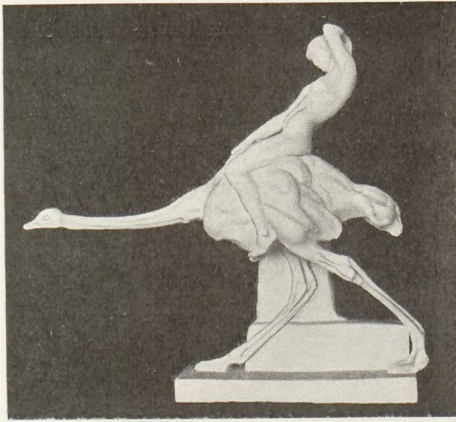


PORSLINSFABRIKEN ROSENTHAL & C:OS UTSTÄLLNING.

Den största utställaren af dessa var *porslinsfabriken Rosenthal & C:o i Selb, Bayern (Porzellanfabrik Ph. Rosenthal & C:o A.-G., Selb, Bayern)*. Detta företag är ett af de lifskraftigaste på området i Tyskland. Det äger flera stora fabriker, hvilkas produktioner stå på en hög nivå, kända öfver hela världen. I Malmö visades bords- och fruktserviser såväl i underglasyr- som emaljteknik med rika dekorer och guld. Bordservisen med landskaps- och fågelmålningar under glasyren var af ett särdeles fint utförande. Äfven kaffe- och teserviser förekommo.

På den stora montern och i fönstren syntes vaser och skålar, djur och figurer i olika dekorer. En del underglasrymålade vaser voro försedda med flera öfver hvarandra liggande färgade glasyrlager samt etsade, så att en fördjupad matt fond bildades, bredvid hvilken de blankare ornamenten, blad o. d. höjde sig. Effekten, som uppnås genom denna teknik, var ganska fin.

Bland figurerna framträdde en Erosstaty samt en faun, och bland de väl modellerade stora djurgrupperna syntes en struts bärande en flicka å ryggen. Dessutom utställdes en mångfald smärre djur, väggallrikar och



STRUTS MED FLICKA.  
PORSLINSFABRIKEN ROSENTHAL & C:O.

andra föremål samt åtskilliga serviser i fina mönster.

Företaget grundades på ett gammalt riddargods af Philipp Rosenthal år 1880 med ett litet porslinsmåleri och har sedermera raskt utvecklats och förstörats. Till år 1897 var det ett privatföretag, men blef detta år ombildadt till aktiebolag. År 1900 inrättades en särskild afdelning för elektrotekniska artiklar. Firman sysselsätter nu 3,000 arbetare. År 1910 infördes tillverkningen af konstnärliga porsliner,

sedan porslinsfabriken Thomas i Marktredwitz inköpts.

*Gebrüder Heubach A.-G.*, Lichte, Sachsen-Meinigen, hade en omfattande utställning, mest bestående af statyetter, vaser och djur, äfvenledes af fältspatäkt porslin, målade under glasyren och i allmänhet af godt utförande. — Dessutom utställde firman miniatyrporträtt å porslin, fint målade, samt porslinstaflor med omsorgsfullt utförda figur- och landskapsmålningar i emalj-färger. Porslinet var af god beskaffenhet, och kollektionen vittnade om en mångsidig fabrikation. Bland de utställda föremålen är att nämna ett skridsko-



GEBRÜDER HEUBACHS UTSTÄLLNING.

åkande par, lekande amoriner, en kattgrupp, åtskilliga djur, såsom en leopard, hundar m. fl., alla af en förstklassig modellering.

Fabriken grundades år 1823, och tillverkningen bestod ända till år 1880 af vanliga hushållsartiklar. Efter nämnda år har fabrikation af lyxföremål, såsom moderna och antika statyetter, djurskulpturer m. m., införts, och först under de allra senaste åren ha tillkommit konstporsliner med underglasymålning. Att döma af den korta tid, under hvilken dessa utarbetats, äro de af anmärkningsvärdt god beskaffenhet.



SCHWARTZBURGER WERKSTÄTTEN FÜR PORZELLANKUNST.

*Schwartzburger Werkstätten für Porzellankunst, Max Ad. Pfeiffer*, Unterweissbach, Rudolfstadt, utställde en del figursaker och djur samt lampor, företrädesvis i helt vitt fältspatporslin, modellerade i modern stil. Dessutom syntes några emaljmålade figurer i äldre genre af intresse, såsom en flicka med toppmössa och i gammaldags dräkt.

Denna firma grundades år 1909 som filialfabrik till porslinsfabriken Unterweissbach och tillverkar figur- och jaktgrupper såväl i äldre som hypermoderna stilarter, djurskulpturer, skrifställ samt vaser i kristalliserade och rinnande glasyrer af stor konstnärlighet.

Tysklands fajansindustri representerades af de båda stora firmorna *Villeroy & Boch* och *Utzsneider & C:o*, båda dock med mindre fönsterutställningar.

Firman *Villeroy & Boch*, Mettlach, visade trenne bordsserviser, en med tryckt grått mönster, en med tryckta och kolorerade blommor samt en med svagt nyanserade blå och gula blommor. Dessutom utställdes några kaffe- och fruktserviser. Fabrikens alster utmärka sig för ett vackert och noggrant utförande och åtnjuta stort anseende.





VILLEROY &amp; BOCHS UTSTÄLLNING.

Denna firma, som har sitt säte i Mettlach i Rhenprovinsen, äger ej mindre än sju stora porslinsfabriker och sysselsätter omkring 8,000 arbetare. Den är den största tillverkaren af lervaror i Tyskland och framställer såväl alla sorters hushållsartiklar af fajans som ock stengods, terracotta, mosaik och väggplattor. Af den senare tillverkningen visade firman prof i Werdandibunds byggnad, där i särskildt rum både väggplattor i granitmönster och i flammiga och iriserande glasyrer funnos samt sintrade golfplattor i olika inlagda mönster. Dessutom utställde firman en springbrunn i lilafärgad glasyr, prydd med en hvit staty "Herkulus som gosse", alla dessa arbeten från fabriken i Mettlach, samt prof å större byggnadsornament.

Den äldsta fabriken, som tillhör firman, är Septfontaines, grundad 1767, och den nyaste är Dänischburg, byggd år 1906. Öfriga fabriker äro: Wallerfangen, Mettlach, Wadgassen, Dresden och Merzig.

*Utzsneider & C:o*, Saargemünd, hade i sin fönsterutställning äfvenledes trenne bordsserviser af fajans. En af dessa var dekorerad med ett fint graveradt



UTZSCHNEIDER &amp; C:OS UTSTÄLLNING.

tryck med bladkant och svarta bottenstycken efter gamla målningar samt försedd med en svag rosaton, det hela af god effekt och erinrande om gammal engelsk fajans. En annan var målad för hand under glasyren med stora rosor och blad i granna färger och den tredje var tryckt med medaljonger och jaktstycken samt blombård. Alla dessa serviser voro väl gjorda. Dessutom syntes kaffeserviser i benäkta porslin med fina mönster, tvenne tvättserviser, dekorerade i hemtrefliga dekorationer, samt några vaser i rågodsmålning.

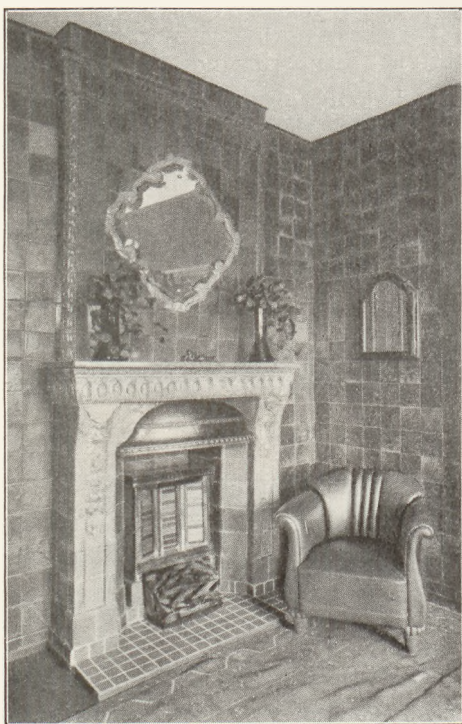
Fabriken grundades år 1791 och har ett arbetareantal af omkring 3,000 samt är antagligen den största fajansfabriken i Europa. Förutom hushållsartiklar af hvit, gulaktig och rosafärgad massa tillverkas stengods, sanitetsgods och väggplattor.



STEINZEUGWERKE HÖHR-GRENZHAUSEN.

Fabrikationen af sejdlar och krus har sin gamla hemvist i Tyskland. Ända sedan 1500-talet har dylik tillverkning där ägt rum, hvarom bl. a. vittna de gamla Siegburger-krusen från 15- och 1600-talen, hvilka härstamma från Rhenprovinserna. Å Baltiska utställningen hade endast en firma att uppvisa alster af denna tillverkning, nämligen *Steinzeugwerke Höhr-Grenzhausen* vid Coblenz. Dess utställning var liten men synnerligen gedigen, och kärlden voro af ett mycket hårdbrändt sintradt material. Modellerna voro särdeles tilltalande och dekorationerna af god verkan, bestående dels i relief af sferiska förhöjningar och ornament, dels af blad och girlandstansningar. Kärlden voro öfverdragna med matta grå eller brunflammiga glasyrer och försedda med släta tennlock af vackra enkla modeller.

Tillverkningen af golf- och väggplattor bedrives i Tyskland i stor skala och af många fabriker. I Werdandibunds byggnad funnos flera utställare af dessa artiklar. Så visade *Siegesdorfer Werke A.-G.* i Schlesien plattor i flammiga



GAIL'SCHE DAMPFZIEGLEREI U. TONWAREN-  
FABRIK.

hårdbrända glasyrer, hvarjämte firman utställde dels en fontän i lila och grön-skimrande glasyr, dels tvenne duschrum klädda med hvita plattor begränsade af en fris med modellerade figurer, allt af förstklassig beskaffenhet. Denna firma grundades i början af 1870-talet och äger fabriker med sammanlagt omkring 1,500 arbetare. Hufvudtillverkningen utgöres af bad- och sanitetsanläggningar, hårdbrända glaserade plattor, terracotta m. m.

Till själfva Werdandibunds byggnad, som utvändigt var klädd med glaserade gula, blå och olikfärgade plattor, hade leveransen skett från *Gail'sche Dampfzieglerei u. Tonwarenfabrik in Giesen, Hessen, och Klinker Gesellschaft m. b. H. in Deutsch-Presse, Posen.*

Gail'sche Dampfzieglerei grundades år 1891 och Klinker Gesellschaft år 1898. Båda dessa fabriker tillverka hufvudsakligen alla sorters sintrade klinker- och kaminstenar, plattor, ornament, dräneringsrör och chamottvaror af ett utmärkt godt järnhaltigt material. Den förra firman sysselsätter omkring 300 arbetare. Fabrikaten utmärka sig för en hög grad af sintring samt vackra hållfasta glasyrer.

### Glas.

Uppfinningen af konsten att tillverka glas går tillbaka in i forntiden, fastän till ett långt senare skede än det, då lergodset uppfanns. Redan de gamle egyptierna och fenicierna kände tillverkningen, och bevisadt torde vara, såväl att glasindustriens vagga ståt i Egypten omkring 3,000 år före Kristi födelse som ock att uppslaget till framställandet af glas härleder sig ifrån konsten att öfverdraga lergodset med glasyr. Ett litet lejonhufvud af glas, tillvarataget i Thebe, med anbragta hieroglyfer angifver, att det blifvit tillverkad under elfte Farao-dynastien mellan år 2423 och 2380 före vår tidräkning.

Kemiska analyser hafva utvisat, att massan i de äldsta glasen hade ungefär lika sammansättning som den i våra dagar, och att man till och med förstod sig på konsten att göra glaset genomskinligare förmedelst tillsättning af bly. I de äldsta egyptiska glasen användes kopparoxid till färgning af glasmassan.

I Italien spåras glastillverkningen redan vid den nya tidräkningens början, men den första organiserade glasindustrien uppväxte i slutet af 1200-talet i Venedig. Här nådde den sin högsta blomstring under 15:de och 16:de århundradena, och tillverkningen bestod ej allenast af de finaste kristall- och spegelglas, utan med all sannolikhet uppfanns äfven här konsten att framställa stora fönsterglas genom uppblåsning i valsar. Redan på 1300-talet hade Venedig en oerhörd handel på vidt aflägsna länder med kristallglas, glaspärlor, armringar, konstgjorda ädelstenar m. m., som inbragte stora rikedomar.

I Frankrike, England och Tyskland hade redan under de första århundradena efter Kristus glastillverkning börjat, och i de förstnämnda länderna blef den införd genom romarne, sedan de eröfrat dessa länder. De tidigaste i Frankrike utförda kyrkfönstren i blyinfattning gjordes på 900- och 1000-talen af munkordnarna, som uppdrogo konsten att måla på glas till en stor höjd. På 1300-talet tillverkades de första hvita fönsterglasen, men det var ej förrän på 1600-talet, som hela rutor i träbågar började användas. I England och Tyskland spred sig konsten att tillverka glas ungefär parallellt med den i Frankrike, och äfven i dessa länder inlade munkordnarna stor förtjänst om dess utveckling. På 1300-talet gjordes framstående konstverk i färgadt glas i Tyskland, såsom fönster till Kölnerdömen m. fl. Glasspeglar framställdes där redan på 1000-talet, men det var ej förrän under 13:de århundradet som kvicksilfverbeläggningen uppfanns. Först under 1400-talet kom tillverkningen till Böhmen, där den sedermera utvecklats till en betydande industri.

Sedan glasmassan smälts och föremålen uppblåsts, sker glasets raffinering såväl genom slipning, gravering, etsning och sandblåsning som genom målning och förgyllning.

I *Sverige* omtalas glasmakare redan på 1400-talet, och år 1594 skall en glas-hytta ha varit i gång på Brygggholmen i Mälaren, hvars historia och tillverkningar dock äro okända. På 1620-talet anlades på Karl Karlsson Gyllenhielms gård i Småland ett glasbruk af en mästare Påfvel. År 1641 erhöll Melchior Jung af drottning Kristinas förmyndare privilegier å anläggandet af ett glasbruk i Stockholm. Emellertid kom detta aldrig riktigt i gång, och sedermera anlades af en italiensk äfventyrare ett andra glasbruk på Norrmalm vid Klara sjö, det s. k. Kristallverket, som blef färdigt år 1678. Sedan Balzar Grill samma år blifvit dess ledare, gick tillverkningen framåt, men redan år 1688 måste bruket till följd af myndigheternas rädsla för eldfara flyttas till

Kungsholmen. Det nedlades år 1815. Grill dog 1697 och hade trots otaliga bekymmer med verket och dess arbetare lyckats uppdriva tillverkningen till full jämförlighet med utlandets samtida fabrikat.

Det äldsta nu i gång varande svenska glasbruket är Limmared i Vestergötland, hvilket år 1740 anlades af Ruthensparre. Året därpå grundades Kosta i Småland, år 1750 Sandö fönsterglasbruk i Ångermanland och Ströms bruk i Vesterbotten, det senare nedlagdt 1757. År 1762 startades Göteborgs glasbruk, nedlagdt 1803, och år 1773 byggdes Liljedahls bruk i Vermland. Under 1800-talet hafva många nya glasbruk tillkommit, såsom Sölje i Vermland år 1803 och samma år Bromö fönsterglasbruk, sedermera nedlagdt, Årnäs i Vestergötland 1804, Reijmyre i Östergötland 1808, Foglavik i Vestergötland, hvarefter ännu många större och mindre glasbruk blifvit anlagda, så att inalles ett 70-tal fabriker torde finnas i vårt land. De flesta af dessa ligga i Kronobergs, Kalmar och Vermlands län. Tillverkningsvärdet uppgår till 12<sup>1</sup>/<sub>2</sub> million kronor, hvaraf omkring 4 millioner hittills utgjort exportvärde.

De svenska glasbruket tillfredsställa ej allenast hela landets behof af olika glas, utan tillverkningen har nått en sådan utveckling, att betydande mängder sändas till England, kontinenten och Amerika. Landet äger stora möjligheter för att denna industri skall kunna trivas och än ytterligare utvecklas. Exporten till England har under innevarande år till följd af krigets inverkan å marknaden stigit högst afsevärdt.

Å Baltiska utställningen företrädde tillverkningen af Aktiebolaget De Svenska Kristallglasbruket, Färe glasbruk, Pukebergs glasbruk, Karlstad glasbruk, Limmared, Sandvik samt slutligen af flera firmor, som tillverka spegel-, fönster- och skyltglas samt kemiskt glas. Dessutom förekommo några få tyska utställare af glas.

Till A.-B. De Svenska Kristallglasbruket höra bruket Kosta, Reijmyre, Eda, Alsterfors, Alsterbro, Johanstorp, Flöxhytt, Gyllenfors och Geijersfors.

*Aktiebolaget De Svenska Kristallglasbrukens* monter, placerad i borten af glas- och porslinshallen, bjöd på en mångfald vackra bordsservisglas samt dessutom på prydnadsföremål af konstnärligt värde. Bland serviserna märktes en i antika former å fyrkantig slipad fot samt en med matta och blanka fält å skålen samt stjärnor i äkta guld. Vidare syntes serviser i moderna modeller af extra tung kristall med breda facettslipningar af stor ljusbrytande verkan samt glas i höga modeller med fina mönsterslipningar och gravyrer. De många 60 cm. höga vaserna, som öfverst prydde montern, voro utförda i djupslipade brilliantmönster. Den kristallmassa, som tillverkas vid

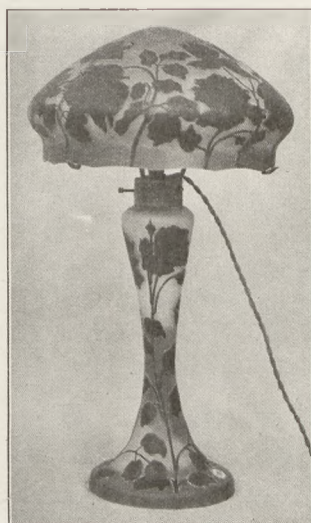
Kosta och Reijmyre och flera af de större bruken, utmärker sig för en ovanlig klarhet och tyngd.

Vissa exportglas utvisade, att smak finnes för tunna kristallglas å hög smäcker fot med etsade mönster och äkta förgyllning å skålen liksom äfven för glas med blomsterslipningar.

Rhenvinsglas och karaffer funnos i många variationer, bland dem olika färgade öfverfångsglas med genomslipningar, hvarigenom den färglösa starkt ljusbrytande glasmassan skimrar emot öfverfånget.



KARAFF.



LAMPA.



VAS.

AKTIEBOLAGET DE SVENSKA KRISTALLGLASBRUKEN.

I denna teknik voro tillverkade vaser och skålar med stundom flera olika nyanserade öfverfång öfver hvarandra, hvilka helt eller delvis bortsetsats eller genomslipats vid mönstrens framställning, och hvarigenom vackra färg effekter ernåtts. Öfverfånget erhålles därigenom, att ett färglöst glas först uppblåses, öfver hvilket anbringas en färgad glasmassa, som därefter bearbetas. I denna genre funnos föremål, komponerade af Alf Wallander, bland hvilka må framhållas en grön skål med blad- och fjärilsmotiv, en ljus gulgrön jardinier med motiv af krasse i orangeton samt en hvit mattetsad skål med opalhvit öfverfång och slipadt bockmotiv. Andra pjäser voro smakfullt komponerade af fröken Ellen Meyer och större delen af dem arbetade af A. E. Boman.

Tvenne stora lampor med fot och kupa i öfverfångsteknik, orangefärgade och gröna, med motiv af fuchsior och andra blommor väckte stor uppmärksamhet genom de delikata färgerna. Äfven i djupslipad kristall förekommo vackra lampor.

Firmans årstillverkning uppgår till c:a 2 1/2 million kronor, hvaraf mera än hälften exporteras. Arbetsstyrkan utgör vid alla bruken omkring 1,300 man, och inalles finnas ett 60-tal deglar och 400 slipstolar. Bolaget har i Schlesien upprättat ett filialsliperi för tyska marknaden. De ledande männen för detta stora företag äro K. Bovin, Stockholm, Sten Kjellgren, Reijmyre, C. E. Benich, Eda, och C. G. Fogelberg, Kosta.

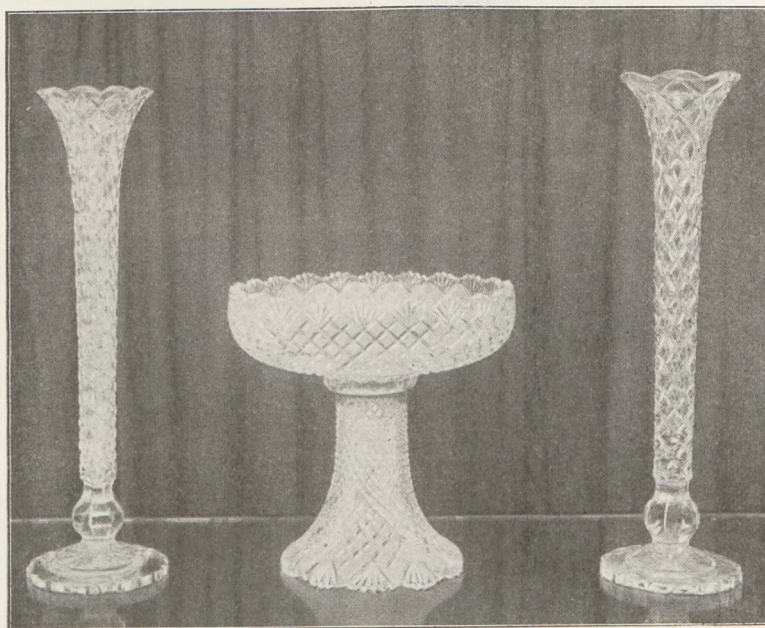


SERVIS. AKTIEBOLAGET DE SVENSKA KRISTALLGLASBRUKEN.

För att å utställningen demonstrera tillverkningen hade bolaget och dess ombud i Malmö uppfört en särskild byggnad med glashytta, där såväl blåsning som slipning af glas förevisades.

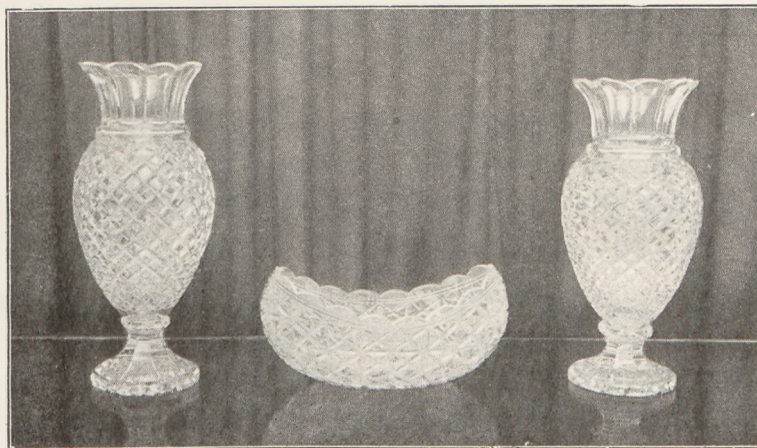
Ett glasbruk, som på få år slagit igenom med sin kristallglastillverkning, är *Färe Glasbruks Aktiebolag*, beläget vid Sibbhult i Skåne. Bruket kan räkna sin egentliga tillvaro från år 1907, då det inköptes af firman Brising & Fagerström i Stockholm. Dess utställning i Malmö vittnade om ett framgångsrikt arbete och hade att uppvisa en stor mängd höga glas, skålar, karaffer och

flaskor i bred djupslipning af en starkt ljusbrytande ren kristallmassa. En specialitet för Färe är tillverkningen af konservburkar med öfverfallande lock



SKÅL OCH BLOMSTERGLAS. FÄRE GLASBRUKS AKTIEBOLAG.

(Rex-typen), hvaraf en stor fabrikation äger rum. Äfven pressglas, mjölkflaskor och andra massartiklar äro föremål för tillverkning.



VASER OCH JARDINIER. FÄRE GLASBRUKS AKTIEBOLAG.

Glasbruket har en arbetsstyrka af c:a 140 man och är efter sin fullständiga modernisering "up to date". En ej obetydlig export af dess artiklar äger rum.



*Aktiebolaget Arvid Böhlmarks Lampfabrik* visade i sitt väl ordnade utställningsrum glasartiklar från det bolaget tillhöriga *Pukebergs glasbruk*, hvilka bestodo af skålar, tallrikar och saladierer af facettpressadt glas. Dessa föremål voro mycket omsorgsfullt utförda och kunna jämföras med det bästa amerikanska pressglas, hvilket som bekant står synnerligen högt. Dessutom företeddes exportmodeller af dricks- och vinglas i enklare slipning samt i den vanliga guillocheringstekniken. Matta etsade skålar för såväl tak- som bordslampor



PRESSGLAS. PUKEBERGS GLASBRUK.

visades i sin infattning och öfverträffa i utseende motsvarande tyska fabrikat.

Pukebergs glasbruk sysselsätter omkring 300 arbetare och är beläget i Kalmar län.

*Limmareds glasbruk* nära Ulricehamn i Vestergötland, tillhörigt Aktiebolaget Fred. Brusewitz, hade utställt sina tekniska varor å en hög monter i industrihallen. Öfverst pryddes den med stora skyltglas-cylindrar, och montern var för öfrigt ordnad med prof af de alster, som utgöra hufvudparten af brukets tillverkningar. Så syntes textade och otextade ståndkärl för färg- och materialhandel, apotek och laboratorier, såsom burkar med lock i brunt glas, kolsyreapparater, kolfvar och trattar samt en mångfald medicinglas i alla brukliga modeller och storlekar.

Därjämte funnos glas för den kemisk-tekniska industrien, såsom parfym- och andra flaskor, maskinblåsta askar för skokräm m. m. samt synglas för armatur och slipade skålar och monteringsartiklar för guldsmeder. — Glas för borduppsatser och hushållsbruk äro äfven föremål för den omfattande och gedigna

tillverkningen. Årsomsättningen belöper sig till cirka 450,000 kronor, och under disponent Carl Bruzewitz' energiska ledning har det gamla bruket blifvit ombyggt och moderniseradt. Arbetsstyrkan utgör c:a 175.

Å en mindre monter syntes prof af tillverkningen vid *Sandviks glasbruk* vid Hofmantorp i Småland, bestående af konservburkar, enklare vinserviser samt hushållsglas af god beskaffenhet. Brukets tillverkning går i öfvervägande grad på export och åtnjuter ett godt anseende.

Firman *Rudolph Grave* i Stockholm utställde i en mindre monter sina glas-tillverkningar för meteorologiska, kemiska och fysiska apparater och instrument, såsom termometrar m. m. Därjämte visade firman laboratoriekärl af god vara.

Fönsterglasindustrien var i Malmö representerad af *Karlstads Glasbruksaktiebolag*. Bolaget hade i porslins- och glasrummet uppfört en större paviljong med väggar och tak af olika färgade och dekorerade glas, i sitt slag utmärkta alster, vittnande om brukets mångsidiga tillverkning. Såväl ornament- som råglas samt katedral- och opaleuntglas funnos monterade, och därjämte syntes blyinfattade glas.

Bruket grundlades 1897 och har sedan dess gjort betydande framsteg. År 1912 byggdes en ny fabrik för katedralglas, den enda som finnes inom landet. Sedan 1902 tillhör glas bruket De Förenade Fönsterglasbrukens Aktiebolag, en association af tio fönsterglasbruk, som tillkommit för att reglera denna tillverkning inom landet. Fabrikationen vid Karlstads glasbruk utgör omkring  $\frac{1}{2}$  million kronor årligen.

Fönsterglasets tillverkas på så sätt, att glasmassan utblåses till en cylinder, hvilken öppnas på längden, införes i en varmugn, den s. k. sträckugnen, lägges på en stenskifva, där den efter uppvärmning jämnstrykes med ett vid en järnstång fäst trästycke.

Å utställningen förekommo flera utställare af spegelglas och skyltar, hvaraf många goda föremål visades. Så t. ex. syntes hos *Aktiebolaget Konstglas* från Stockholm vackra facettslipade folierade och ofolierade kristallspegelglas delvis i mässingsinfattning samt skyltställningar med grada och rundslipade kanter, vidare blyinfattade katedralglas i vackra mönster samt hvita och färgade etsade glas.

*Svenska Glasmosaik- och Blyfönsterfabriken* i Malmö hade liknande alster af kristallspegelglas från sitt glassliperi.



AKTIEBOLAGET KONSTGLAS' UTSTÄLLNING.

*Christenson & C:o Skyltfabrik* i Malmö tillverkar alla slags firma- och reklamskyltar och utställde en större hofleverantörsskylt med riksvapnet i färger och guld, synnerligen väl utförd. Firman är grundad år 1898.

*N. P. Ringström* i Stockholm exponerade i Stockholms Handverkarens kollektivutställning ett bågformadt fönster med blyinfattade rutor i gula, grönbå och violetta färger med målningar, föreställande gossar uppbärande en blomsterkorg samt vindrufvor, ett vackert arbete. Denna firma etablerades 1886.

*Aug. Björklunds Skyltverkstad* i Malmö visade spegelglas och reklamskyltar, och *Edw. Högardh* i Halmstad utställde en större skylt på möbelafdelningen.

På den tyska afdelningen förekommo tvenne firmor, som utställde glasmålningar. *I. Schmidt & C:o*, Berlin, hade prydt den halfskumma representationshal-

len i Werdandibunds originella byggnad med ett par större blyinfattade glas-målningar med figurmotiv samt med de färgade glas, som genomsläppte en svagt blåaktig dager.

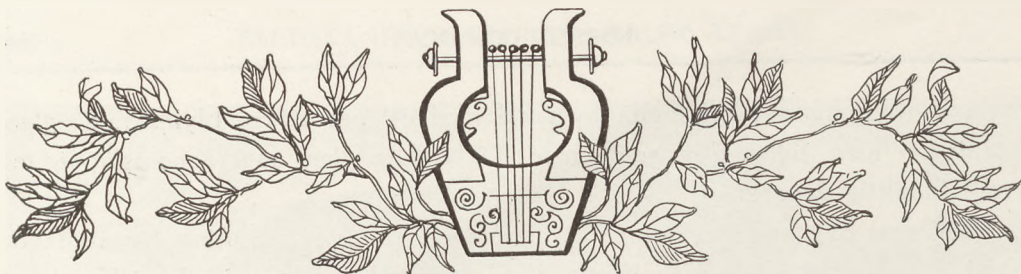
I samma byggnad förekommo ett par målningar i blyinfattning, föreställande Kristi födelse och död, väl utförda af *Gebrüder Kuball Glasmalerei*, Hamburg.

Därjämte utställde firman *Villeroy & Bock* bland sina porsliner ett par kristallslipade glasserviser och några skålar, hvilka tillverkats vid firmans glasbruk *Wadgassen*, anlagdt 1841.

I Tyskland står glasindustrien på en hög ståndpunkt, och i landet finnas omkring 200 st. glashyttor och fabriker, sysselsättande omkring 30,000 arbetare. De flesta hyttorna äro belägna i Schlesien, Bayern, Sachsen och Rhen-provinserna.

I de ryska och danska byggnaderna förekommo ej några glasutställningar, ehuru glastillverkning äger rum i dessa länder. I Ryssland har det kejserliga glasverket i S:t Petersburg förvärfvat världsrykte för sina konstnärliga tillverkningar, af hvilka en del syntes på Stockholmsutställningen år 1897.

---



## MUSIKUTSTÄLLNINGEN.

AF J. G. TROBÄCK.

Liksom all svensk industri under de senaste tiderna gjort stora framsteg, har äfven den kategori däraf, som benämnes musikinstrumentfabrikation, gått afsevärdt framåt och kan i kvalitativt afseende täfla med hvad utlandet åstadkommer på detta område.

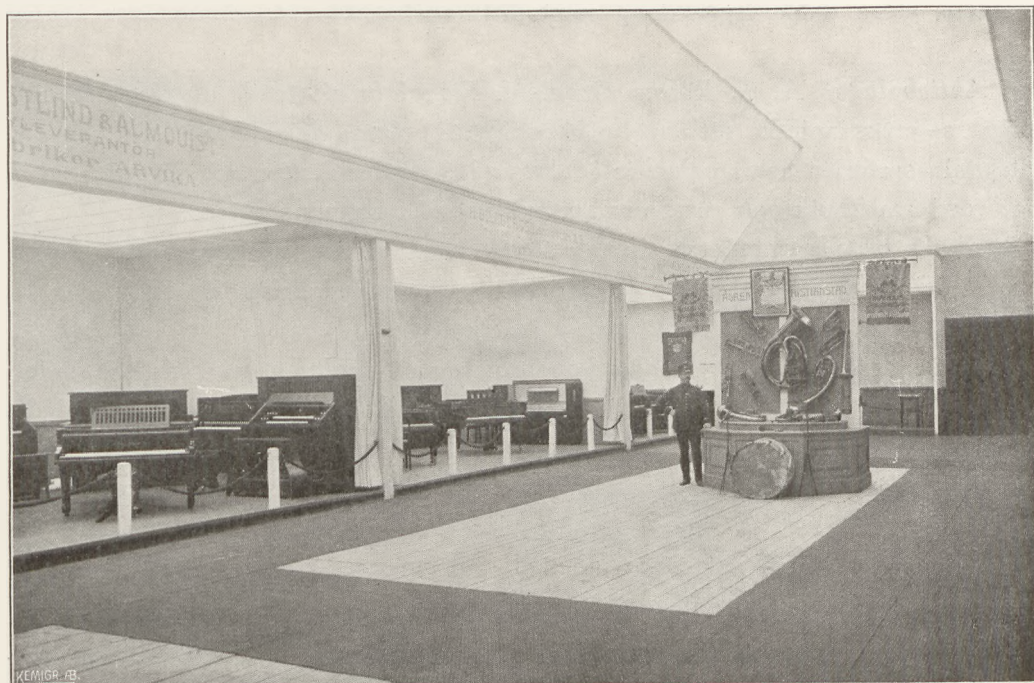
Om vi t. ex. börja med pianot, ett instrument, som den stora allmänheten mest inträffar sig för och nyttjar, konstateras från olika fabriker en förvånande ökning af fabrikationen. De svenska instrumentens öfverlägsenhet erkännes också genom utlåtanden från auktoriteter. Instrumenten tala för öfrigt för sig själfva, och den Baltiska instrumentutställningen har nogsam fastslagit, att man numera icke behöfver gå öfver än efter vatten. På musikutställningen ha varit representerade våra förnämsta instrumentfabriker, hvilket torde framgå af nedanstående uppgifter.

*Aktiebolaget Ekström & C:o*, Malmö, har utställt såväl pianinos som flyglar, hvilka uppfylla de största anspråk i fråga om både utstyrsel och kvalitet. Ett bland instrumenten i svagt betsad mahogny är ritadt af arkitekten Harald Boklund, med lister, flätningar och bucklor efter isländska motiv i skulpterad arbete, samt tvenne elektriska lykthållare, hvilka, drifna i oxiderad koppar och försedda med matta glascylindrar, bilda afslutningen på de pelare, som upp bära klaviaturen. Alla Ekströms instrument utmärka sig för soliditet, stor jämn ton och behaglig touche.

*Aktiebolaget Östlind & Almquist*, Arvika, representerar en särdeles lyckad och stor utställning af tre flyglar samt sex pianos i priser från 700 till 1,100 kronor. Alla äga en voluminös och sängbar ton samt smakfull utstyrsel. Dessutom utställer firman flera orgelharmonier såväl större som mindre i olika

träslag med de nyaste och mest moderna sväll- och registreringsapparater för koppling till alla färgnyanser. De flesta äro försedda med två manualer, och luftkraften åstadkommes delvis genom elektrisk kraft, men kan äfven installeras till handkraft.

*C. H. Billbergs Pianofabriks Aktiebolag*, Göteborg, utställer två flyglar samt fem pianinos, hvilka äfven bjuda på ett i allo utomordentligt framstående arbete. De olika stilarna äro komponerade af arkitekten Arvid Bjerke.



FRÅN MUSIKUTSTÄLLNINGEN.

*J. G. Malmsjös Aktiebolag* i Göteborg utställer tre flyglar, däraf en konsertflygel och två salongsflyglar. Samtliga äro af nyaste konstruktion med s. k. pansarplåtar, vibrationsbryggor och dubbel repetitionsmekanik. Af de utställda instrumenten finnes ett med så kallad glissandoklaviatur och ett transporteringsinstrument, som medger höjning eller sänkning sex toner, hvilket ju onekligen kan vara fördelaktigt vid ackompanjemang till sång. Samtliga instrument utmärka sig för klangfull metallisk ton.

*C. J. Svahnquist* i Stockholm tillvinner sig särskild uppmärksamhet genom tvenne lyxpianon, af hvilka det ena är byggdt efter ritning af arkitekten R. Österman, därvid möbelkonsten äfven kommer till sin fulla rätt. Instrumentet bildar mellanpartiet, och vid sidorna finnas skåp för noter m. m. Kla-

viaturuppslaget prydes af tvenne lyssnande figurer i brons, modellerade af bildhuggaren Alfred Olsson och gjutna vid Herman Bergmans konstgjuteri. Det andra instrumentet är i rokoko af blank mahogny med inläggningar i buxbom. Det är tillverkad på beställning af kaptenen friherre H. H. Klingspor. Ritningarna äro gjorda af arkitekten Daniel Carlsson. Dessa instrument äro äfven tillverkade efter nyaste metod, försedda med helgjutna järnramar, s. k. pansarplåt. Mekaniken är underdämning, alla metaller förnicklade och resonnansbotten kupformig, hvilket gifver tonen stark bärighet. Man fångslas af instrumentens stora djupa flygelklang samt lätta anslag.

*Aktiebolaget A. G. Rålins Orgel- & Pianofabrik*, Åmål, utställer tvenne större salongspianon, ett i mahogny och ett i polerad björk, båda med diskreta inläggningsarbeten samt pelarfris i jakaranda. Instrumenten äro försedda med Schwandermekanik och en af firman patenterad resonnansbotten.

Bland orgelharmonierna finnas såväl enklare som moderna, med sväll- och registreringsapparater för de finaste nyanseringsmöjligheter.

*C. B. Petterssons Orgel- & Pianofabriks Aktiebolag* i Herrljunga utställer trenne pianon, ett i modern stil med tallkottmotiv i bildhuggeri och konstsmidda lampetter i oxiderad koppar, ett komponerad af arkitekten Arvid Bjerke i skulpterad mörk mahogny med perlmotiv samt ett mindre äfvenledes i mahogny. Dessa tre fylla sina anspråk och hafva en lätt touche. Dessutom presenterar firman två salongsorglar med två manualer med kopplingar och svällare, sålunda fyllande mycket stora anspråk. Arbetet är i allo förstklassigt.

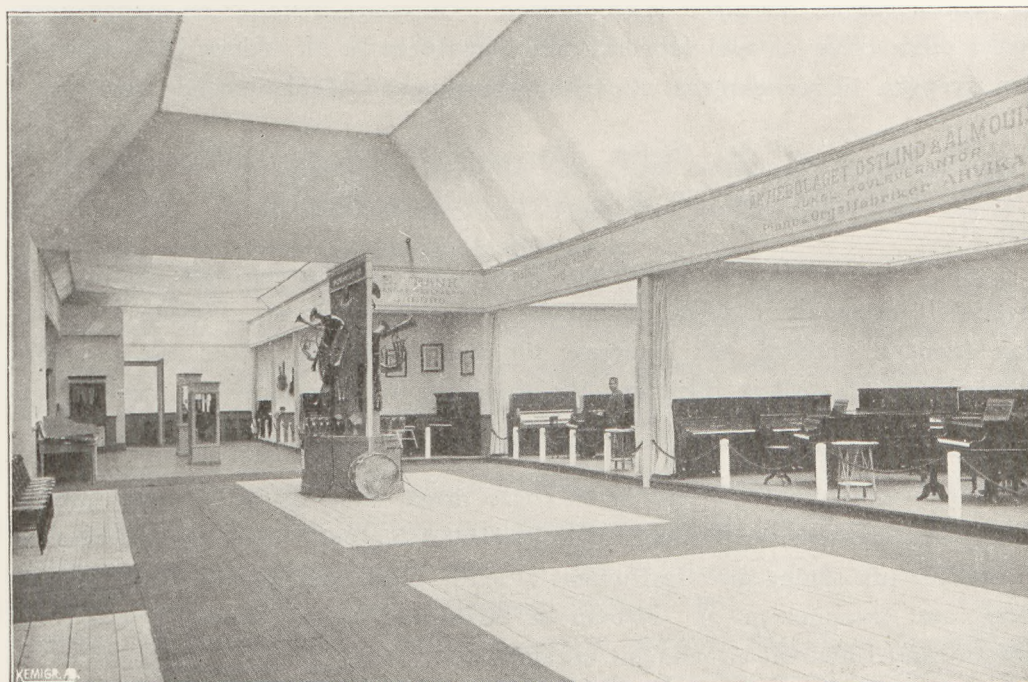
*E. Franks Flygel- och Pianofabrik* i Örebro utställer en kabinettsflygel med inläggning af ebenholts och perlemor samt ett dubbelt korssträngadt pianino i svart päronträ med skulptur. Instrumenten utmärka sig för ett samvetsgrant arbete.

Firman *Löfmark & Haglund*, Malmö, har till följd af brand inom fabriken ej kunnat utställa mer än ett pianino, men detta instrument visar och borgar för, att firman kan åstadkomma såväl nobel utstyrsel som en behaglig ton och lätt anslag.

Såsom mera separat utställer *P. L. Åkerman & Lunds Orgelfabriks Aktiebolag* i Sundbyberg i kongresshallen en större orgel, som tillvunnit sig allas beundran genom sin klangskönhet och sina registreringsmöjligheter.

*Alfred Brock* i Stockholm tilldrager sig uppmärksamheten genom fyra lutor, hvaraf särskildt bör nämnas en i mohrisk stil med vackert inläggningsarbete å baksida och kring ljudhålet. Den är utskuren i instrumentets trä och väl utförd.

Bröderna *N. & G. Nilsson* i Malmö utställa en kvartettuppsättning af stråkinstrument med verkligt god ton samt tvenne gitarrlutor med inläggningar af ebenholts och elfenben. Bröderna Nilsson hafva af kännare fått många erkännanden för sina instrument och utmärkta arbeten.



FRÅN MUSIKUTSTÄLLNINGEN.

*Karl Jansson*, Högvalta, Arvika, utställer fem violiner och en luta, hvilka visa ett vackert arbete med god ton i samtliga instrument.

*Herman Carlson Levin* i Göteborg har en större utställning af stränginstrument, såsom dubbelhalsade lutor och gitarrer, vanliga gitarrer och mandoliner samt mandolinlutor, mandolinguitarrer och en sjusträngad rysk gitarr.

Samtliga instrument äro prydligt och väl arbetade med elfenbens- och pärlmorinläggningar samt hedra den svenska fabrikationen på detta område.



*Carl Lundgren* och *David Nilsson* i Luleå utställa hvardera ett par violiner och en gitarr, visande ett mindre vanligt intresse för instrumenttillverkning, då man tar i betraktande, att den ene af utställarne är stationskarl och den andre skolvaktmästare.

*J. Kjellin* i Östersund utställer fyra violiner med god ton och ett mycket godt och fint arbete. All aktning för en man på 70 år, som kan uppvisa någonting dylikt. Vår värderade violinist *Sven Källström* spelar på en *Kjellins* altviolin och har gifvit honom det bästa erkännande för densamma.

*Aktiebolaget Nordiska Musikaffären* i Göteborg utställer en mängd dragspel i olika typer af eget fabrikat med signaturen *N. M.* Äfven här framtråda den svenska tillverkningens utmärkta egenskaper i såväl utseende som ton.

Till sist ha vi våra härliga mässingsinstrument, som utlandet har svårt att kunna täfla med oss om, utom hvad priserna beträffa. Vi representeras här af:

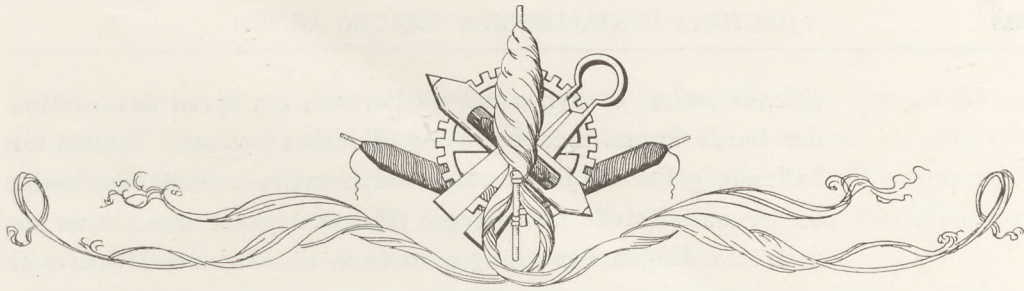
*Ahlberg & Ohlssons Instrument Aktiebolag* i Stockholm, som utställer ett trettiotal instrument i olika stämningar och byggnadsform. Firman är ju sedan gammalt välkänd och levererar till såväl armén och flottan som den stora allmänheten. Fabriken tillverkar för öfrigt allt hvad som behöfs i instrumentväg, såsom trummor, notställ, bärremmar m. m.

*Ågren & C:o*, Kristianstad, är en yngre firma, men har gått framåt sällsynt raskt, tack vare sina instruments goda kvalitet och utmärkta arbeten. Firman har en vacker utställning med instrument af olika slag, stämningar och byggnadsform samt trummor m. m. Firman har äfven blifvit leverantör till armén och flottan samt tillvunnit sig allmänt erkännande.

*Primofonfabriken*, Stockholm, utställer ett antal talmaskiner. Fabriken är den första svenska inom sitt område och har visat sig kunna prestera ett utmärkt arbete, som redan vunnit stor omsättning.

Hela utställningen vittnar, som jag inledningsvis nämnde, om att vi kunna få musikinstrument lika goda och vackra i vårt eget land som utomlands. Utställningen utgör sålunda en vädjan till oss att lära oss hålla mera på vårt eget och gynna vår svenska industri och musik.

---



## TEXTILINDUSTRIEN.

AF ÅKE HUGO.

---

Redan en första orientering inom de salar, som omfattade textilindustrien, gaf vid handen, att här åstadkommits en synnerligen respektingivande och lödig representation af vår inhemska textilindustri.

Om också en utställning aldrig kan bli en exakt exponent på hvad industrien inom ett land kan åstadkomma eller på den utveckling, som ägt rum under en tidsperiod — exempelvis sedan närmast föregående större utställning — så kan det likväl ha sitt intresse att i skisserade drag göra jämförelser.<sup>1)</sup>

Gör man en dylik jämförelse mellan hvad som uppvisats på denna Baltiska utställning och på Konst- och Industriutställningen i Stockholm 1897, skall man finna, att mycket för vårt land värdefullt nytt tillkommit. Glädjande nog torde man äfven kunna konstatera, att intresset från industriens sida — alla pessimister till trots — snarare visat sig lifligare 1914 än 1897.

I sin öfversikt öfver textilindustrien på 1897 års Stockholmsutställning skref den städse för vår inhemska spånads- och väfnadsindustri så varmt intresserade professor Sellergren på sin tid bl. a. följande:

”Man skulle dock kunna framställa den frågan, huruvida det icke skulle vara möjligt att inom landet tillverka åtminstone sådana finare väfnader, hvilkas framställning hufvudsakligen beror på yrkesskicklighet, utan att så stora extra kostnader för specialmaskiner m. m. behöfde komma hindrande emellan. Tänker man exempelvis på alla dessa finare kamulls- och half-

---

<sup>1)</sup> Den exakta utvecklingen får afläsa i vår allt bättre ordnade officiella statistik, till hvilken Kommerskollegium nu senast under det Baltiska utställningsåret lämnat ett — man vore frestad säga — monumentalt bidrag genom sin gedigna specialundersökning ”Textil och Beklädnadsindustri”. Här anförda statistiska uppgifter äro hämtade ur detta arbete.

sidenväfnader, så synes det nästan som om äfven dessa väfnader borde kunna med framgång tillverkas hos oss. Samma förhållande gäller de finare slagen af bomulls- och linneväfnader, damernas speciella favorittyger till sommarkostymer. Man kan utsträcka frågan ännu längre: männe ej sammetsväfnader, finare mattväfnader och tyllväfnader till gardiner och spetsar skulle kunna hos oss tillverkas i någon afsevärd grad, hvilket icke nu är fallet?"

Utställningen nu visar och statistiken bestyrker, att vi just inom dessa branscher under de gångna sjutton åren kunnat glädja oss åt en högst betydande utveckling, i det flera framåtgående företag just för dessa klasser af varor under mellantiden uppstått och nu kunna bjuda produkter af hög fulländning.

Och samtidigt bör bemärkas, att denna utveckling ingalunda skett på bekostnad af den äldre inhemska tillverkningen af gröfre och tyngre väfnader. Äfven denna bransch visar nämligen ett kraftigt framåtgående under perioden.

Utställningens program hade uppdelat grupp 16, Textilindustri, i följande fyra klasser:

- Klass 94, Råmaterialier, garn och väfnader däraf,
- „ 95, Silke och sidenväfnader<sup>1)</sup>,
- „ 96, Klädesplagg, beklädnads- och ekiperingsartiklar,
- „ 97, Broderier, spetsar och snörmakerier.

Gruppen omfattade således alla textila råmaterial och däraf framställda produkter på alla stadier, såväl garn, väfnader och af dessa framställda för direkt bruk färdiga beklädnadsvaror och prydnadsartiklar som af tråden tillverkade andra produkter från gröfsta linor och rep till finaste spetsar och snoder.

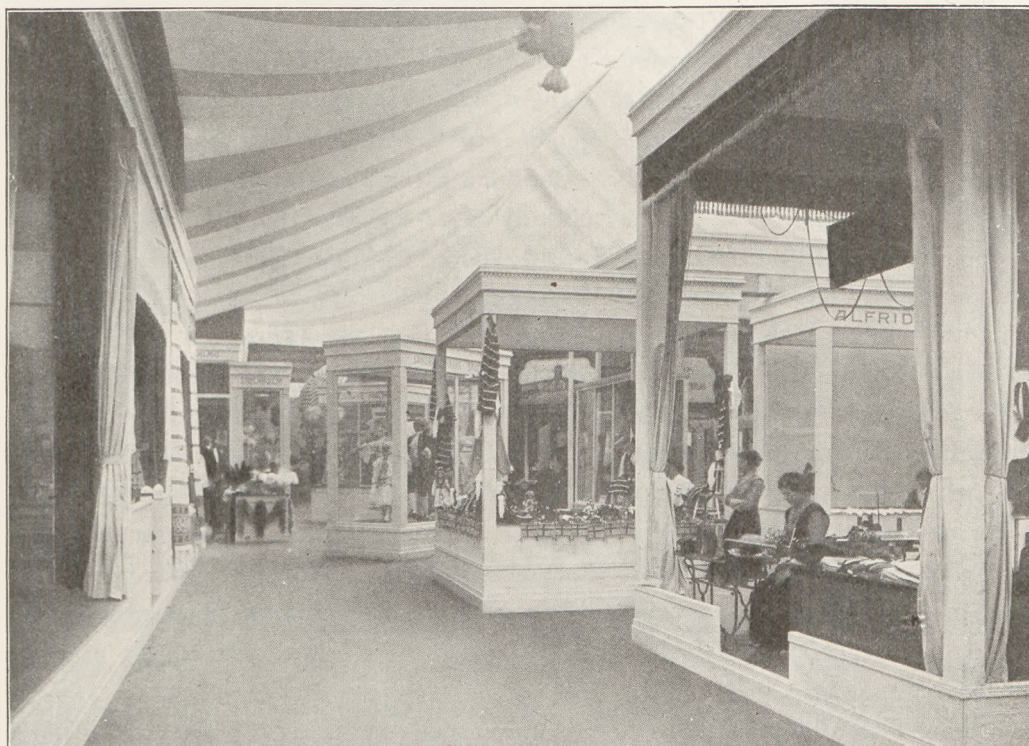
I den stora industrihallen hade gruppen fått sig tilldelad en synnerligen centralt belägen plats<sup>2)</sup>, ungefär i hallens midt, omfattande en golfyta af 1,670 kvm. och enligt planen tillgänglig från fyra håll. — Dess värre gestaltade sig tillträdet i verkligheten betydligt ogynnsammare än grundplanen utvisar, i det ingångarna från två håll alldeles blifvit bortskymda. Lättast och bekvämast kom man till denna grupp, om man vid inträdet passerade rakt igenom den stora järnindustrihallen till möbelutställningen, hvarifrån en bred dörröppning ledde direkt in till textilsalarne.

<sup>1)</sup> Denna klass utgör ju rätteligen endast en underafdelning af klass 94, råmaterial, garn och väfnader.

<sup>2)</sup> Betecknad med "m" på plankartan öfver industrihallen.

Med tanke på att denna utställning såväl genom sitt läge som på grund af särskildt Tysklands deltagande skulle komma att framstå som ett samlat uttryck för hvad vi inom landet kunna åstadkomma, hade det väl ursprungligen afsetts att ordna enhetliga, hela landet omfattande kollektivutställningar inom hvar och en af de i programmet upptagna klasserna.

Vid de förberedande arbetena visade det sig emellertid, att största tillslut-



INTERIÖR FRÅN ALLMÄNNA TEXTILSALEN.

ningen stod att vinna genom lokala kollektivutställningars anordnande, särskildt då beträffande klasserna 94 och 95, den egentliga väfnadsindustrien.

Sålunda anmälde fabrikanter inom Elfsborgs län en kollektiv utställning, och Norrköpings Fabriksförening beslöt äfvenledes uppträda som enhet. Öfriga utställare deltog hvar för sig, och gruppkommissarien fick det svåra och grannliga värfvet att ena stridiga viljor och samla denna "de fries" grupp till yttre enhetlighet.

Till gruppkommissarie hade bestyrelsen haft lyckan förvärfva chefen för John Lennings Väfskola i Norrköping, civilingenjör G. A. Wennerström, hvil-  
kens allsidiga fackkunskap och vidsträckt erfarenhet borgade för det bästa resultat.

I samråd med arkitekt Arvid Seymer, hvilken under chefarkitekt Bobergs öfverinseende närmast svarade för den yttre omramningen till textilgruppen, uppdelades det tillgängliga utrymmet på så sätt, att särskilda salar afskildes för de båda stora kollektivutställningarne, medan de öfriga deltagarne samlades i en gemensam sal: den allmänna textilsalen.

Denna sal, som fick en golftyta af 980 kvm., hade rektangulär form med ett på midten af ena långsidan utskjutande flygelparti. Midt emot detta flygelparti var ingången till Norrköpings Fabriksförenings kollektivutställning, åt hvilken reserverats ett utrymme af 255 kvm. Elfsborgarnes utställning slutligen var inrymd i en rektangulär sal om 435 kvm:s golftyta och så belägen, att ingången till densamma var upptagen på midten af den allmänna salens fondvägg. Hufvudpartiet af den stora allmänna salen hade en vägg höjd af 6 meter och afslutades upptill af ett mot midten höjdt tak af luftig väf. Flygelpartiet hade gjorts c:a  $1\frac{1}{2}$  meter lägre, likaså de båda afskilda salarne för kollektivgrupperna. Montrerna voro dels fristående, dels uppställda längs väggarne. Där fria ytor förekommo mellan väggmontrerna i den allmänna salen, såsom på ömse sidor om ingångarne till Elfsborgs läns och Norrköpings utställningar, hade anbragts dekorer i form af stora medaljonger, upptagande en stilisering af Sveriges Allmänna Handelsförenings kända märke, hållet i diskreta färger och något omformadt för att få harmoni med dekorer i öfrigt. Öfver dörrarne lästes respektive kollektivgruppers namn. Fälten på ömse sidor om Norrköpings Fabriksförenings skylt pryddes af stora dekorativa vyer från industrisamhället vid Motala ström. På hvardera sidan af dessa båda vyer vidtog den  $1\frac{1}{2}$  meter höga väggfrisen rundt salen, ornerad med ett enkelt uppreningsmönster i brunt och guld.

Inom den allmänna salen hade man naturligtvis från början afsett att hålla de olika utställarne af samma klass samlade intill hvarandra för att sålunda ge lättast möjliga öfverskådlighet åt hvad hvarje klass för sig hade att uppvisa. Dess värre kunde detta program icke helt genomföras på den grund, att några utställare gjorde som villkor för deltagande, antingen att de fingo begagna sig af äldre montrar, redan tidigare använda vid föregående utställningar, eller ock att de beträffande monteranordningarne fingo följa egna vägar. För att få dessa icke enhetliga montrar så litet störande som möjligt, uppställdes de i det ofvan nämnda flygelpartiet af den allmänna salen, samt ommålades i färger, som öfverensstämde med det helas färgton.

En fullständig representation och enhetlighet i det yttre framträdandet kräfde sålunda ett offer på bekostnad af inre sammanhang och öfverskådlighet.

Emellertid förlänade en likformig yttre omramning, hållen i en diskret gulvhit färg, en lugn, rogifvande enhetlighet åt det hela. Det gällde sedan så

mycket mera för de enskilda utställarne att inom den gifna ramen visa originella uppdrag och den uppfinningsrikedom, som skulle ge den liffulla omväxlingen och samtidigt tjäna att väcka den besökandes intresse och inbjuda till ett närmare studium af de utställda produkterna.

Antalet deltagande utställare inom gruppen framgår af följande uppställning:

|             |       |       |            |
|-------------|-------|-------|------------|
| Klass 94—95 | ..... | 51    | deltagare, |
| „           | 96    | ..... | 19         |
| „           | 97    | ..... | 9          |

Deltagarne inom klass 94 voro fördelade med 26 st. ingående i Fabrikanter inom Elfsborgs län kollektivutställning, 12 st. inbegripna i Norrköpings Fabriksförenings kollektivutställning och 12 st. tillhörande "de frie". Inom klass 95, silke och silkesväfnader, var K. A. Almgrens Sidenfabrik, Stockholm, ensam utställare. Firman är också den enda kvarlevande representanten inom vårt land för en industrigren, som synes äga ringa naturliga förutsättningar för fortbestånd.

Utställarne inom klasserna 96 och 97 hade sin plats i den allmänna textilsalen med undantag dels för Aktiebolaget Nordiska Kompaniet, som hade egen paviljong, dels för några smärre utställare, hvilka inhyst sina alster i monter tillhörande andra grupper.

### Den egentliga väfnadsindustrien.

Malmö, Baltiska utställningens egen stad, äger inom sin hank och stör betydande representanter för väfnadsindustrien i de tre firmorna Malmö Yllefabriks Aktiebolag, Manufakturaktiebolaget i Malmö och firman L. P. Kruse & Son.

Medan *Malmö Yllefabriks Aktiebolag* ordnat en dyrbar monter, som emellertid gaf en mycket ringa föreställning om den mångfald alster, detta stora företag slungar ut i marknaden, hade däremot såväl Manufakturaktiebolaget som L. P. Kruse & Son satt upp synnerligen originella monter, väl ägnade att väcka allmänhetens intresse och att på effektivt sätt framhålla fabrikernas tillverkningar af olika slags bomullsvaror.

*Manufakturaktiebolagets* monter visade genom en fyndig anordning de skilda varornas mångfaldiga användning särskildt för beklädnad. Bakgrunden utgjordes nämligen af en på glas målade familjeinteriör, och hade personernas dräkter af målaren lämnats utan färg, hvilken de i stället erhöilo från en bakom glasskifvan uppspänd, rörlig "ändlös" duk, sammansatt af olika tygstycken af fabriken tillverkning. Genom denna enkla men sinnrika anordning bytte så-



MANUFAKTURAKTIEBOLAGET I MALMÖ.



L. P. KRUSE &amp; SON.

lunda samtliga personer kostym oupphörligt och fabriken varor demonstrerades.

*L. P. Kruse & Son* hade begagnat sig af en stycksyningsmaskin för att öfver dess valsar automatiskt framrulla stycke efter stycke af allehanda begärliga bomullsvoror. Stycksyningsapparaten var uppställd i förgrunden af ett panorama, föreställande en fabriksinteriör, där just en förman är i färd med att "dra", som facktermen lyder.

De nämnda anordningarne förtjäna uppmärksammas, enär de ur utställningsteknisk synpunkt visa ett godt grepp. — Vill man i en utställnings virrvarr draga allmänhetens intresse till alster, som den alla dagar ser i butikernas skyltfönster, fordras en utställningskonst, som bjuder något från det alldagliga afvikande.

En ståtlig monter, som dessvärre blifvit något inklämd, var *Johansson & Carlanders (Gamlestadens Fabrik)*: ett berg med ett af väf bildadt, skummande "vattenfall", flankeradt af fabriken kända varumärke, Herkules tyglände ett lejon med en



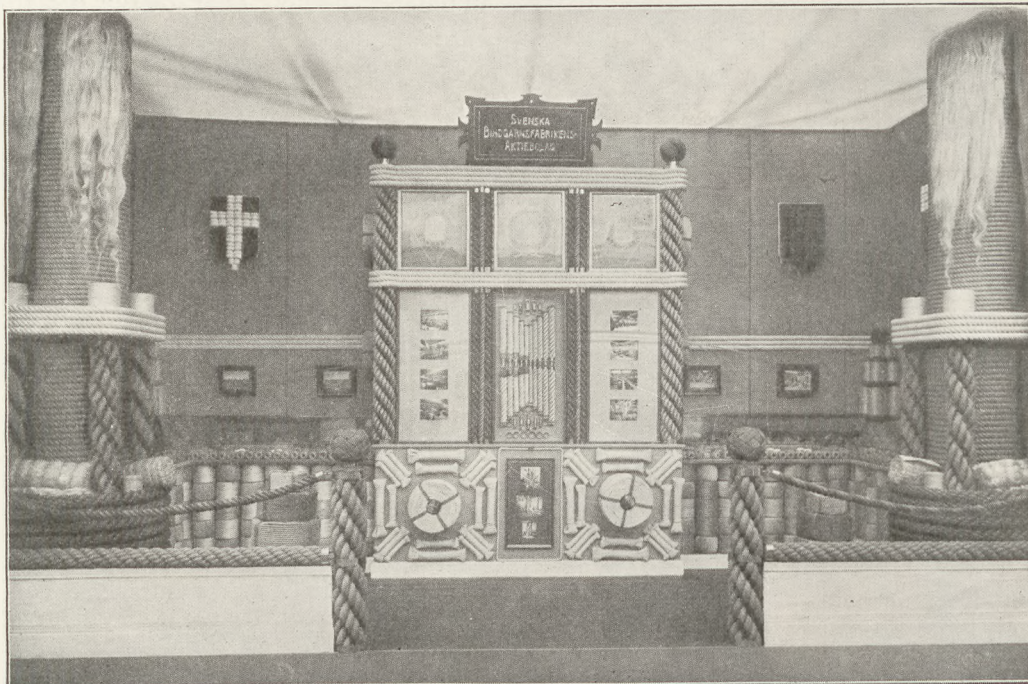
JOHANSSON & CARLANDER.



enda af Gamlestadens trådar. Skada blott, att "vatten"-fallet ej gaf afsedd illusion.

Dessutom funnos här *Jonsereds Fabrikers Aktiebolags* intressanta utställning af presenningsduk och brandslangar, de senare vattenfyllda under starkt tryck.

*Aktiebolaget Fors Ullspinneri* i Nyköping företrädde ensamt landets tillverkning af filter, och det må erkännas, att denna enda representant gör sin



SVENSKA BINDGARNSFABRIKENS AKTIEBOLAG.

bransch heder med sina synnerligen smakfulla, i delikata färger utförda alster såväl i enkel skaftväfnad som i jacquardmönstringar.

Utom de nu nämnda, allesamman fabrikanter, utställde handelsfirman *Aktiebolaget Heyman & Olesen*, Stockholm, en växlande mångfald af olika för dem tillverkade specialartiklar från skilda fabriker jämte af firman själf fabrikerade täcken och flaggor. Firman visade äfven linoleum från *Linoleum-Aktiebolaget Forshaga*, hvilken fabrik äfven fristående uppträdde som utställare af mattor och isoleringsmaterial.

Den tidigare omnämnda firman *K. A. Almgrens Sidentabrik*, Stockholm, hade i sin monter uppställd en jacquardväfstol, i hvilken under publikens ögon

tillverkades souvenirbilder med kronprinsens och kronprinsessans porträtt samt vyer från Malmö.

Efter katalogens tryckning hade ytterligare tillkommit en utställare, *Nya Svenska Möbeltygs- & Mattfabriks Aktiebolaget*, Göteborg. Jämte en hel del möbeltyger i rips, ylledamast, gobelinimitation och moquette intresserade firmans utställning af mattor, dels afpassade, dels i våder för helt beläggning, dels också enkla gångmattor. Firman har dessutom upptagit en tillverkning af tunna kulörta gardiner, faconerade i brochéimitation, och här lyckats uppnå mycket vackra och glädjande resultat.

I detta sammanhang torde böra behandlas en i sitt slag ensamstående utställare, *Svenska Bindgarnsfabrikens Aktiebolag*, Lund. I en mycket öfverskådlig monter framvisade denna omfattande fabrik sina tillverkningar, varierande från gröfsta trossar, bogserkablar och transmissionslinor af hampa, sisal, kokos och bomull till finaste sy- och bindgarn.

#### **Textilfabrikanters inom Elfsborgs län kollektivutställning.**

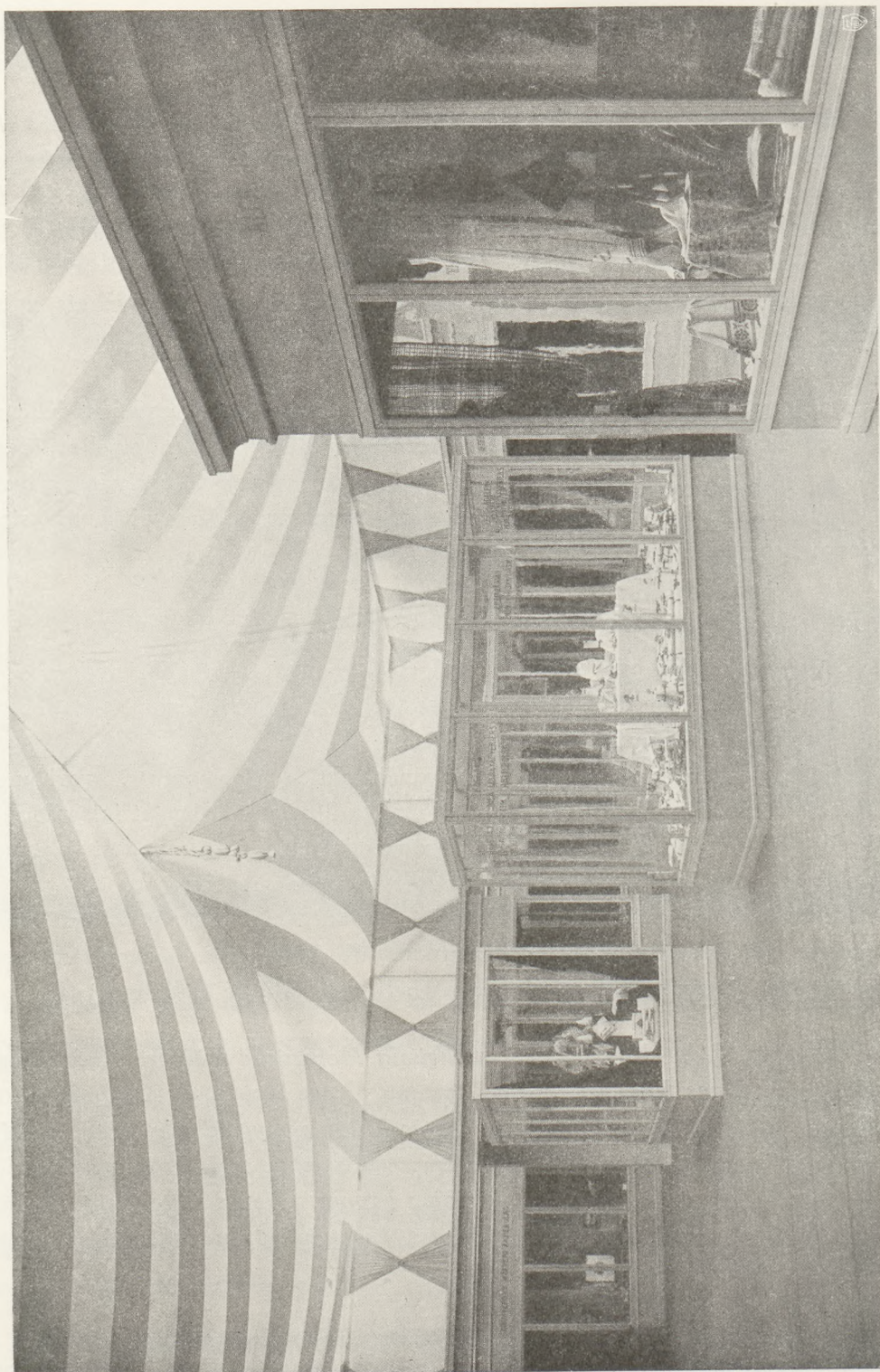
Denna utställning hade förberedts af en kommitté, bestående af herrar A. E. Håkansson, Kungsfors; Henning Venander, Dalsjöfors; Rudolf Jagenburg, Hugo Davidson och Olaf G. Olsen, Borås.

Man hade här enat sig om att använda slutna glasmontrer, hvarigenom de utställda alstren visserligen bli oåtkomliga för den närgånget intresserade, men till gengäld bibehålla ett oberördt utseende, något som knappast vore möjligt med här utställda, mestadels ljusa varor i öppna montrer.

Elfsborgs läns textilindustri omfattar ju sedan gammalt bomulls- och linneväfnader. Hit har också sökt sig den under de båda sista decennierna uppblomstrande inhemska tillverkningen af hel- och halfylle-klädningstyger.

Vid sidan af de äldre fabrikerna *Fritsla Mekaniska Väfveri, Aktiebolaget Merinos* och *Claes Håkanson*, Kinna, stå nu de tre företagen *Kilsunds Aktiebolag* (grundadt 1896), *Aktiebolaget Borås Klädningstygfabrik* (1898) och *Manufakturaktiebolaget Svea* (1902), hvilka tre tillsammans representera ett årligt tillverkningsvärde af mera än fem millioner kronor. Denna utveckling är glädjande, särskildt därför att dessa fabrikers tillverkning hufvudsakligen ersatt förut från utlandet importerade varor.

Majoriteten af deltagarne i Elfsborgs läns kollektivutställning utgjordes af representanter för bomullsindustrien, hvilken har gamla anor inom länet. Till-

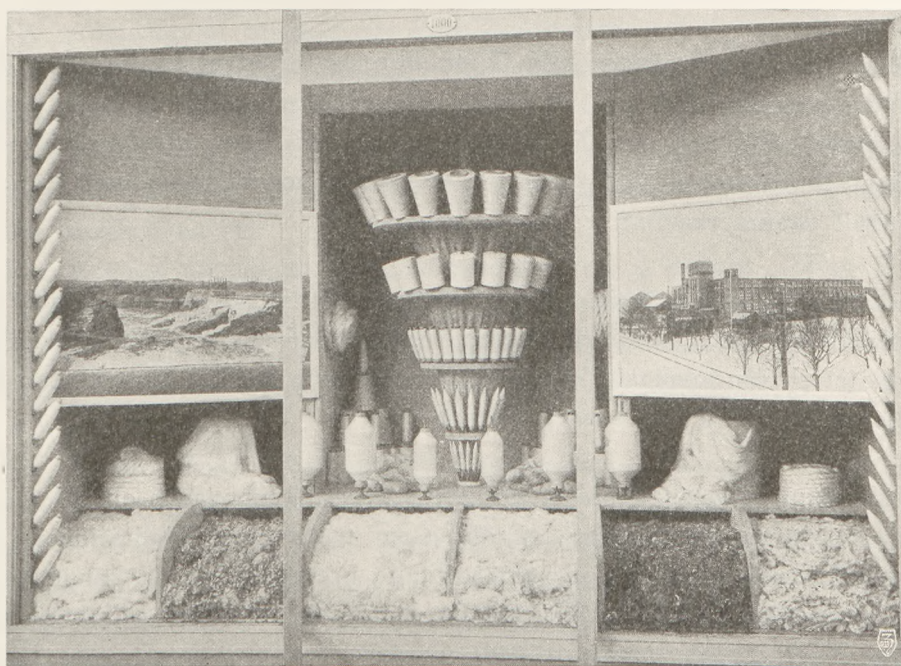


TEXTILFABRIKANTERS INOM ELFSBORGS LÄN KOLLEKTIVUTSTÄLLNING.

sammans med de tidigare omnämnda Malmö- och Göteborgs-firmorna gåfvo Elfsborgsutställarne en vacker och representativ bild af den höga utveckling, svensk bomullsindustri för närvarande intager, ehuru det naturligtvis måste erkännas, att bilden skulle blifvit ännu fullständigare, därest icke samtliga östra Sveriges bomullsfabrikanter uteblifvit från utställningen.

Bland utställarne representerade *Druvvefors Väfveri Aktiebolag*, *Borås Väfveri Aktiebolag* och *Alingsås Bomullsväfveri Aktiebolag* tillverkningen af massartiklarne inom branschen. Tillsammans med sistnämnda firma utställde *Nääs Fabriks Aktiebolag* sina fabrikat af färgade, blekta och oblekta bomullsgarner. Montern pryddes med en byst af Jonas Alströmer, och fabrikena dokumenterade med en gammal aktiebok sina anor från den store manufakturistens dagar.

Till producenterna af massartiklar få äfvenledes räknas *Rydboholms Aktiebolag* och *J. F. Vennerstens Fabriksaktiebolag*, hvilka företräda tillverkningen af tryckta bomullsväfnader inom vårt land. Rydboholm utställde utom prof på "tryckalster" äfven s. k. "Manchestersammet", en tillverkning som af firman med framgång upptagits. Vennerstens Fabriksaktiebolag, som i viss mån varit banbrytande för framställningen af tryckta bomullsvaror inom landet, har drifvit denna fabrikation till hög fulländning och visade eleganta prof äfven på mercicerade och blekta varor.



KUNGSFORS SPINNERIAKTIEBOLAG.

I en instruktiv monter visade *Kungsfors Spinneriaktiebolag*, Skene, de olika stadier bomullen genomgår på sin väg från den nyöppnade balen till den färdiga tråden. Den stora allmänheten skulle säkert haft än större utbyte af denna monter, om den försetts med en eller annan förklarande etikett.

*Kinnaströms Väfveriaktiebolag*, *Wiskabergs Fabrikers Aktiebolag* och *Aktiebolaget Dalhems Väfveri* representerade de finare bomullsvärfarna och visade smakfulla och delikata prof på blus- och klädningstyger, såväl i enbart bomull som i halfville.

*Hedefors Väfveri-Aktiebolag* och det tidigare omnämnda *Fritsla Mekaniska Väfveri* upptaga i sin fabrikation både hellylle- och bomullsväfnader. *Fritsla-fabriken* bearbetar dessutom äfven lingarn i någon utsträckning.

Den egentliga linne-industrien ägde i *Dalsjöfors Väfveri Aktiebolag*, *Marks Linnemanufaktur Aktiebolag* och *Häggådalens Mek. Linnevärfveriers Aktiebolag* värdiga företrädare. *Marks Linnemanufaktur Aktiebolag* visade med sina hålsömmade varor prof på det solidt och smakfullt enkla, medan man hos de öfriga, särskildt då *Dalsjöfors*, fann vackra prof på elegantaste damastsaker. Denna fabriks för *Borås'* rådhus tillverkade tapet förtjänar ett "mention honorable".

Slutligen äro att nämna *Alfr. J:son Borgs* fabrikat af brokiga borddukar och andra väfnader, där en del gamla allmogemönster efterbildats i maskinväfda varor; vidare *Marks Textilfabrik*, som med jacquardväfveri för sängöfverkast, borddukar o. d. förenar tillverkning af maskinbroderade varor och där vunnit vackra resultat.

I *Elfsborgsgruppen* ingick äfven *Kasthalls Mattfabrik* med en monter innehållande mattor i såväl enklare väfarter som i kidderminsterteknik och utförda i olika material från mjukaste kamgarn till sträfvaste tagel. Färgval och mönster gjorde ett solidt och sobert intryck.

Vidare må nämnas *Uddebo Möbelygsväfveri*, som visade en hel del moquette, schagg och draperiväfnader äfvensom några gobelinimitationer i relativt grofva kvaliteter. Den, som varit i tillfälle att tidigare taga kännedom om denna framåtgående fabriks tillverkning, kunde ej undgå den reflektionen, att varorna i den något sammanträngda montern knappast framträdde fullt till sin fördel.

Den egentliga yllefabrikationen hade endast en representant inom gruppen: *Stigens Aktiebolag*, Färgelanda. Denna fabrik, som, från att ursprungligen ha varit endast "långodsaffär", upparbetats till betydande omfång, utställde utom kostym- och klädningstyger äfven faltar och schalar. Som råmaterial användes hufvudsakligen inhemskt material, svensk-ull och "stickylle", som förädlas till hållbara och kraftiga varor.

Slutligen fanns här företrädd en industrigren, som förtjänar beaktande, då den ensam på utställningen företrädde sin genre. Vi afse *Borås Band- & Hängslefabriks A.-B.* med en väl ordnad monter. innehållande band, resårskärp, hängslen o. d.

Den samlade utställning, Elfsborgs läns fabriker här visat, pekar på en industriutveckling, som helt enkelt är storartad. Visserligen har ju väfnadsindustrien gamla anor nere i knallebygden, men de sista decennierna visa likväl ett målmedvetet, oafslåtligt framåtgående inom denna landsändas hela textilindustri, ett framåtgående, som afsatt vackra resultat ej blott i de här visade montrerna utan äfven i ett glädjade uppsving inom landskapet.

#### Norrköpings Fabriksförenings kollektivutställning.

För ordnandet af Norrköpings Fabriksförenings kollektivutställning hade fabriksföreningen tillsatt en kommitté bestående af herrar Wald. Kassman, Max Hellmann, Helge Nordin, Ernst D. Törnell och G. A. Wennerström.

Då utställningsmaterialet här uteslutande utgjordes af tyngre, mörkare och mindre ömtåliga varor, lämpade sig den använda tekniken med öppna väggmontrer synnerligen väl.

Som tidigare omnämnts, räknade gruppen tolf deltagare. Elfva af dessa voro yllefabrikanter. Den tolfte, John Lennings Väfskola, intager en särställning inom industrien och kommer här nedan att omnämnas för sig. Såväl bomullsfabrikerna som tillverkarna af lättare yllevaror, klädningstyger o. d. hade helt och hållet uteblifvit.

Men fastän många betydande Norrköpingsfirmor saknades bland utställarne, lämnades likväl en mycket god bild af den rangplats, som intages af vår inhemska yllefabrikation, hvars centrum Norrköping sedan gammalt är. Den, som gjorde sig mödan att taga de utställda varorna i betraktande, borde låtit öfvertyga sig, att han kan få fullgoda svenska varor för sitt behof af kostymer, paletåer o. s. v. Glädjande nog har importen af ylleväfnader gått ned från 17<sup>1</sup>/<sub>2</sub> millioner kronors värde år 1897 till icke fullt 10 millioner år 1912, men

10 millioner är likväl en alltför stor siffra. Dessutom torde en icke oväsentlig del af nedgången i import få räknas de tidigare omnämnda, på senare åren grundade klädningstygfabrikerna till godo. De finnas nog fortfarande, som älska att snobba med "prima engelsk serge" eller "finaste tysk drapé", men dessa borde här kunnat öfvertygas, att det svenska är lika godt och lika vackert. Intressant hade varit, om Baltiska utställningen på detta område lämnat fasta jämförelsepunkter med Tyskland, men tyvärr hade de tyska textilfabrikanterna icke deltagit. Hvad som visades af tyska ylleväfnader var i allmänhet arbetadt till färdiggjorda dräkter och undandrog sig dessutom ingående granskning bakom glasmontrernas afskildhet.

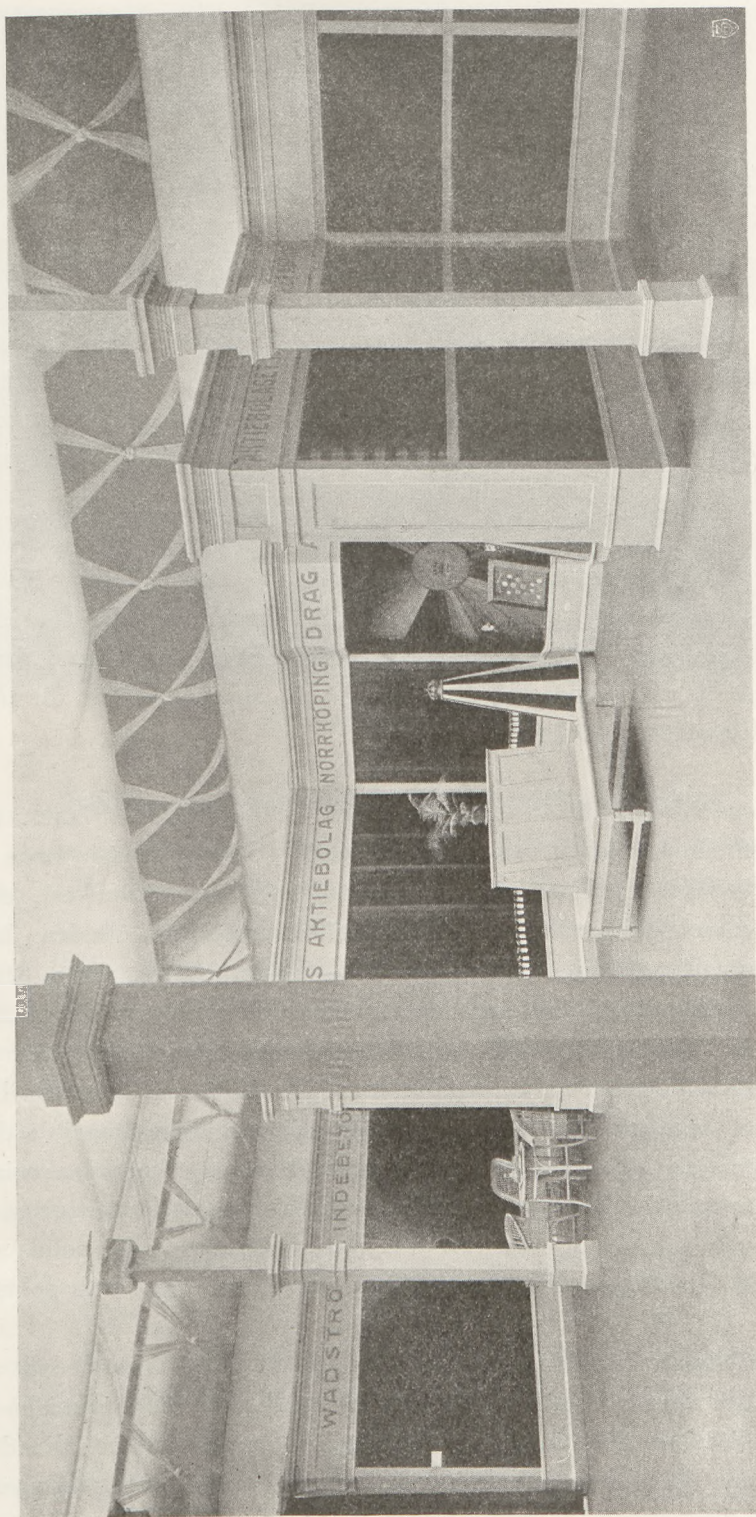
Af utställarne voro några nog lyckliga att kunna utnyttja sitt fabriks lifliga, grella färger för att ge omväxling och lif åt montrerna. Drags Aktiebolags afdelning utmärkte sig i detta afseende. Likaså Max Hellmanns och Aktiebolaget Freese & Brunos monter, där de ljusa fälten utgjordes af dessa firmors välkända bojer i alla regnbågens nyanser. Gamlabro Aktiebolag hade äfven genom sina fina damkläden färgklickar att lifva upp det hela med. För dem, som tillverka tunga, mörka varor, gällde det att på ett eller annat sätt utmärka sin plats och dra publikens ögon dit. Ett lyckligt grepp i detta afseende hade gjorts af Wadström & Indebetou med på mässingskedjor upphängda små runda skyltar, som utgjorde reklam för deras kroncheviot m. m. Drags Aktiebolag hade haft den goda idén att förse hvarje bit tyg med namnetikett.

En närmare undersökning af de utställda varorna gaf vid handen, att flera utställare lyckats specialisera sig på vissa artiklar.

*Drags Aktiebolags* tillverkning är kanske den mest omfattande. De synas emellertid varit ensamma bland utställarne om de ljusa paspoal- och militärklädena, liksom om en hel del civil-uniformskläden. Deras tjocka, varma, men porösa och lätta velours- och ratiné-paletåer voro äfvenledes värda beaktande. För öfrigt synes intet inom branschen vara dem främmande.

*Aktiebolaget Nyborgs Yllefabrik* fängslade uppmärksamheten med sina ljusa sport- och modetyger. De visade dessutom synnerligen vackra och eleganta fouléer och byxtyger samt äfvenledes paletåtyger i velours af hög kvalitet.

*Max Hellmanns* och *Aktiebolaget Freese & Brunos* bojer äro redan omnämnda. Den förres utställning af kostymtyger visade smak och koncentring på få artiklar. Freese & Bruno framhäfde på effektivt sätt sin "Drakcheviot" i svart, blått och melange.



NORRKÖPINGS FABRIKFÖRENINGENS KOLLEKTIVUTSTÄLLNING.



Firmorna *Ivar Ekelund & C:o* samt *Erikson & Franck* delade tillsammans ett väggfält, som verkade solidt och diskret med kostymtyger samt en och annan drapé- eller foulé-vara.

*Gamlabro Aktiebolag* utställde, utom de omnämnda läckra damkläderna, äfven solida paletåvaror. *Peterson & Lind* annonserade sitt skytte-uniforms-tyg "Träff" och hade dessutom en del kraftiga uniformskläden i mellankvaliteter. Vidare ulstervaror och "capes". *Hellman & C:o* utställde drapéer, fouléer och paletåtyger, *Wadström & Indebetou* utom sin kroncheviot präktig diagonal för seglare. *Aktiebolaget Törnell & Ringström* slutligen visade en välmönstrad och vacker samling paletåfoder jämte paletåtyger. Dessutom förekommo naturligtvis här, liksom hos samtliga utställare, de vanliga herrkostymtygerna i olika kvaliteter och dessiner.

Norrköpingsfabrikanternas kollektivutställning borde kunnat öfvertyga äfven den klentrogne därom, att vår inhemska tillverkning af ylleveror numera nått en utveckling, som borde utestänga all import på området. Fabrikanterna äga de nödiga förutsättningarna, det återstår således endast att förmå den förbrukande allmänheten att inse detta.

Som nämnts, utställde tillsammans med Norrköpings Fabriksförening *John Lennings Väfskola*. Inom ramen af en smakfull rumsinteriör hade sammanförts prof på skolans tillverkning af mattor, portierer, öfverkast, dukar och möbeltyg i en mångfald mönster och färgställningar. Man återfann här — och med glädje — några af de äldre dessinerna, bekanta bl. a. från Stockholmsutställningen 1909, men dessutom hade en hel del nyheter tillkommit. Bland dessa förtjänar särskildt nämnas en kvalitet synnerligen diskret och smakfullt möbeltyg i gobelinimitation, framställt i ett par olika mönster. De lätta, ljusa möbeltygen i mercericerad bomull böra äfven uppmärksammas, då de synnerligen väl lämpa sig för de moderna s. k. hallmöblerna i ljusa lackeringar. En annan nyhet utgjorde de eleganta och smakfulla, afpassade mattorna, utförda i moquetteteknik och af hög kvalitet. Montern präglades af den solida smak, som man vant sig alltid finna i de konstväfnadsalster, som utgå från John Lennings Väfskola.

Inom väfskolan ha under årens lopp ett stort antal arbetsledare och industrimän på det textila området lagt grunden till sin väfveritekniska fackkunskap. I en liten bordmonter inom den nämnda rumsinteriören kunde den intresserade taga del af elevanteckningar, profböcker, mönsterritningar m. m., ägnadt att belysa den vid skolan meddelade undervisningen.



JOHN LENNINGS VÅFSKOLA.

### Klädesplagg, beklädnads- och ekiperingsartiklar.

Inom denna klass intager vårt lands trikäindustri numera ett mycket framstående rum. Emellertid var trikäindustrien mycket knappt företrädd på utställningen. Af de verkliga industriföretagen återfann man endast två, nämligen *Malmö Mekaniska Tricotfabriks Aktiebolag* och *Svenska Tricotfabriks Aktiebolaget*, också hemmahörande i Malmö. När man besinnar, att vi år 1912 ägde 59 trikäfabriker med ett sammanlagdt tillverkningsvärde af mer än 13 millioner kronor, så må anslutningen med skäl kallas synnerligen klen, hur vackra varor än de båda deltagarne hade att visa. Att deltagandet ej blef lifligare, torde utan tvifvel sammanhänga med den under år 1913 skedda stora fabrikssammanslagningen inom branschen.

Trikatillverkningen bedrifves ju äfvenledes som handverk, och företräddes denna rörelse dels af *Anna Jönssons Tricotstickeri*, Malmö, dels af fröken *Anna Paulsson*, Malmö. Den förra utställde allehanda handstickade alster, förfärdigade på tyska maskiner, den senare hade ordnat utställning tillsammans med *Aktiebolaget Per Perssons Väf- & Stickmaskin*, den ende på utställningen förekommande representanten för textilmaskinfabrikat af något slag, och voro samtliga utställda varor inom denna monter väfda på firmans hand-

stickmaskin, hvilken tillåter framställning af såväl rundväfda som släta varor.

Bland öfriga beklädnadsartiklar märktes olika fabrikat af hattar och mössor. Här hade man hoppats få bland utställarne räkna de betydande industriella verk inom filthattfabrikationen, hvilka själfva verkställa alla de nödiga förarbetena. Emellertid fanns af dem endast en firma representerad, nämligen *Karlskrona Hattfabriks Aktiebolag*, som visade råmaterial och ämnen till militärhattar samt vanliga såväl mjuka som hårda filthattar. *Aktiebolaget Bylander & C:o*, Malmö, utställde färdiga produkter, däribland felbhattar, grå "cylinder" och damridhattar, chaufförmössor m. m., *Aktiebolaget Chr. Möller*, Malmö, äfvenledes mössor, såväl helt civila som kusk- och skolmössor m. m.

Hela vår inhemska, numera betydande konfektionsindustri — tillverkare af färdiggjorda kläder af alla slag — representerades af trenne skrädderifirmor, *C. F. Welinder* med en ståtlig utställning af mannekänger i eleganta civila och militära dräkter, *Edvin Nyblom* och *H. Marquard Hansen*, alla från Malmö. Emellertid få väl dessa mera betraktas som reklamer, afsedda att locka kunder under utställningstiden, än på allvar anses företräda en industrigren, som syster sätter c:a 5,000 arbetare och har ett tillverkningsvärde af inemot 15 millioner kronor.

Ett omnämmande förtjänar det utvecklingskraftiga *Aktiebolaget Stenströms Skjortfabrik*, Helsingborg, som utställde prof på synnerligen eleganta och till synes välgjorda frackskjortor, kragar och manschetter.

Den allmänna textilsalen inrymde äfven tre tillverkare af fantasikostymer och nationaldräkter, de förra främst representerade af *Sandra Hennings* välkända atelier i Stockholm, de senare af *Augusta Isackson*, Kalmar, och *Ingrid Anderssons Nationalaffär*, Malmö. Den senare utställde i en vacker monter gamla svenska folkdräkter, bl. a. en praktfull Ingelstadsbruddräkt och en Vemmenhögdräkt, båda pietetsfullt kopierade från gamla tiders förebilder.

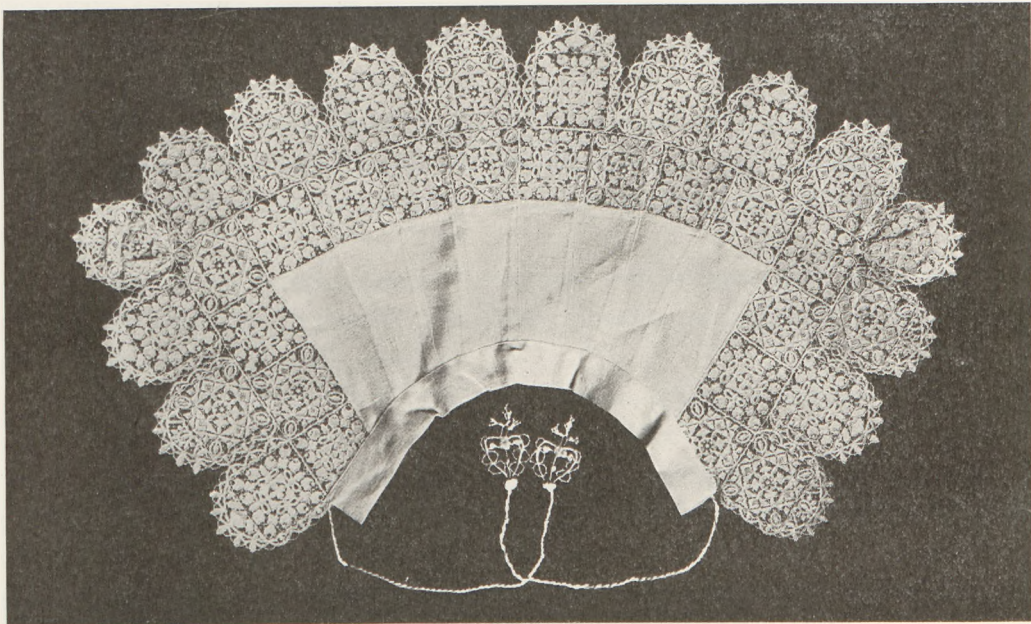
Till beklädnadsindustrien räknas sedan gammalt äfven paraply-, parasoll- och käppfabriker. Branschen företräddes af två deltagare, *N. P. Mårtensson* och *F. H. Jahnke*, båda malmöbor. Den senare visade dessutom i sin monter prof på svensk bärnstensindustri.

Om utställningen inom denna klass i sin helhet torde kunna sägas, att den hade en alltför lokal karaktär, så mycket ogynnsammare för vårt land, som Tyskland på detta område deltog betydligt lifligare än inom den klass, som omfattar den egentliga väfnadsindustrien.

### Broderier, spetsar och snörmakerier.

Den fabriksmässigt drifna tillverkningen af alster tillhörande denna klass var företrädd af den redan omnämnda *Marks Textilfabrik* samt af *Fabriken Spindeln*, Uddebo. Fabriken Spindeln visar lofvande ansatser för tillverkning inom landet af väfda broderingar på blustyger och damdräkttyger. Försök ha tidigare med större eller mindre framgång gjorts i denna genre, och det är lifligt att hoppas, att denna industrigren skall tillväxa i betydenhet.

Handbrodering på symaskin har upptagits af flera skickliga brodöser, hvilka emellertid i allmänhet utställde sina arbeten i någon rumsinteriör inom möbelfdelningen, där de bättre kommo till sin rätt. Ett bland undantagen utgjorde fröken *Emma Jeppsson*, Malmö, som i egen monter lät visa, hur denna handbrodering på maskin tillgår. De här utställda arbetena, mestadels hvitbroderier dels i skånsk hålsöm, dels i spetsösmsteknik, vittnade om högt uppdrifven färdighet. Så utställdes en med symaskinens hjälp utförd kopia af den å Nor-



GUSTAF ADOLFS-KRAGE. SYDD AF EMMA JEPPSSON.

diska Museet förvarade Gustaf Adolfs-kragen, ett arbete, som fordrat en synnerligen konstförfaren hand och som — trots maskinens underlättande af arbetet — får betraktas som ett för vår tid ovanligt tålamodsprof. Den oinvigde torde svårligen kunna skilja denna art af arbeten från de helt för hand sydda.

Snörmakeri- och posamentarbetena företräddes endast af firman *A. Svensson & C:o*, Malmö.

Författaren har i den härmed slutförda redogörelsen för textilindustriens framträdande på Baltiska utställningen i möjligaste mån sökt afhålla sig från personliga omdömen om de utställda varornas förtjänster. De fingo tala för sig själfva under utställningen och få föra sin talan i marknaden. Hvad som eftersträfvats har varit att belysa, i hvad mån utställningen varit representativ för svensk textilindustri.

Det har då varit en glädje att framhålla, hurusom särskildt den egentliga väfnadsindustrien varit så företrädd, att utställningen — trots alla oundvikliga luckor — verkligen kan anses ha gifvit en god blick af den högtstående utveckling, denna industrigren uppnått.

Beträffande öfriga områden har påpekats särskildt, hurusom trikåttillverkningen och konfektionsindustrien i stort sedt hållit sig borta från utställningen.

Men trots detta torde det tryggt kunna sägas, att gruppen på ingen svensk industriutställning hittills varit så rikligt företrädd som på Baltiska utställningen år 1914.



## ALSTER AF OCH VETENSKAPLIGA HJÄLP- MEDEL FÖR JORDBRUK.

AF N. HJALMAR NILSSON.

---

Att denna grupp (n:r 18 i utställningens program) ej lyckats tillvinna sig något lifligare deltagande, bör synas helt naturligt, då man tager med i beräkningen dels den öfvervägande industriella prägel, som Baltiska utställningen under förberedelsestiden faktiskt fått i det allmänna medvetandet, och dels den stora provinsiella täfling i landtbrukets alla grenar, som samtidigt anordnades såsom ett slags annex härtill. Detta hindrade emellertid icke, att afdelningen tack vare i främsta rummet en statsinstitutions fylliga utställning kom att innehålla mycket af stort intresse.

Det må därför synas berättigadt att, oberoende af klassindelningen, lämna första rummet åt en redogörelse för hit hörande samlingar uppsatta af *Centralanstalten för försöksväsendet på jordbruksområdet*, Experimentalfältet, Stockholm.

Samtliga inom denna anstalt verksamma afdelningar uppträdde hvar för sig med själfständiga kollektivutställningar, hvarför man sålunda rätteligen bör räkna med sex sådana. De voro:

1. *Jordbruksafdelningen*. Genom grafiska tabeller, åtföljda af gratis tillgängliga broschyrer, redogjordes här för:

a) försök för utrönande af nederbördens inflytande på afkastningen af potatis, hvarvid det visade sig att tillräckliga regn i juli eller senast början af augusti möjliggöra ett godt skörderesultat men att däremot deras uteblifvande, såsom t. ex. år 1911, afsevärdt nedsätter afkastningen i såväl knölar som stärkelse i jämförelse med normala år.



CENTRALANSTALTEN FÖR FÖRSÖKSVÄSENDET PÅ JORDBRUKSOMRÅDET.

b) nioåriga försök med de nya kvävegödselmedlen, af hvilka det framgick, att Norgesalpeteren fullt häfdat sin ställning vid sidan af eller till och med — för gräs, rotfrukter och potatis — före Chilesalpeteren. Sannolikast är väl dock, att dessa båda salters speciella kväveverkan är lika, men att, när skillnader uppträda i deras verkan, dessa uteslutande äro beroende på det gynnsamma eller ogynnsamma inflytande, som deras bisalter, natron eller kalk, förorsaka. Det råder emellertid intet tvifvel om, att icke gödsling med Norgesalpeter för alla våra jordbruksväxter gifver odlaren hans väl förtjänta lön. I fråga om efterverkan befanns kvävegödslingsmedlens ställning vara följande: Chilesalpeter 100, ammoniumsulfat 115 och karbidkväve 108. I denna serie ingick icke Norgesalpeter.

c) försök med kulturer af baljväxtbakterier för blålupin och blåluzern, hvilka ådagalade, att Centralanstaltens bakteriologiska afdelning numera kan erbjuda landets jordbrukare renkulturer, som fullt ersätta tidigare använda utländska preparat. Ympjord, då sådan star att få, visade sig dock äfven nu lämna det bästa resultatet.

d) framställningar af de lokala fältförsökens resultat.

2. Kemiska afdelningen. Här framvisades dels fotografiska afbildningar af kulturförsök, dels grafiska tabeller. De förra afsågo att belysa:

- a) olika fosfats värde,
- b) efterverkan af vissa fosfat,

- c) verkan af olika kväfvegödselmedel,
- d) verkan af naturliga och artificiella gödselmedel på tomater,
- e) gödselvärdet hos den s. k. nitrammonkalken och
- f) en sjöbottens odlingsbarhet och ev. gödselbehof.

De grafiska tabellerna åskådliggjorde också resultaten af en mängd vegetationsförsök för utredning af diverse gödslingsfrågor sådana som benmjölets verkan under olika förhållanden, skördestegring af fosforsyra, gifven i olika former till hafre på sandjord, verkan af stigande kalkmängder vid gödsling med olika fosfat till hafre, verkan af olika fosfat under samtidig gödsling med kväfve i olika former, verkan af s. k. nitrammonkalk i jämförelse med den af vanlig släckt kalk m. m. Allt detta närmare belyst i en framlagd broschyr.

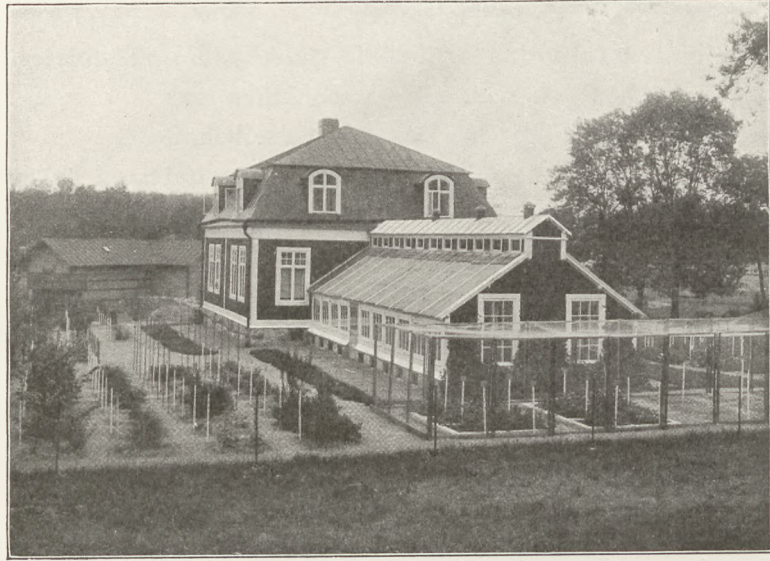
3. Centralanstaltens husdjursafdelning utställde en samling prof af de fodermedel, med hvilka utfodringsförsök varit anordnade. I denna samling funnos flera af våra nyare mera värdefulla fodermedel, såsom sockersnitsel, sojakakor, sojamjöl, potatisflingor, köttfodermjöl, sesamkakor, torkad pulpa, maniokakli m. fl. men äfven representanter för de mindrevärdiga mer eller mindre värdelösa preparat, hvars rätta halt och värde afdelningen medverkat till att klargöra. Af dessa kunna särskildt torfmelass (molasin), "stockfood", "poultryfood", "bovine", "argentin" samt det vidt utbredda kraftfoderfosfatet "Grex", förtjäna att nämnas. Samtliga dessa preparat hade visat sig hafva ett betydligt lägre fodervärde än det pris, till hvilket de utbjudas i handeln.

För de genomförda utfodringsförsökens resultat redogjordes dels genom ett flertal grafiska framställningar, dels genom en till utdelning afsedd populärt hållen broschyr, hvilken i anslutning till de nämnda grafiska framställningarna närmare redogjorde för de redan avslutade försökens omfattning och det bruksvärde de olika fodermedlen härvid visat sig äga. Dessutom utställdes alla de meddelanden och flygblad m. m., som hittills utgått från afdelningen för husdjursskötsel och mejerihandtering.

4. Afdelningen för landbruksbotanik hade utställt dels en samling i formalin konserverade och i glasburkar förvarade växter eller växtdelar, angripna af parasitsvampar (96 nummer), dels en serie taflor (38 nummer) med fotografier af växtsjukdomar, dels slutligen alla vid afdelningen utgifna skrifter ("Meddelanden" och "Flygblad").

Af de utställda växtsjukdomarna må nämnas de olika arterna af på våra sädesslag och vallgräs förekommande sotarterna, alla på råg, hvete, korn och hafre förekommande rostarter, hos de värds-kiftande arterna äfven skälrost-stadierna. Utom dessa synnerligen viktiga svampsjukdomar fanns det äfven en





CENTRALANSTALTEN. AFDELNINGEN FÖR LANDTBURKSBOTANIK.

del andra på säd ofta förekommande parasitsvampar, såsom mjöldagg och mjöldrygor m. fl.

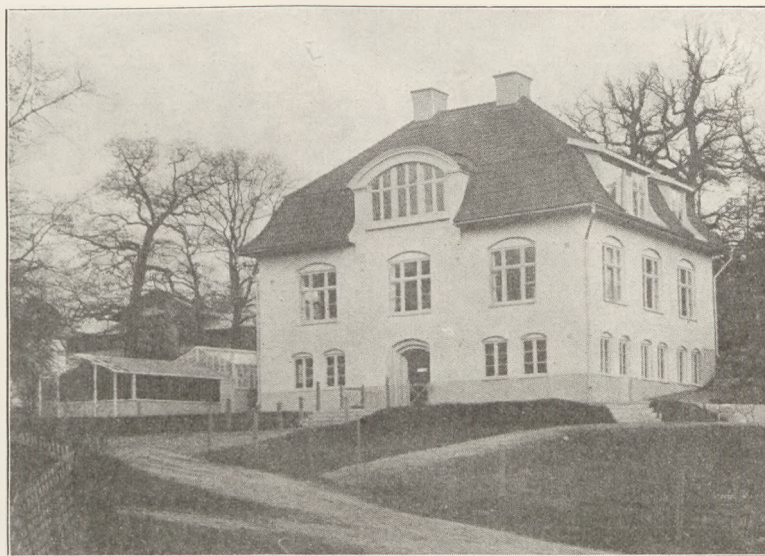
Bland på rotfrukter förekommande sjukdomar utställdes dels sådana parasitsvampar, som angripa blasten, såsom mosaiksjuka och rost å betor, bladmögel å potatis och lök, vitrost å rofvor, kålrötter och pepparrot, dels sjukdomar å växternas underjordiska delar, såsom stjälbakterios å potatis, rotfilt-sjuka å betor, kålrötter, rofvor, morötter, rotfruktsröta å morötter, jordärtskockor m. fl., klumprotsjuka å rofvor och andra kålartade växter, korkskabb och kräfta å potatis m. m.

Bland fruktträdens vanliga sjukdomar märktes kärnfruktmögel å äpple och päron, stenfruktmögel å körsbär och plommon, skorf å äpple och päron, öppen och sluten kräfta å äpple, mjöldagg å äpple, päron, plommon och persika, pungsjuka å plommon, krussjuka å persikblad m. m. Bland sjukdomar på bärbuskar återfanns bl. a. amerikanska krusbärsmjöldaggen samt de olika rostarerna å krusbär och vinbär.

Af sjukdomar på grönsaker må nämnas rost å turkiska bönor och ärter, mjöldagg på ärter, rotfruktmögel och fläcksjuka å bönor, fläcksjuka och brand å gurkor, bakterios å tomat, rotfiltsjuka å sparris m. m.

De utställda taflorna voro ett urval fotografier af svampangripna fruktträd, parkträd, prydnadsbuskar och blomsterplantor m. m.

Vid afdelningens utställning utdelades gratis en på svenska och tyska utgifven "Vägledning för besökande", som innehöll en kortfattad beskrifning på hvar och en af de utställda växtsjukdomarna.



CENTRALANSTALTEN. ENTOMOLOGISKA AFDELNINGEN.

5. Entomologiska afdelningen. De utställda föremålen hade här ordnats i fem grupper, omfattande fotografier, utgifna publikationer, rapportverksamheten, preparat i sprit eller formalin samt torra preparat och på nålar uppsatta insekter. Vid valet af det fotografiska bildmaterialet hade hufvudvikten lagts vid af insekterna framkallade skador, och därför hade i allmänhet på samma taflor sammanförts antingen närbesläktade skadedjur eller skador på vissa grupper af växter. Af de 26 taflorna behandlade således tio skadorna på barr- och löfträd, trä och virke, en dylika på ärter, klöfver och rotfrukter, en skadedjur inomhus, en steklar af ekonomisk betydelse, bl. a. bina, sex olika insektsgrupper och de öfriga besprutningsapparater och andra skyddsmedel.

Till allt detta fanns en detaljerad tryckt vägvisare, som äfven lämnade text till den rikhaltiga samlingen af preparat på glasburkar.

6. Bakteriologiska afdelningen. Ändamålet med denna utställning var att åskådliggöra mikroorganismernas betydelse för jordbruket och mejerihandteringen. Utställningen omfattade dels en samling kulturer och fotografier af för jordbruket och mejerihandteringen viktiga mikroorganismer, dels grafiska framställningar rörande bakteriers förekomst i mjölk och mejeriprodukter samt slutligen apparater, afsedda för det praktiska bedömandet af mjölkens hygieniska beskaffenhet och dess användbarhet för olika ändamål.

På hyllorna voro uppställda en del rör och s. k. petriskålar, innehållande renkulturer i olika näringssubstrat af åtskilliga viktiga mikroorganismer. Framför på bordet stodo stora, runda glasdosor, innehållande buljongpeptonagar såsom nä-

ringssubstrat och hvilka utsatts för luften i olika ladugårdar, dels under fullständig hvila, dels under själfva mjölkkningsarbetets utförande och utvisande förekomsten af olika mängder mikroorganismer under olika renlighetsförhållanden. Andra dylika glasdosor visade bakteriehalten i själfva mjölken, vid förvaring af mjölken vid olika temperaturer etc.

De på detta sätt framvisade organismerna voro dels mögel-, strål- och jästsvampar, dels af bakterier jord-, vatten- och luftbakterier samt mjölkbakterier. Af de flesta funnos därjämte förstörade mikrofotografier och i en utlagd vägledning lämnades äfven här mera ingående upplysningar. Utom en samling apparater för mjölkhygieniska undersökningar märktes här äfven trenne i trämodeller utförda grafiska framställningar af den volym, som en viss mängd bakterier i mjölk, smör och ost verkligen intager i förhållande till dessa ämnen själfva.

Tyvärr hade dessa rika samlingar genom det åt gruppen tillmätta knappa utrymmet blifvit något trångt sammanförda och mindre i ögonen fallande.

Ett lämpligt komplement till denna rika framställning utgjorde den därintill uppsatta fullständiga kollektionen af från *C. E. Fritzes Bokförlags A.-B.* utgångna böcker och väggplanscher berörande vårt jordbruk.

Ett undervisande syfte hade jämväl en af *Aktiebolaget Fred. Brusewitz*, Limmared, framvisad serie af analyserade skördeprof af hafre från försöksodlingar å mossjord, utvisande hurusom redan på tredje året efter torrläggning och rationell kultur af förut värdelös jord med måttlig gödsling kunnat erhållas en ganska värdefull afkastning.

Särdeles instruktiv var vidare en af *Jemtlands läns hushållningssällskap* utställd kollektion af 43 fröprof från olika delar af länet, hvilka särskildt genom timotejens anmärkningsvärdt höga tusenkornsvikt vittnade godt om möjligheterna för fröproduktion af därtill ägnade gräs- och klöfversorter inom provinsens bättre jordbruksdistrikt.

Af utsäden hade för öfrigt *Weibullsholms Växtförädlingsanstalt*, Landskrona, anordnat en lika prydlig som rik kollektivutställning, omfattande jämte fotografier och rotfruktsmodeller 45 nummer af landbruksväxter och 60 af grönsaksfrö.

En omfattande samling af landbruksutsäden, såväl själfodlade som vanlig marknadsvara, uppvisades af *Aktiebolaget Skånska Frökontoret*, Malmö.



WEIBULLSHOLMS VÄXTFÖRÄDLINGSANSTALT.

Utaf fodermedel fanns utom de af *Aktiebolaget Göteborgs Ris- och Valskvarn* samt *Stockholms Benmjölsfabriks Aktiebolag* i monter på andra håll utställda produkterna endast en af *Kraftfodertofstfabriken* i Stockholm upp-

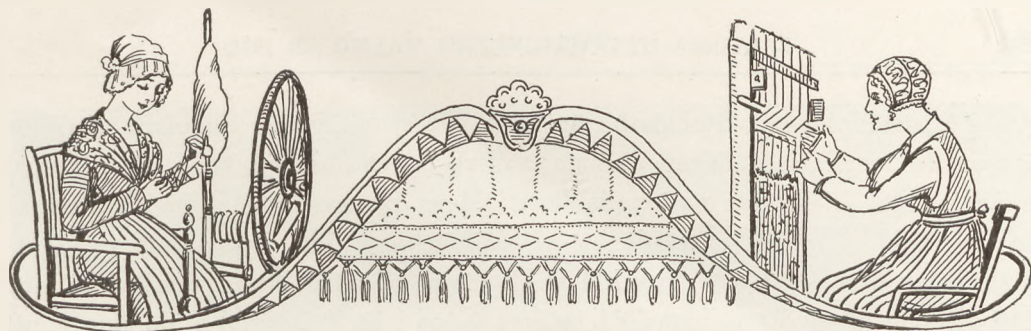


MORITZ FRAENCKEL &amp; C:O.

satt monter med kraftfoderfosfatet Grex, hvilket i tvenne märken A och B angafs äga värde till utfodring af afvels- och husdjur under olika förhållanden.

Såsom ett synnerligen värdefullt annex till denna grupp var att räkna en af *Moritz Fraenckel & C:o* i Göteborg med stor kostnad och erkännansvärd omtanke om publikens behof af en angenäm hviloplats anordnad rik och mycket undervisande samling af taflor och fotografiska förstoringar, delvis i färger, från en mångfald gödslings- och kulturförsök af olika slag.

---



## HEMSLÖJDEN.

AF STINA RODENSTAM.

Den genom otaliga generationers samfälda idoghet och sträfvan af olika material och i en mångfald tekniker, mönster och färger frambragta hemslöjden hade i vårt land nått en rik utveckling på inhemsk grund, då vid industrialismens genombrott många samverkande faktorer åstadkommo en så småningom alltmera skönjbar tillbakagång och försämring. Bland slöjdens olika grenar hade särskildt den textila kommit till en hög ståndpunkt, men genom konkurrensen med de billigare fabriksvarorna, som vid denna tid fingo lätt spridning, i synnerhet genom de nya förordningarna rörande närings- och handelsfrihet och genom växtfärgernas samtida undanträngande, slappades intresset för den mera gedigna slöjden i hemmen, på samma gång som färgsinnet och smaken fördärfvades. Visserligen ägde man i allmänhet kvar rätt stor teknisk färdighet, som fortfarande togs i anspråk för enklare husbehovsslöjd, men den mera förädlade slöjden försummades och fick vika för stundom rätt smaklösa fabriksvaror. Redan efter några årtionden var den gamla folkkonsten — frukten af århundradens sträfvan till smak och förfining — så godt som glömd och förlorad, då ett uppvaknande så att säga i elfte timmen ägde rum. Denna renässans står i nära samband med det kulturhistoriska intresse, som tog sig uttryck i samlande och bevarande af allt, som var ägnadt att belysa gångna tiders seder och lif. Närmast stå vi i detta afseende i tacksamhetsskuld till män sådana som Värends och Virdarnes frejdade författare och grundaren af Nordiska museet, hvars verk allt framgent måste blifva en föryngringens källa för svensk folkkonst.

Första tanken i mera praktisk social riktning för återupplifvande af hemslöjden framkastades af rektorn vid Oskarshamns läroverk, folkskoleinspektören C. A. Dahlström, på hvars initiativ Kalmar läns hushållningssällskap redan år 1863 öppnade permanent utställning och försäljning i Kalmar.

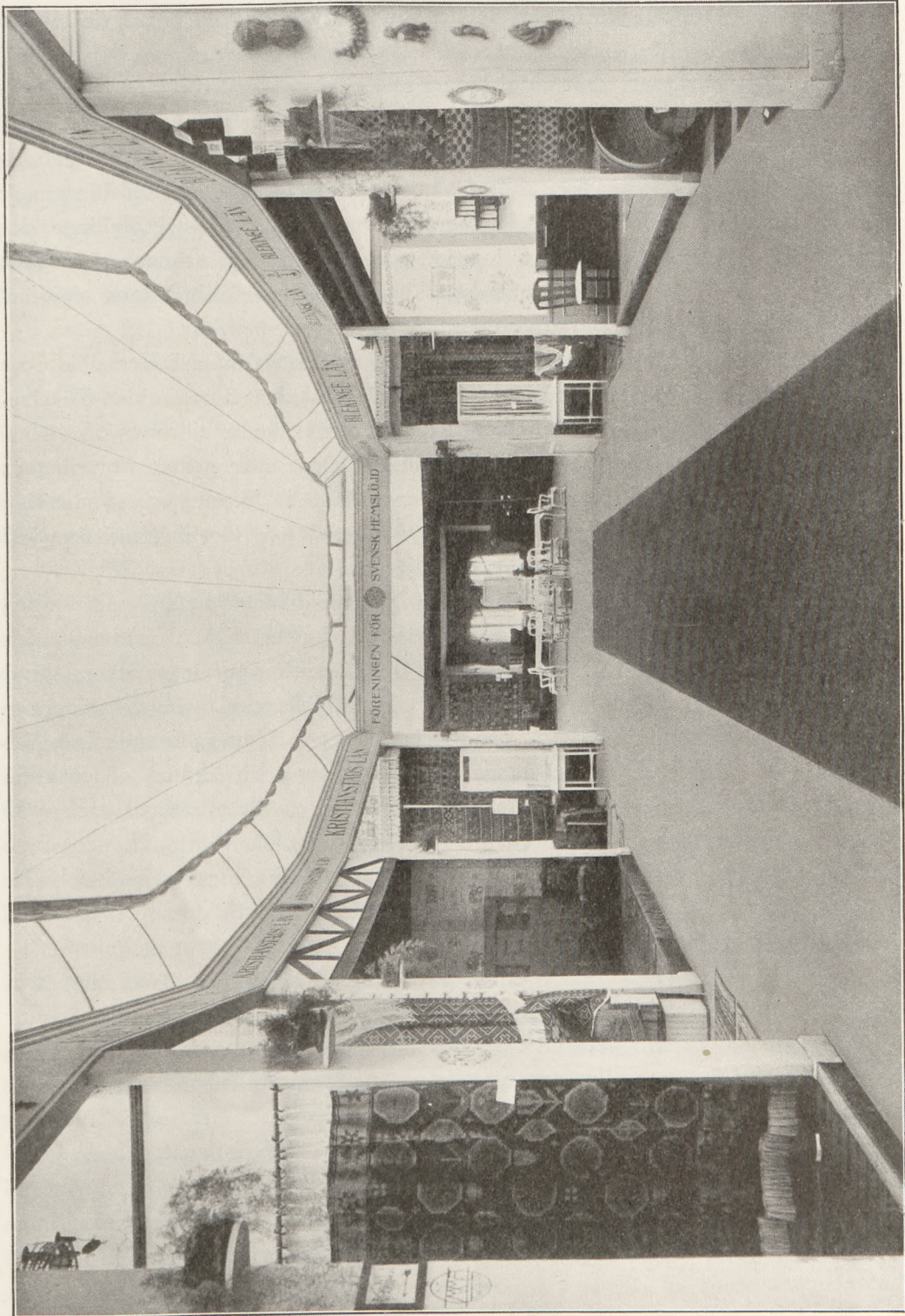
På utställningen i Stockholm år 1897, där ej mindre än tjugofyra af rikets tjugosex hushållningssällskap deltog med skol- och husslöjd, borde man kunnat så att säga afläsa den nationella hemslöjdens dåvarande ståndpunkt. Men så var ej fallet. Ty den omvärdering af slöjden, som vid föregående bygdeutställningar ofta tagit sig uttryck i prisbelöning af värdelös prydnadsslöjd med förbigående af gedigen hemslöjd, såsom spånad, lärft, vadmal o. d., gjorde, att man äfven vid denna utställning från olika bygder medtog en mängd sådana alster, som rätteligen ej hörde dit, och flerstädes underlät att medtaga till synes mera anspråkslösa, af hemberedd råvara tillverkade slöjdföremål.

Utställningen gaf emellertid många impulser och lärdomar, och i synnerhet kände man inom de län, som deltagit i utställningen, behof af sakkunnig, enande ledning å respektive orter. Så ombildades omedelbart Södra Kalmar läns hushållningssällskaps slöjdmagasin från att vara en förmedlingsanstalt för afsättning af i kommission mottagen slöjd till att utöfva en mera direkt undervisande och kontrollerande ledning och att uppmuntra slöjden genom beställningar efter förelagda modeller, mönster och ritningar. Och i Stockholm bildades 1899 Föreningen för Svensk Hemslöjd samt därefter i landsorten den ena hemslöjdsföreningen efter den andra, som genom undervisningskurser och utställningar af gammal och ny slöjd framvisade de olika bygdernas särdrag och sökte väcka befolkningens intresse för bevarande och återupptagande af den nationella slöjden.

Å utställningen i Stockholm år 1909 företrädde hemslöjden af Föreningen för Svensk Hemslöjd samt af föreningar och enskilda utställare från sex län. Om man ock vid denna utställning, hvad Dalarne och delvis Norrland samt kollektionen från Bara härad i Skåne beträffar, lagt sig vinn om att endast framvisa slöjdalster af hembygdstrogen karaktär, så torde man ej kunna säga, att denna grundsats var följd och tillämpad af alla öfriga utställare. Så gaf t. ex. Malmöhus läns utställning väl icke någon karaktäristisk bild af detta läns slöjd och Föreningens för Svensk Hemslöjd afdelning kunde icke heller sägas bära någon stark prägel af svensk allmogekonst.

Och det visade sig, att just de afdelningar, hvaras slöjd bar respektive orters särdrag, tillvunno sig ej blott allmänhetens utan äfven verkliga kännares särskilda intresse och erkännande. Ett sådant erkännande äfven utifrån af den nationella svenska hemslöjden låg i en samtidig inbjudan till utställning i Budapest och sedan i Wien, till hvilka utställningar slöjdalster utvaldes af Nordiska museets dåvarande styresman d:r Bernhard Salin, konstnären Anders Zorn och fröken Agnes Branting.

Stockholmsutställningen 1909 blef således en värdefull och kraftig uppmuntran i arbetet för värnandet af de skilda orternas slöjdkaraktär.



HEMSLÖJDSHALLENS FOND. FÖRENINGEN FÖR SVENSK HEMSLÖJD M. FL.



Af stor betydelse för hemslöjdens sunda utveckling ha också de studiekurser varit, som från och med år 1911 anordnats af Nördiska museet, till hvilka kurser årligen ett visst antal hemslöjdsföreningar haft förmånen att sända deltagare.

Ären före och efter 1909 års utställning har i rask följd bildats den ena hemslöjdsföreningen efter den andra, så att nu tjugofem hemslöjdsföreningar finnas i landet, hvartill kommer den hemslöjdsverksamhet, som i Blekinge, där slöjdmagasin öppnades 1884, och i Kristianstads län, där sådant öppnades 1911, bedrivs af resp. läns hushållningssällskap, samt Örebro läns slöjdförenings verksamhet, som började redan 1883.

Som förut är nämnt, bildades 1899 Föreningen för Svensk Hemslöjd, som samma år öppnade expositions- och försäljningslokal i Stockholm. Rörelsekapital har föreningen erhållit dels genom räntefria lån å tillsammans 18,000 kronor af åtskilliga landsting och hushållningssällskap, dels genom Föreningens för Svensk Hemslöjd förlagsaktiebolag, som 1903 till föreningens disposition ställde 50,000 kronor mot 5 % ränta. Af statsmedel har föreningen från 1905 årligen uppburit 15,000 kronor utom tillfälliga anslag.

Föreningen har tagit till mål att verka för slöjdskicklighetens utbredning samt främja svensk hemslöjd, företrädesvis den konstnärliga. Föreningen har fördenskull med särskildt anslag af Kopparbergs läns hushållningssällskap gifvit kurser i möbelslöjd i Siljansnäs och har nu fast snickarskola med fri undervisning i Vittsjö, Kristianstads län. För finknypplingens återupplifvande har föreningen med anslag af Östergötlands läns landsting och bidrag af enskilda personer inom länet upprättat tre knypplingsskolor i Östergötland och har ordnat undervisning i spetssömnad och spetsknyppling i Stockholm och å Lidingö. Vidare har föreningen i olika trakter gifvit kurser i väfnad och har numera fast väfskola i Vittsjö med fri undervisning för utbildning af mattväfverskor samt profväfnadsanstalt i Stockholm.

Föreningen har också uppmuntrat växtfärgning och lergodstillverkning samt på olika orter meddelat undervisning i korgflätning. Utom den permanenta utställningen har föreningen haft särskilda vår- och höstutställningar i Stockholm, deltagit i de stora allmänna utställningarna inom landet och å skilda orter anordnat utställningar i samband med landtbruksmöten och vid andra tillfällen samt medverkat vid de s. k. häradsutställningarna i Kristianstads och Blekinge län.

Föreningens verksamhet har varit af stor betydelse för den svenska hemslöjden och har i hög grad bidragit att göra densamma populär och af allmänheten uppskattad.

Hvad de inom de olika länen verkande hemslöjdsföreningarna beträffar,

hade man emellertid länge känt behof af sammanslutning, som kunde gifva stöd i arbetet för undervisningens höjande samt bygdeslöjdens bevarande och sunda utveckling. Vårt vidsträckta land med de skilda bygdernas stora olikhet i afseende på klimat, natur, folklynne och tradition frambringa just på grund af denna olikhet för hvarje landskap karaktäristiska, ofta från hvarandra mycket afvikande alster af allmogekonst. Och man kände på många håll starkt plikten af att pietetsfullt bevara och troget utveckla de olika bygdernas särdrag med undvikande af en hotande nivellering. Så bildades slutligen år 1912 Svenska Hemslöjdsföreningarnas Riksförbund.

Enligt § 1 i förbundets stadgar är dess syfte att sammanföra landets hemslöjdsidkare och hemslöjdsvänner till öfverläggningar om frågor, som beröra hemslöjden, samt till gemensamt uppträdande utåt; att söka utverka kraftigt understöd åt hemslöjden från myndigheters, korporationers och enskildas sida; att verka för höjandet af undervisningen i hemslöjd samt att underlätta utbytet mellan föreningarne af vunna erfarenheter rörande vidtagna åtgärder för hemslöjdens främjande.

Till förbundet anslutna föreningar äro: Malmöhus läns hemslöjdsförening, Malmö; Södra Kalmar läns hemslöjdsförening, Kalmar; Jönköpings läns hemslöjdsförening, Jönköping; Halländska hemslöjdsföreningen Bindslöjden, Halmstad och Laholm; Föreningen Konstfliten, Göteborg; Skaraborgs läns hemslöjdsförening, Sköfde; Föreningen Vermlands hemslöjd, Karlstad; Öfre Helsinglands hemslöjdsförening, Hudiksvall; Ångermanlands hemslöjdsförening; Sollefteå; Vesterbottens läns hemslöjdsförening, Umeå; Mora-hemslöjdens Vänner, Mora; Norra Kalmar läns hemslöjdsförening, Vestervik; Gestríklands hemslöjdsförening, Gefle; Föreningen Jemtslöjd, Östersund; Bollnäs hemslöjdsförening, Bollnäs; Föreningen Helsingeslöjd, Söderhamn; Föreningen Härjedalsslöjd, Sveg; Göteborgs och Bohus läns hemslöjdsförening, Uddevalla.

Förbundet har i likhet med andra länsorganisationer anslutit sig till den s. k. landtbruksveckan, då ordinarie förbundsstämma hålles.

För att vinna större kännedom om den gamla slöjden och därigenom bli i tillfälle att bygga vidare på traditionell grund ha dessa föreningar från år 1906 inom olika län anordnat utställningar, vid hvilka föremålen fotograferats eller aftecknats. Sålunda ha mönster- och modellsamlingar af stort värde hopbragts. Därigenom och genom föredrag och undervisningskurser har man sökt väcka intresse för hembygdens slöjd och bibringa befolkningen de tekniska färdigheter, som dess utförande kräfver. Endast i Malmöhus län gifvos under år 1913 sju hålsömnadskurser, fyra spetsknyplingskurser, tre väfkurser och tre växtfärgningskurser med 390 elever. Dessutom ha samma år fjorton elever åtnjutit teoretisk och praktisk undervisning under sju månader i föreningens fasta

väfskola i Malmö. Under samma år ha de till Riksförbundet anslutna föreningarna i allt gifvit ej mindre än 72 undervisningskurser, omfattande spånad, väfnad, växtfärgning, knyppling, spetsarbeten, hälsömnad, korgarbeten, möbelslöjd, smide m. m. Räknar man med ett medeltal af femton elever pr kurs, uppgår elevantalet under detta år till 1,080. Dessutom gäfvos af ett 10-tal föreningar längre tids undervisning i fasta väfskolor, kombinerade med resp. föreningars hemslöjdsmagasin eller provväfnadsanstalter. Af det sagda torde framgå, att ett betydelsefullt undervisningsarbete trots oftast knappa ekonomiska resurser bedrivs af dessa föreningar. Också gör den förtrogna bekantskap, i hvilken denna hemslöjdsledning står till befolkningen i resp. orter, ett mera intimt och fruktbärande samarbete möjligt. Sitt moraliska och ekonomiska stöd ha föreningarna i landsting och hushållningssällskap, men bakom denna verksamhet ligger ock varmt personligt intresse, oegennyttigt arbete och hängifven uppoffring af tid och krafter.

Å Baltiska utställningen framvisades den svenska hemslöjden af Föreningen för Svensk Hemslöjd, Svenska Hemslöjdsföreningarnes Riksförbund genom Malmöhus läns, Södra Kalmar läns, Norra Kalmar läns och Jönköpings läns hemslöjdsföreningar, Halländska hemslöjdsföreningen Bindslöjden, Gestriklands, Bollnäs', Öfre Helsinglands och Ångermanlands hemslöjdsföreningar, Föreningen Vermlands hemslöjd, Föreningen Härjedalsslöjd och Vesterbottens läns hemslöjdsförening samt af Blekinge, Kristianstads, Kronobergs och Kalmar läns Kungl. Hushållningssällskap, Örebro läns slöjdförening, Östergötlands och Medelpads hemslöjdsföreningar, Orsa-Skattunge hembygdsförening och enskilda utställare.

Utställningen var ordnad under ledning af fröknarna Lilli Zickerman och Lissie Möller i egenskap af kommissarier. Utställningen var förlagd till industrihallen och omfattande en areal af 1,215 kvadratmeter.

Vi skola nu göra vår vandring genom den långsträckta hallen, där hemslöjd från så godt som hela Sverige var utställd.

De olika afdelningarna voro, i den mån det var möjligt, ordnade geografiskt med Vesterbottens läns hemslöjdsförening främst och de skånska afdelningarna längst bort. Denna anordning torde också underlätta våra studier rörande de olika orternas slöjdkaraktär och den kulturella utvecklingen, sådan den afspeglar sig närmast i textilier och husgeråd.

### Vesterbottens läns hemslöjdsförening, Umeå.

Den bild af sin verksamhet, som denna förening framtedde, inramades i en stuginteriör med hemslöjdsalster af allehanda slag.

Stugan, afsedd till kök, sof-, mat- och arbetsrum, var enkel men helt säkert verklighetstrogen, och den praktiska inredningen samt den värdighet, som hvilade öfver det hela, gjorde ett tilltalande intryck. Den väggfasta skåpsängen med dess smårutiga omhängen, den likaledes väggfasta bänken, den öppna spisen med den "flammande långvedsbrasan", de varma, mjuka fäll- och tjock-



VESTERBOTTENS LÄNS HEMSLÖJDSFÖRENING.

täckena i dämpade, entoniga färger, — allt gaf en känsla af lugn och trefnad.

De stora afstånden och de primitiva kommunikationsförhållandena, i synnerhet i landskapets västliga delar, där klöjehästen eller roddbåten, hvilken senare ofta måste dragas öfver "morkan" från sjö till sjö, ännu stundom är det enda fortskaffningsmedlet, göra, att de personer, som där med intresse och flit verka för de husliga slöjdernas återupplifvande, ha att kämpa med vida större svårigheter, än hvad fallet är i sydligare landskap. Visserligen underlättar den långa vintern samfärdseln, men det torde äfven då ofta vara svårt nog att nå de olika slöjdarna med råd och hjälp och skaffa arbete i deras händer.

Genom träget sökande har man lyckats finna gammal för orten karaktäristisk slöjd, som nu pietetsfullt utnyttjas.



LAPPSLÖJD FRÅN VESTERBOTTEN.

mina finna kvinnorna så händiga i spånad, färgning och väfnad, att de kunde "framställa fina täcken med façoner och rutor konstigt väfda". Med glädje fann man ock å utställningen sambandet mellan flydda tider och dag som är.

Konstnärlig begåfning röjde också de snidade föremålen, såsom de lätta träkosorna i fantasirika fågelmotiv, tillverkade af vresig björk, där materialets växtsätt bestämmer formen. Likaså de af skalade björkrötter synnerligen väl utförda korgarbetena, hvars anor här äro mycket gamla.

Att det är vid en utpost för svensk odling vi befinna oss, märka vi särskildt af den här utställda lappslojden, en mångsidig samling utmärkta prof på lapparnas konstskicklighet samt deras benägenhet att pryda sin dräkt och sitt husgeråd.

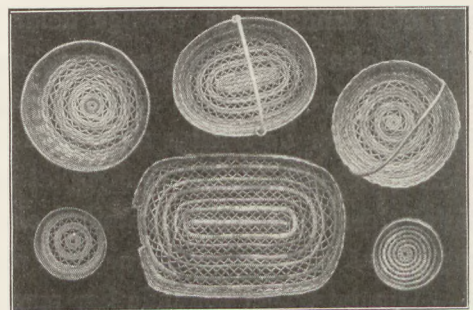
Knifvar med skaft och slidor af renhorn med rika orneringar i växt- och djurmotiv, utförda på fri hand, tenntrådsbroderier af platt och spiralförmig tråd på finaste renkalfskinn eller rödt och grönt kläde, pärlbroderier, läderarbeten, metallslöjd -- allt vittnade om detta folks stora handskicklighet, konstnärlighet och tålmod.

Linodling har här mera sparsamt förekommit. Dock blir linet i trakter, där frosten ej skadar det, godt och fint. I sydligare delar af landskapet har fordom t. o. m. "premielärf" tillverkats och belöning därför utdelats. Det egentliga, inhemska väfnadsmaterialet är ull- och hårgarn.

Väfnadstekniken är i regel enkel dräll i för orten egendomliga geometriska mönster och rosengång med glada och fyndigt anordnade ränder å dunkel botten.

I mera burgna hem finnes stor rikedom på väfnader af denna art, i täcken, på fällar o. d., som här för husmodern utgöra samma stolthet som linneskåpet eller brudkistan i sydligare landskap.

En Lundaprofessor, som på 1830-talet reste i dessa bygder, uttalar också sin förvåning öfver att så högt upp som i Vilhelmina



BJÖRKROTSKORGAR FRÅN VESTERBOTTEN.



ÅNGERMANLANDS HEMSLÖJDSFÖRENING.

### Ångermanlands hemslöjdsförening, Sollefteå.

Utställningen, som visade föreningens framgångsrika sträfvän att återupplifva en af provinsens gamla hufvudnäringar, linodling och linfoörädling, föredde en lika storartad som mångsidig och ortstrogen kollektion af lingarn, linträd och linneväfnader, häfdande landskaps gamla rykte att vid sidan af Helsingland vara Sveriges förnämsta linodlingsbygd och hvad linets beredning till fina lärfter beträffar landets yppersta ort.



RYAVÄFNAD FRÅN ÅNGERMANLAND.

Redan i ett arbete om Ångermanland af år 1705 uppgifves det, att där utförda linneväfnader voro så fina, att de kunde jämföras med holländska lärfter, och en af de främsta specialisterna på linnkulturens område under den Alströmerska tiden säger, att Ångermanlands lin bör skattas som det bästa i världen. Det var denna omständighet, som föranledde ständernas beslut att i Ångermanland in-

föra premiering af lärft, hvarigenom denna provins innebyggare kommo att räknas som läromästare i linförädling.

Utställningen visade också prof på lin i alla stadier af dess förädling, från det på åkern skördade linet till det snöhvita, silkeslena premielärftet. Man såg af utställningskatalogen, att väfverskorna af detta lärft äfven nu äro att finna just i de socknar, där man under frihetstidens glansdagar hade att söka de förnämsta. Ett önskemål vid den nutida premieringen vore dock, att man toge hänsyn ej mindre till det tekniska utförandet än till det aritmetiska förhållandet, hvilket bäst torde kunna realiseras genom att hemslöjdsföreningen bereddes tillfälle att i premieringsnämnden insätta en fackkunnig representant.

Om också premielärftet på utställningen genom sin underbara finhet tilldrog sig den största uppmärksamheten, förbisåg man ej de utsökta alstren i dräll och damast, afsedda till duk- och möbeltyger, hvilka väfnadsarter också ha gamla anor i dessa bygder. Under arbete i väfstolen såg man en utmärkt damastväfnad i rött linne på bomullsbotten, som väfdes i rosenmönster och var afsedd till möbeltyg.

Hvad spånaden beträffar, har föreningen också fått god marknad för sin utmärkta tråd såväl till knyppling som till spets- och hålsömnad, en glädjande omständighet, då man vet, att sådan tråd till stor del hämtas från utlandet.

Här funnos också utsökta hålsömnader på det finaste premielärft, utvisande hvilken hög grad af förädling man åter lyckats uppnå med det ångermanländska linet såväl i spånad som väf.

Trädning på tyll efter mönster från gamla hufvudbonader förekom i rik växling.

Äfven visades intressanta prof på ylleväfnader, såsom ryor i säregna mönster och färgsättningar, kopierade efter gamla, såsom den s. k. björnryan, där midtmönstret utgöres af en å ljus botten utbredd hud med däromkring löst utkastade rosor, eller bröllopsryan med rosenkransen och de två hvarandra kysande dufvorna eller Ramseleryan med urnan, fåglarna och blommorna, alla i utsökta färger och utmärkt material.

Bland öfriga ylleväfnader må särskildt framhållas de ståtliga bottenväfstäckena och fälltäckena från fjällsocknarna, vanligen utförda i rosengång, den utefter hela norrländska kusten förekommande munkabälteväfnaden, här kallad tärningsväf, samt högtidsdukar, husförhørsdukar, begrafningsdukar och andra bonader i "opptagsväf", i dämpade färger från fjällsocknarna och i allmänhet något ljusare och gladare från öfriga delar af landskapet.

En öfverraskning med afseende på färgsättning möter oss emellertid i nedre Ådalen, t. ex. i täcket från Viksjö, där de gula färgerna af björk och ljung samt de scharlakansröda göra sig kraftigt gällande mot den svarta bott-

nen. Det öfver ytan sparsamt fördelade mönstret i vigg- och timglasmotiv är inplockadt i en öfver hela Norrland vanlig enkel art af krabbasnår.

På stickning förekommo också prof i strumpor och vantar med mönster i fyrabladsros, åttabladsros, viggas o. s. v. I landskapet ha t. o. m. hela öfverdrag på fällar utförts i sådan mönsterstickning med groft ullgarn.

Har linodlingen gamla anor i kusttrakterna, så ha däremot i det inre af landskapet, i synnerhet i den mellan Åsele lappmark och Jemtland inträngande kilen, fårafvel och ullproduktion varit förhärskande. Där har också växtfärgningen i ylleväfnader nästan i hvarje socken, såsom i Dalarne, sin särskilda ton, ett förhållande som belystes af utställningen, om också af utrymmesskäl ej lika mäktigt som å utställningen i Sollefteå år 1909.

Af björknäfver, som sedan gammalt i stor utsträckning användts för tillverkning af diverse hushållskärl, förekommo skäppor, dosor och bågare.

### Jemtlands läns utställning

omfattade ej mindre än fem afdelningar:

A. Föreningen Jemtslöjd, Östersund, förening för hemslöjd och konsthandtverk i Jemtlands län.

B. Skolslöjd.

C. Flodakolonien.

D. Föreningen Härjedalsslöjd, Sveg.

E. K. Ax. Carlsson, Östersund.

A. *Föreningen Jemtslöjd* är den ledande inom länets hemslöjdsrörelse, och man kan lika godt först som sist säga, att dess afdelning var en af de ädlaste pärlorna på hela hemslöjdsutställningen. Interiören med sin lugna och förnäma värdighet företedde visserligen ej en bild af folkslöjden, sådan den framträdde i de jemtländska hemmen under de senare årtiondena. Föreningen har nämligen hämtat sina motiv från den tid, då slöjden ännu stod högt i Jemtebygd, från 1600- och 1700-talen, knytande vid där färger och mönster ännu voro goda med öfverhoppande af 1800-talets stillösa men mera färgglada slöjd, från hvilken man dock bibehållit den soligt varma orangefärgen, som nu lifvar dess bonader och täcken.

Utställningen vittnade om målmedveten och konstnärlig ledning, som med stor pietet och varm känsla för bygdearfvet tillvaratagit och utvecklat detsamma.

Rummets inredning med panelning i brunt, spis af täljsten från Handöl och blyfönster gaf en värdig inramning åt den utställda slöjden. Spisen, komponerad och utförd af O. Ahlberg, var af mäktig verkan såväl genom material



som genom konstruktion och skulptering. Oljebehandlingen förlänade den annars ljusa täljstenen en grågrön färgton, som harmonierade med omgifningen. De gedigna möblerna i vresfuru, rikt ornerade med plattskärning efter gamla motiv, voro komponerade af A. Wallberg och tillverkade af jemtländska hemsnickare.

Färgbehandlingen var af säregen art, s. k. brännlasering, genom hvilken träets vackra ådring skarpt framlyste. Man har genom denna färgbehandling velat nå samma resultat, som det sol och luft under tidens lopp åstadkommer å omålade furubyggnaders södersida, såsom vi ofta se det på de norrländska "häbbrena".



FÖRENINGEN JEMTSLÖJD.

Den textila slöjden var såväl hvad kvalitet som mångsidighet beträffar synnerligen storartadt representerad.

Särskild uppmärksamhet tilldrog sig dubbelväfnaden eller finnväfnaden, som i Norge kallas flensväfnad. Denna väfnadsteknik förekommer utom i Jemtland äfven i Härjedalen och Bohuslän. Färgsättningen i dessa väfnader var gult, brunt, blått och krapprodt, och färgerna sammansmälte i endämpad, harmonisk helhetsverkan.

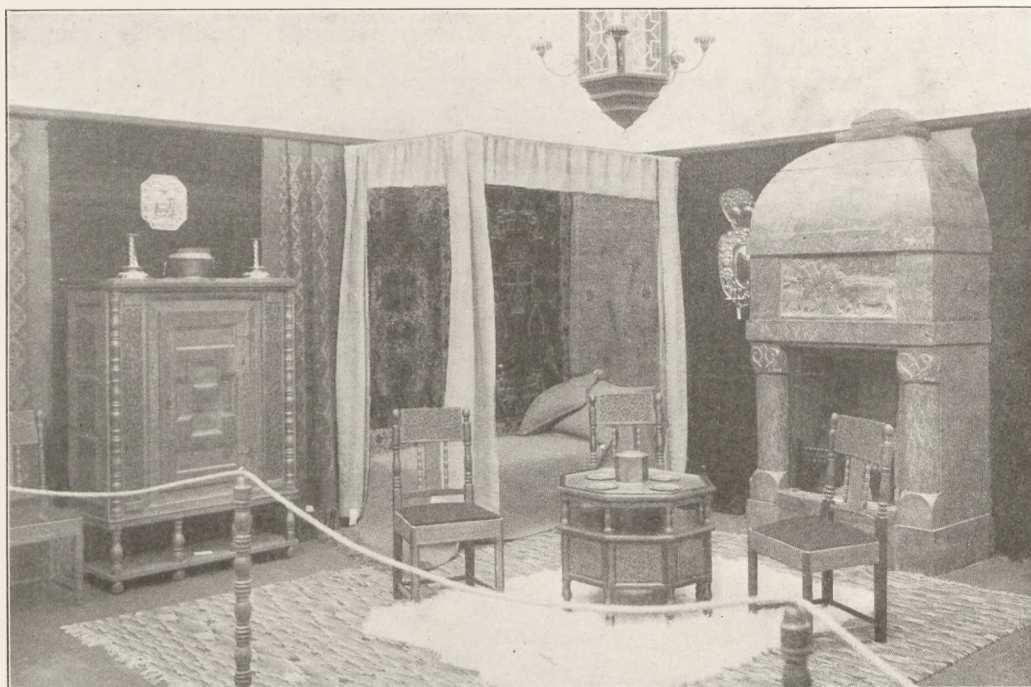
Denna väfnadsart var rikligt använd, t. ex. såsom tapet, infälld i den brännlaserade panelen. Tapeten i växtmotiv var tecknad efter gammal målning och utförd i brun och grå linneränning med gulbrunt och natursvart inslag.

Ofvanför tapeten gick en fris i bildväfnad, utförd i samma teknik, men i gladare färger med motiv från en gammal tapet från Lillherrdal.

I samma väfnadsart förekommo också täcken och bonader med gamla motiv, såsom t. ex. granatäpplet eller lifsträdet.

Synnerligen lämplig användning för denna väfnad till hvardagsbruk hade man att uppvisa i kuddar, täcken och öfverkast i små geometriska mönster eller växtmotiv.

I krabbasnår, en under senare tider sällsynt väfnad i Norrland men rikligt förekommande i ståtliga mönster i ännu nordligare bygder, såsom på Island, såg man en storartad bonad, utförd i lafgult, mossbrunt och mörkblått efter en



FÖRENINGEN JEMTSLÖJD.

gammal förebild från Hammerdal. Bonadens intresse ökades genom de hoppvis vertikalt i mönstret inväfda guldrådarna. I korsstyggn och tvistsöm funnos äfven bonader med bottenmönster i små viggliknande motiv, omgifvet af breda bårder.

Klädseln på en af de stora karmstolarna var också utförd i sådan tvistsöm. Bottenytans lif i dessa sömnader beror till en del därpå, att olika partier utföras på olika led.

Ryaväfnaderna, kopior af gamla, voro sällsynt vackra, särskildt hvad färgerna och glansen beträffar. Mera enkla väfnader i denna afdelning voro de s. k. Lie-väfnaderna — namnet härleder sig från sockennamn i Norge — timglasväfnaderna och fälltäckeväfnaderna i olika rosengång.

Mattorna på golvet, utförda i sniljflossa och romboidartadt mönster i

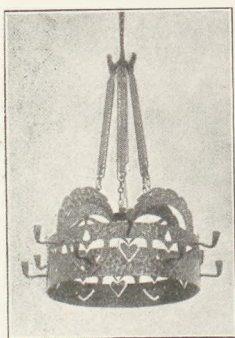
svart, hvitt och fyrfärgadt grått, tilldrogo sig stort intresse, och tekniken synes vara af sådan art, att den torde komma till rikt utnyttjande för svensk mattväfnad.

Under borden glänste vackra, mjuka, hvita fårfallar.

Bland sömnaderna i hvitt må framhållas näfversömmen, som i Jemtland sys endast i ett slags botten.

Ljusstakar, lampetter och annan metallslöjd prydde också rummet.

I föreningens allmänna sal förekommo utom de här ofvan beskrifna slöjdarterna äfven prof på fioltillverkning, träskulptur, korgarbeten, guldsmedsarbeten samt en mångsidig slöjdkollektion, visande all både manlig och kvinnlig slöjd, som brukar utföras i ett jemtlandskt allmogehem.



SMIDE.

Utfördt vid Flodakolonien.

Linslöjden var mera sparsamt företrädd, hvarigenom man styrktes i den uppfattningen, att det jemtlandska fjällandskapet ej är så passande för linkultur. Visserligen vet man, att godt lin under gynnsamma omständigheter i provinsen kan produceras, men såväl produktion som beredning ställer sig där mera dyr än i Ångermanland och Helsingland. De under 1700-talet i Oviken, Offerdal m. fl. ställen anordnade spinnskolorna, där flera hundra kvinnor lärde sig spinna premiespånad, kröntes visserligen med framgång, men det visade sig snart, att ullspånaden däraf hade mera gagn än linförädlingen, som man ville uppmuntra. Emellertid väfdes då premiälärfv och utdelades jetonger som belöning.

### B. Skolslöjd.

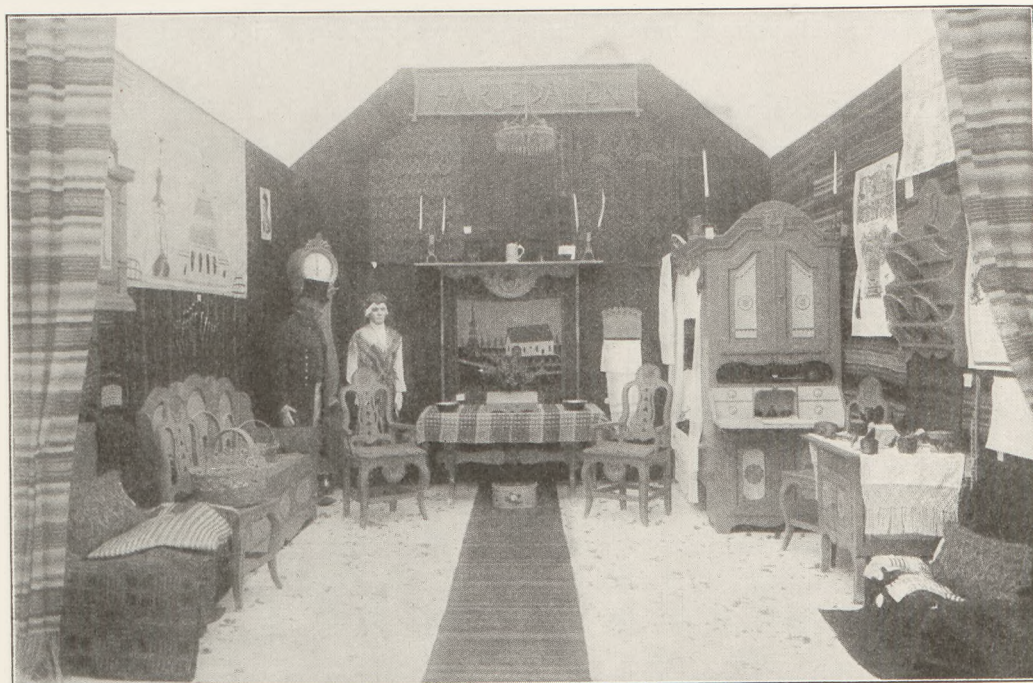
Föreningen Jemtslöjd har sökt utöfva inflytande på skolslöjden, särskildt i fortsättningsskolan, för att i de ungas sinne väcka intresse för hemmens och ortens säregna slöjd. Föreningen har i detta syfte tid efter annan i Östersund anordnat möten med länets slöjdlärare och slöjdlärarynnor, där studier af modellsamlingar, föredrag och samtal i ämnet förekommit. Dessutom ha lärarinnor i skolslöjd haft fritt tillträde till väf- och slöjdkurser. Af dessa sträfvanden såg man vackra resultat på utställningen i väfnader, konststickning, prydnadsömnader m. m. Så hade man också i Gäddede med framgång tagit upp björktågsarbete och inom skolans högsta klass tillverkat korgar, hvarvid en i denna slöjdgren skicklig kvinna från orten skötte undervisningen. Vidare utställdes jemtlandsk flickdräkt, väfd, sydd och broderad i näfversöm och hålsöm af elever vid Östersunds fortsättningsskola.

C. Den bekanta *Flodakolonien* utställde vackra järnsmiden.

D. *Föreningen Härjedalsslöjd, Sveg.*

Stuginteriör med möbler, textilier, smide, korgarbeten m. m.

Fondväggen var beklädd med täcken af dubbelväf eller finnväf, i Härjedalen kallade spadatäcken — namnet däraf att mönstren upplockas å en bred spjåla, eller "spade" —. Dessa bonader voro utförda i gamla, äfven å andra orter för dessa väfnader vanliga mönster: granatäpple, lifsträd, timglas m. m. De här utställda spadatäckena äro emellertid mera att jämföra med Tyl-dalstepperne än med de jemtländska, som mera likna de gudbrandsdalska. Det



FÖRENINGEN HÄRJEDALSSLÖJD.

tekniska utförandet af själfva väfnaden var äfven här synnerligen godt, men i material och färgbehandling synes man ännu ha åtskilligt att lära af systerföreningen Jemtslöjd.

I fonden var inramad en bonad i samma teknik, framställande Svegs gamla kyrka och utförd efter en teckning ur minnet.

De tjocka fälltäckeväfnaderna voro präktiga och såväl i mönster som färger för skogslandskapet karaktäristiska.

De snidade möblerna voro kopior af en berömd Härjedalssnickares alster från 1700-talet, målade i väl skarp, blågrön ton: ståtlig skåpsäng med sparlakan och fint utarbetad sängutstyrel, bordskåp, soffa, karmstolar m. m.

Där funnos också vackra, genombrutna hvitsömnader och fransflätningar samt landskapsdräkter.

Smideskonsten, som i provinsen har gamla anor, — myrjärnstillverkningen har varit en af dess hufvudnäringar och skickliga yrkessmeder ha ända till våra dagar utfört vackra arbeten — representerades af kronor, stakar och knifvar.

En annan slöjdgren, som synes ha de bästa förutsättningar till utveckling i landskapet, är tillverkning af björkrotskorgar. De utställda korgarna voro utförda i smakfulla mönster af björkrotstågor i deras naturliga, dämpade, gulbruna färgton, som gör dem så användbara i olika omgifningar. Dessa korgar voro bland de allra vackraste på hela utställningen och äro för öfrigt mycket hållbara.

E. K. Ax. Carlssons vadmal är handväfd af oblandad ull i jemtländska allmogehem och å nio på hvarandra följande utställningar belönad med första pris.

*Gestrike—Helsinge hemslöjdsföreningars länsförbund* representerades af Öfre Helsinglands hemslöjdsförening, Hudiksvall, Bollnäs hemslöjdsförening, Bollnäs, och Gestriklands hemslöjdsförening, Gefle.

#### Öfre Helsinglands hemslöjdsförening

omfattade dels en afdelning färgväxter, växtfärgade garner och växtfärgad ull, dels en stuginteriör med möbel i tjärbehandlad björk, ritad af H. Harald efter gamla helsingemotiv, dels ett större rum med linvaror.

Väggarna i stugan voro betäckta med för orten karaktäristiska yllebonader och täcken, såsom prästrutor och krokväfvar i dämpade färger och bonader i Delsboteknik, som såväl genom mönster som färger starkt skilja sig från öfriga norrländska väfnader, utförda som de äro i lysande rött, grönt och hvitt på svart botten.

Samma färger och mönster förekomma ock i Delsbodräkten. Den i Delsbo förekommande mönsterstickningen liknar den halländska bindslöjden, men är utförd endast i nyss nämnda färger och i fastare bindning.

Smidet var dels utfördt efter gamla modeller, dels efter förelagda ritningar, dels komponeradt af smeden själf.

Linvarorummet afsåg att belysa föreningens sträfvan att återupptaga och utveckla den sedan gammalt välkända helsingiska linkulturen. Prof visades såväl på ospunnet lin som på lingarn i den för landskapets rålin karaktäristiska gröna skiftningen, på tråd och lingarn i olika blekningar, på linvaror till husbehof, såsom buldan, handduksväf, duktyg, gardiner, draperier och möbeltyg.

Af särskildt intresse voro de utställda knypplingarna och hålsömnaderna.

Hvad knypplingen beträffar, är Delsbo dess nordligaste svenska produktionsort. Knypplingen, här kallad knippel, utfördes förr dels i svart silke, till prydnad af den till kvinnliga högtidsdräkten hörande "svartlufvan", dels i linne till sängutstyrseln. Den skiljer sig från andra svenska knypplingar och förekommer ej blott i hvitt utan också i två eller tre färger: rödt och hvitt eller rödt, blätt och hvitt. Mönstren äro geometriska, såsom hakkors, rutor, stafvar, viggår och hjärtan. I regel äro spetsarna täta och fasta, men det förekommer också lätta, luftiga, spindelartade spetsar. Arbetet utföres på upprutadt under-



ÖFRE HELSINGLANDS HEMSLÖJDSFÖRENING.

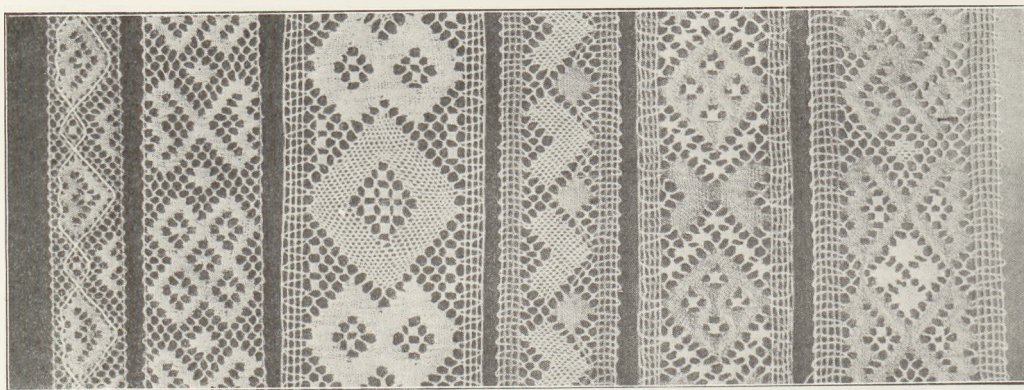
lag, som förr utgjordes af hemberedt pergament, men numera är af björknäfver. Ej blott kantzålar utan äfven mönsternålar begagnas, och ej sällan begränsas mönstret af en gröfre konturtråd, här kallad löpartråd. Af spetsarna och hålsömnaderna liksom af fransflätningarna och de glänsande linnegardinerna, som nästan uteslutande voro utförda af handspunnet lín, såg man, huru skickliga i linspånad äfven Helsinglands kvinnor äro.

Sedan gammalt ha också hålsömnader vackert utvecklats i socknarna kring Dellensjöarna och särskildt den art af dessa, som går under namn af näfversöm. Denna sys i regel i hvitt i motsats till hvad fallet är i Gestrikland och Dalarne. Den återupptogs för nära trettio år sedan af Augusta Gripenberg, som också komponerat de flesta af de här utställda näfversömnaderna.

Delsbo- och Järfösöm sys i vegetativa mönster i lysande färger, den förra oftast i blad- och blomsterslingor, den senare med sädeskärfven, blåklinten och prästkragen i olika stiliseringar.

I de helsingiska bandväfnaderna spåras urgammal teknik, såsom i den s. k. slännaväfnaden, som utföres med tunna, fyrhåliga, kvadratiska väfbrickor, kända från fynd å Björkö i Mälaren och Oseberg i Norge.

En annan teknik, hvarpå man såg prof i breda, flerfärgade, mjuka band eller halsdukar, var den här s. k. piningen. I Torna och Bara härad i Skåne kallas band, gjorda i denna teknik, spedeband. Kännetecknande för denna textilart är väfvens stora tøjbarhet på bredden. Väfven utföres i båge eller tresidig ram. Något inslag förekommer ej, utan varptrådarna binda hvarandra ge-



DELSBOKNYPLING.

nom s. k. skälplöckning eller flätning. Det vackraste uttryck för denna teknik, som sedan gammalt fortlevver i Norden, torde vara det norska spetsartade, genombrutna s. k. sprang, som där ofta förekommer som avslutning på hängkläden o. d. Tekniken är känd redan från danskt bronsåldersfynd. En egendomlighet för denna teknik är, att två likadana väfnader på en gång framställas, hvilka mötas på midten, där ett litet stycke af varpen blir kvar.

#### **Bollnäs hemslöjdsförening, Bollnäs.**

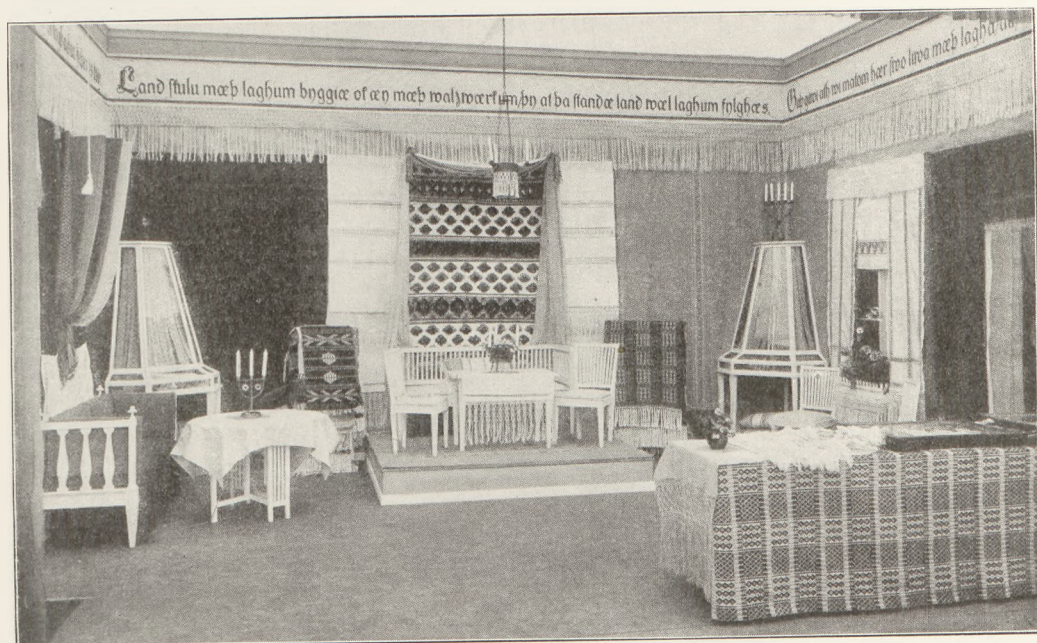
Föreningens utställning var anordnad i ett stort rum med tvenne hvita möbelgrupper. Under taket löpte en sydd fris med citat ur helsingelagen.

Den textila slöjden förekom i rik mångfald. Linet var dock ej här det förhärskande materialet, såsom i öfre Helsingland, utan ullen hade tagits mera i anspråk. Bland de bästa väfnadsalstren var en stor golfmatta i behaglig,

blågrön färgton, utförd i fyrskaftsdräll, här kallad Bollnäsdräll. Mattorna af detta slag äro vackra, fasta, billiga och mycket användbara.

I opphämta och rosengång funnos täcken, dukar och draperier, och för munkabälte med samma mönsterfördelning öfver bottenytan som i den ångermanländska tärningsväfven, här kallad Rengsjö-rutning, hade man funnit mångsidig användning. Samma rosengångstyp, som i Ångermanland kallas bottenväf, i Jemtland fälltäckeväf och i öfre Helsingland krokväf, förekom också här, men med ljusare och gladare färgsättning.

Den öfver hela Norrland förekommande tjocka ylleväfnaden med tvärbär-



BOLLNÄS HEMSLÖJDSFÖRENING.

der i enkelt krabbasnår i ljusa färger mot mörk botten var representerad af en bonad i axmönster.

Hvad linslöjden beträffar, såg man vackra gardiner, draperier och bonader med hålsömnader eller infällda Ofvanåkers-spetsar samt präktiga väfnader af naturfärgadt lin. Bland dessa bemärktes särskildt den s. k. Arbrå-drällen, duktyg i 10 à 12 skaft med naturfärgadt, grönaktigt lininslag. I Arbrå bedrefs också vid midten af 1880-talet drällväfnad lifligare än annorstädes i landskapet.

Dessutom funnos vackra fransflätningar och möbiltyger.

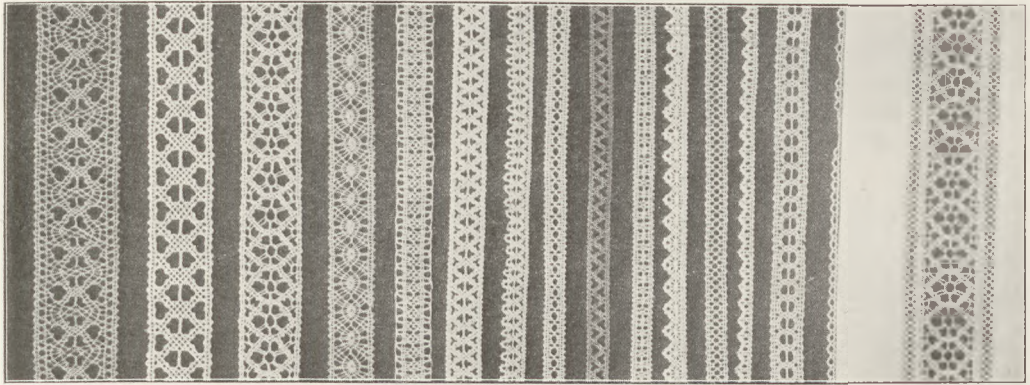
Intressantast voro de knyplade s. k. Ofvanåkersspetsarna i tunt, glest mönster, utförda i enkel flättekunst, eller dubbelslag. Man hade länge haft kännedom om en gammal linnebonad med infällningar af sådana spetsar, funnen



i Ofvanåker. År 1911 fann man emellertid vid anordnandet af en utställning af gammal slöjd i nämnda socken ej mindre än åtta bonader med sammanlagdt fjorton olika spetsar. Till Ofvanåker gränsar Ore socken i Dalarne. Där har samma spetsart varit mycket utbredd, men konsten var nästan bortglömd, hvarför Mora-hemslöjdens vänner 1909 där anordnade en kurs för återupplifvande af denna vackra folkkonst. Huruvida dessa spetsar i äldre tider tillverkats såväl i Ore som i Ofvanåker eller de mera förmögna Ofvanåkersborna köpt alster af denna spetsart af den fattigare Orebefolkningen, torde ej vara fullt klart.

De af Bollnäs-föreningen i guldtråd utförda profvnen af nämnda spetsar, passande för kyrkliga textilier, voro synnerligen ståtliga.

Smidet var utfördt efter ritningar af artisten Kede.



OFVANÅKERSSPETSAR FRÅN BOLLNÄS.

### Gestriklands hemslöjdsförening, Gefle.

Utställningen var anordnad i två rum, af hvilka stuginteriören med sitt brutna, ljusa, rikt blomstermålade tak och sitt stora, dekorativa blyfönster, inramadt i läcker gardinanordning af s. k. pinnspetsar, med allt hvad där inrymdes tilldrog sig liflig uppmärksamhet. Den brunröda furumöbeln var efter motiv från Ofvansjö komponerad af Mattis Grundell, hvilken äfven efter Gestrikestugan i Nordiska museet målat tak och ugn. Väggarna voro beklädda med mjuka, vackra ryor.

Ullproduktionen har inom provinsen gamla anor. Under frihetstiden införskrefs en stor myckenhet spanska och eiderstedtska får, och schäferier upprättades på många bruksgårdar. En af stamorterna för ryatillverkningen har också varit Torsäkers bergslag, hvarifrån de flesta af de utställda ryorna härstammade, såsom palmettryorna, den svartbottnade ryan med urnan och brudryan

med sin originella mönsteranordning i olika fält, där midtfältets sidomönster — krönte "grufvandringar"? — kanske häntyder på ortens industri. Här förekommo också enklare ryor i geometriska mönster, t. ex. den läckra nätryan, å hvilken det ljusa, snedgående rutnätet utfylldes af mörka fjäll i svart och grönt. Ryorna voro väfda af handspunnet, vid Hofors växtfärgadt garn. Där har också en storartad ryasamling hopbragts på initiativ af Hedvig Ulfsparre, som energiskt arbetat för Torsåkers-väfnadernas återupplifvande. De gamla Torsåkers-ryorna äro ofta väfda i hel bredd, såsom också fallet är med några i Uppland funna, i motsats till andra svenska ryor.



GESTRIKLANDS HEMSLÖJDSFÖRENING.

Gestrike-ryorna äro i regel hållna i dämpade, man kunde säga dystra färgtoner, rödt, svart, grönt och blått, men Hofors-Torsåkersryorna bilda en grupp för sig och äro i allmänhet ljusare och ofta mera förnäma i såväl mönster som färg. I öfriga delar af landskapet vanligast förekommande mönster äro tvärlöpande vigggränder, såsom i Järbo, eller hjärtan, timglas och andra geometriska figurer, inramade i midtfältets rutor, såsom i Ofvansjö och Högbo.

Bland andra textilier utställdes här s. k. pinnspetsar, ett filet-arbete, utfördt genom knytning eller bindning öfver kaffe eller pinne af nätbotten, hvarå mönster dels uppträdas, dels uppsys med korssömsliknande stygn i olika färger,



RYAVÄFNAD FRÅN GESTRIKLAND.

Göransson på Sandviken, utföres på hvit botten med färger i ljusrött och blått. Mönstret sys från rätsidan i korsstygnsliknande söm, i motsats till hvad fallet är i Helsingland, där det sys från avvigsidan och trädets i stoppsöm. Sömnaden utföres, såsom i Helsingland, å väf, hvars varp och inslagstrådar till ett visst antal hvarannan gång sparas och utdragas, så att väfven bildar en sållartad yta. Den norrländska näfversömmen är i stort sedt densamma som västra Skånes spetsartade hålsömnader, Danmarks dragverk och Norges uttrækssöm. Dessa sömnader utgöra således en motsats till de hålsömnader, där trådarna i varp och botten afklippas eller afskäras efter ett gifvet mönster.

På denna afdelning såg man ock väl utförd praktisk husbehofsslöjd, såsom mattor, gardiner, kostym- och klädningstyger, dräll- och damastväfnader.

Lergods, snidade och målade kistor och tafletter samt smide i olika metaller prydde rummen. Järnkronorna voro originella och vackra med i graciös böjning från samma hopsmidde fäste utlöpande ljusarmar.

såsom hvitt, ljusblått och rödt, och i olika geometriska figurer. Dessa spetsar, utförda i samma teknik som de småländska takdukarna, avslutas här ofta med uddar, bildande en s. k. kläppfrans, sammansatt af en mängd kläpp- eller klockformiga små tofsar. Dessa dekorativa Gestrike-spetsar hafva framarbetats vid Gestriklands folkhögskola samt af Lisa Hedberg, som äfven upptagit den egenomliga Järbo-pinnspetsen i matta, gröna, blå och gula färger.

Näfversömmen var vackert representerad i originella mönster å gardiner och draperier. Dess bildframställning rör sig med hjärtan, urnor, kronor, stjärnor och blad.

Den gestrikska näfversömmen, som återupplifvats och framarbetats af Sigrig



PINNSPETS MED KLÄPPFRANS FRÅN GESTRIKLAND.

### Föreningen Vermlands hemslöjd, Karlstad.

Utställningen omfattade tre afdelningar, däribland en till hvardagsbruk hemtrefligt möblerad "stuga". I det stora midtrummet var hufvudparten af föreningens egen hemslöjd till finnandes, och bestod denna väsentligen af praktisk husbehofsslöjd: möbeltyger, gardiner, klädnings- och blustyger, dräll, vadmål, dräktdelar, mattor, hästtäckan, spånad, näfverkontar och vallurar. Bland dräktdelarna lyste de "nålade" vantarna, hvilka man lämnat en dominerande plats på fondväggen, lifligt och gladt åskådaren till mötes. De s. k. Dalby-



FÖRENINGEN VERMLANDS HEMSLÖJD.

vantarna af mjukt ullgarn med granna, broderade blommor och blad äro rätt lika hvarandra, men i mönstren förekomma dock ofta små detaljer, som äro utmärkande för någon viss släkt. Mansvantarna äro svarta, kvinnovantarna hvita. I sydvästra delen af landskapet äro vantarna, hvilka likasom Dalbyvantarna sömmas med nål, grå till färgen och mönstret mera glest.

Bland för provinsen kännetecknande textilier märkas de tyger, som äro väfda efter gamla kjol- och västrandningar. Särskild uppmärksamhet tilldrog sig ett tvärrandigt möbeltyg i gult, grönt och två färger rödt på hvit botten, utfördt efter ett möbeltyg från det bekanta Myhrmanska hemmet på Råmen, likasom ock den färgglada Östervallskogsdräkten, i hvilken man sedan gammalt velat visa sin välmåga genom att bära ända till fem lika kjolar öfver hvarandra med nederkanten synlig på alla.

Några textilier efter gamla vermländska mönster, mera afsedda för hemmets prydan, såg man ej. Däremot väckte en vacker samling mjuka, melerade vadmalstyger i två eller fyra skaff af naturfärgade eller växtfärgade garner, spunna af flerfärgad ull, berättigad uppmärksamhet. Denna genom samkardning af olikfärgad ull framkallade melering, som i så hög grad bidragit till de irländska kostymtygernas popularitet och som på senare tid kommit till stor användning äfven i Norge, är förvisso värd liflig uppmuntran. Denna ort torde ock ha större förutsättningar för ullproduktion än för linodling. För denna senares främjande gjorde länets hushållningssällskap under förra delen af 1800-talet kraftiga ansträngningar, likasom ock för införande af norrländska



VERMLANDSVANTAR.

linberedningsmetoder och redskap, men när man trodde målet vara vunnet och undervisning och premiering upphörde, återgick befolkningen snart till de fäderneärfda metoderna. Af den utställda linslöjden såg man också, att den gamla metoden med rötning på vall fortfarande brukas.

Smideskonsten synes vara vidt utbredd och smederna mästare i sin konst. Bland de främsta torde få räknas Peter Andersson, Myra, och hans söner. Den ståtliga kronan i rummets midt med inkrustering i mässing liksom den vackra ampeln i Fjæstads-rummet voro arbeten af Peter Anderssons hand. Särskildt sonen Göran tyckes ha ärft faderns talanger. Hans slöjd är smidig och lätt, såsom t. ex. den fyrarmade kronan för elektrisk belysning med den fyndiga, dekorativa afslutningen, den trearmade staken och de små, nätta kronorna.

C. G. Eriksson i Arvika hade en hel del vackra arbeten, såsom den sjuarmade ljusstaken med solringen och korset samt blomsterpelaren och smycken med inkrusteringar i olika metaller.

Vackra voro äfven Karl Magnussons i Gunnarskog lampor, stakar, knifvar m. m., liksom flera andra smeders alster.

En mera konstnärlig än för orten karaktäristisk prägel funno vi i Riborg Bövings och Hilma Persson-Hjelms vackra keramik och i Lisa Andersson Hååls ciselerade arbeten.

Inom föreningens afdelning utställde också familjen Fjæstad flera kompositioner: bonader, mattor, möbler.

Gobelängen på fondväggen, "vårbacke", komponerad af fru Maja Fjæstad, som också komponerat möbelen och mattan på golvet, var utförd med groft linneinslag, så glest, att varptrådarna syntes. Det var gammalt solbelyst lög längst fram på marken och blått vatten bakom stammarna. Färgerna gingo i gult, grått, svart och blått.

Mattan till höger, s. k. lafmatta, var komponerad af G. Fjæstad. Motivet: lafbevuxen aspstam. Mattan, liksom äfven de andra textilierna, utförd af fröknarna Fjæstad.

Med afseende på de Fjæstadska kompositionerna tar jag mig friheten anförä följande uttalande:

"De Fjæstadska kompositionerna anknyta sig visserligen ej på något vis till gamla vermländska hemslöjdstraditioner, men däremot präglas de påtagligen af en färgskala och en motivbehandling, som äro originellt egenartade och ej någon återklang af andra nejdens konstslöjd, utan fostrade af intryck från vermländsk naturstämning. Det skulle ju därför kunna tänkas, att i dessa kompositioner låge frön till utveckling af en framtida vermländsk konstväfnad, som så småningom kunde slå fast rot där, växa sig in i folkets medvetande och bli dess nationella egendom och hembygdskonst." (H. Coyet, Jämten 1914.)

Den tunga, mörka ekmöbelen med inläggningar af ljusare träslag var tillverkad af bröderna Eriksson, Taserud.

### **Jönköpings läns hemslöjdsförening, Jönköping.**

Rumsinteriör med möbel af ljuspolerad björk i Karl-Johansstil efter ritning af Emma Aulin med motiv från Nordiska museet.

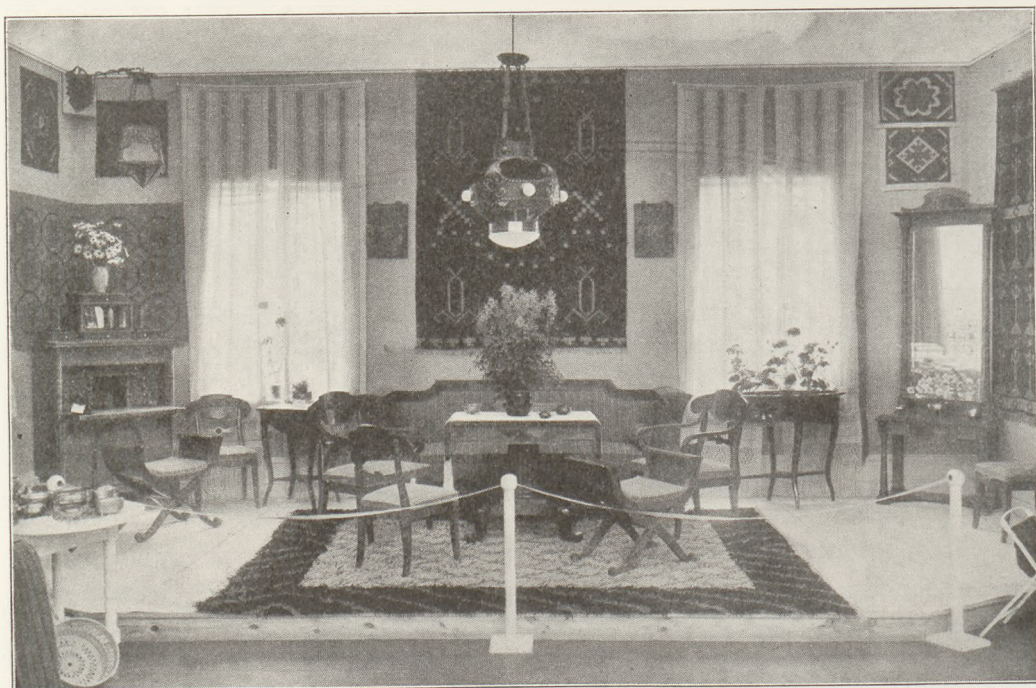
Den blå klädseln, af ypperlig kvalitet och god färgverkan, visade, huru väl allmogeväfnader kunna passa äfven till en högre-ståndsmöbel.

Den stora ryamattan från Unnaryd i geometriskt mönster med bård- och mönsterpartier i färg med möbeltyget var utförd i den för orten karaktäristiska glesa tränsningen, så att den randiga botten lyste igenom.

Om man också icke kan säga, att möbleringen bar speciella hembygdsdrag, kom man vid närmare betraktande af textilierna, särskildt de på bord

och hyllor utlagda väfbuntarna och de i grupper hopfästa väfprofverna, underfund med, att föreningen särskildt på detta område gjort sig förtrogen med och till nutida bruk återupplifvat och anpassat gamla förebilder.

Så voro möbeltygerna ofta utförda med anslutning till de gamla, berömda förklädesrandningarna. De vanligaste af dessa, de s. k. verkensförklädena, voro så färgrika, att de i gamla dagar med fördel användes äfven när det gällde att pryda stugans väggar till julhelgen, eller, såsom det här hette, "pinna upp julen". De ripsartade möbeltygerna med smala bottenränder och rosengångsbårder røjde också ortskaraktär.



JÖNKÖPINGS LÄNS HEMSLÖJDSFÖRENING.

"Smålandskruset", rutigt möbeltyg i två färger med det fina "kruset" fördeladt bältvis öfver botten, förekom i en mängd olika variationer.

Den här förekommande opphämtaväfnaden i de karaktäristiska enkla rutmönstren, här kallad Åshedaväf eller öjnaväf — namnet härleder sig från de små ögonliknande mönsterrutorna —, utföres i regel tätare och med finare ränning än t. ex. i Norrland, där samma väfnad sedan gammalt rikligt förekommit under olika namn. I Dalarne går denna väfnad under namnet gässbåsvässel (Mora) och gässbåsväpa (Rättvik). I Zornska samlingarna finnes en sådan, signerad 1608.

I rödlakan förekommo täcken och dynor. Denna teknik liksom flamsk väf-

nad har sedan gammalt öfvats i länet. I synnerhet har den senare här omhuldats af och idkats inom präst- och officersfamiljer.

Drällväfda mattor i växlande mönster och färger beklädde hela ytterväggen mot sidogången. Klädnings-, blus- och kostymtyger funnos i goda kvaliteter, färger och mönster. De utställda väfnaderna vittnade om stor arbetskicklighet.

Linslöjden representerades bland annat af en mängd lätta, enskäftade, rikt hälsömmade gardiner, som ofta afslutades med flätad frans. Både tre- och fyrfätningar förekommo. Det var i synnerhet dessa flätningar jämte knutna och trädde spetsar, som i gamla tider vid helger och familjefester utgjorde takåsarnas spetsbeklädnad, hvarom redan Olaus Magnus talar.

Den knutna spetsen, här kallad trä, var oftast träd med hvitt garn, någon gång äfven med rött och blått, såsom fallet var i de gamla, ståtliga takdukarna.

De af enrötter förfärdigade s. k. ostkorgarna i vackra, genombrutna mönster erinrade om de norrländska björkrotskorgarna, såväl hvad mönster som teknik beträffar.

Af metallslöjd fanns en hel del trefliga småsaker efter modeller från Jönköpings museum. Hvad som däremot ej torde böra uppmuntras är smide af den art, som förekom i taklampan och väggspegelns ram.



HÄLSÖMMAD GARDIN OCH KORGAR FRÅN  
JÖNKÖPINGS LÄN.

### Norra Kalmar läns hemslöjdsförening, Vestervik.

I en väfkammare med hvitmålad möbel utställdes hufvudsakligen väfnader. Vänstra sidoväggen upptogs af väl utförda duktyger i dräll och damast af fabrikspunnet lingarn. Bland de många, växlande mönstren fäste man sig särskildt vid det vågiga, mera ovanliga damastmönstret "böljande haf" i duktyger, väfda af "väfvargubben" i Baggetorp. Samma mönster, utfördt i tvåfärgadt lingarn, gör sig väl som möbeltyg. På fondväggen såg man s. k. "Almviks-mattor", i två färger utförda stora ylle- eller nöthårsmattor, väfda i 30 skaft och i tvärsällda, med stjärnor utfyllda rutmönster. Dessa mattor äro genom drällväfnadens fasta bindning synnerligen hållbara. Mattan i bronsfärgadt mönster på gendarmblå botten var af särdeles behaglig verkan. Mönstren såväl i mattorna



som i flera af de hvita drällväfnaderna erinra om syskonen Ekenmarks verksamhet i provinsen under förra delen af 1800-talet.

På högra sidoväggen förekom en samling sällsynt lätta och luftiga gardiner, utförda af fina bomullsgarner, delvis med inplockade mönsterpartier.

Klädnings- och blustyger i rik mångfald med växlande mönster och färger funnos också. Såväl dessa tyger som gardinerna voro visserligen i regel väfda endast i två- eller fyraskaftsväf, men det utomordentligt jämna och väl utförda arbetet vittnade om stor noggrannhet och arbetsskicklighet.



NORRA KALMAR LÄNS HEMSLÖJDSFÖRENING.

### Södra Kalmar läns hemslöjd, Kalmar.

Af *Hushållningssällskapets Slöjdmagasin* i Kalmar utställda möbler, textilier, träslöjd m. m.

De å denna afdelning utställda föremålen hade sina förebilder hufvudsakligen från länets herrgårdar. I vissa detaljer voro dock motiven hämtade från allmogehem, om också mer eller mindre omarbetade, såsom till de i den hvita väggpanelen infällda läckra damasttapeterna, de egendomligt flammiga linne- draperierna och den mjuka, gedigna och förnäma mattan. Björkmöblerna med inläggningar: sekretär, sybord, stolar och piedestal voro utmärkta prof på trenne hemsnickares arbetsskicklighet, likaså ekskåpet, rökbordet och bokspelaren af

svartgrå ek från det 1679 i Kalmarsund sjunkna danska krigsfartyget Enigheden, hvilka voro komponerade och skulpterade af Anton Wahledow. Af de öfriga skulpterade arbetena voro den utsökt vackra väggspegeln i rococo, lampetterna och gardinstängerna utarbetade efter gamla motiv. Nykomponerad var däremot det ovala, hvitlackerade blomsterbordet, som visade sig så begärligt. Den bekante "Döderhultaren" och en annan, ung skulptör från samma trakt utställde också här verk af sin konst.

Af enklare saluslöjd utställdes bomullsmattor, gardiner och drälldukar,



SÖDRA KALMAR LÄNS HUSHÅLLNINGSSÄLLSKAPS SLÖJDMAGASIN.

konstskickligt skurna skedar, äskor och annan träslöjd samt omsorgsfullt utförda bearbeten. De från föregående utställningar ryktbara s. k. Arbykorgarna tillvunno sig äfven här stor popularitet. Den förnämsta tillverkaren af dessa började redan år 1863 göra korgar af vide från hagarna kring sitt torp, sedan han fått lära sig att skära, koka, skala och fläta materialet. En god uppmuntran i detta arbete har han rönt genom lotsverkets beställningar af sjömärken.

I *Ölandsstugan* fann man allmogeslöjden väl tillvaratagen. Stugan, efter förebild från Gärdslösa by ordnad af *Södra Kalmar läns hemslöjdsförening*, hade öppen spis, egendomligt målade dörrar samt takbjälkar och väggfris med dekorativ färgornering. Om lifvet på hafvet erinrade de i taket hängande fisknä-

ten, de vackra hemberedda sälskinnen, vettarna och jakttygen, liksom möblerna och husgeråden om den färdighet i träsnideri, som öländingen besitter. I dessa föremål skönjdes ofta för orten karaktäristiska motiv, isynnerhet den bekanta ölandshästen, hvilken man återfann t. ex. på "mangelfjöl" och linberedningsverktyg. I allmänhet kan man säga, att alla ortens hemarbeten voro representerade i stugan, däribland enrotskorgar, laggkärl, nöthårsmattor och ryor samt garn af ull och lin. Den s. k. Magerska spinningsmetoden, eller dubbelspinnningen, för hvars införande i de olika länen hushållningssällskapen så ifrigt arbe-



ÖLANDSSTUGAN.

tade vid midten af förra århundradet, har bibehållit sig på flera ställen i länet och demonstrerades i Ölandsstugan genom spinnrock och spånad.

Det största intresset fångades af den kvinnliga slöjden. I den till båda afdelningarna hörande mellangången fann man flätningar i en mängd olika mönster, väfnader i olika teknik och växtfärgade ullgarner. I de öländska konstväfnaderna är färgtonen mild och dämpad. Kvinnorna ha här varit synnerligen skickliga i växtfärgning och öns rika flora har lockat till många försök. Som bekant valde också Linné framför andra orter Öland, då det gällde att taga kännedom om färg- och medicinalväxter samt befolkningens kunskap i färgväxternas utnyttjande. En för orten typisk färgsättning såg man i den med krabbasnårs- och dukagångsbälten utförda väfnaden på en utställd fäll med mönster från

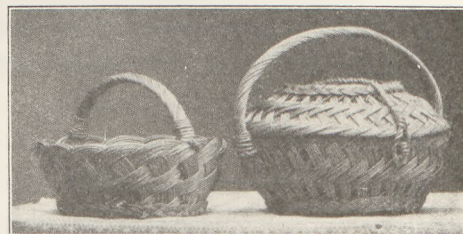
Ölands Segerstad, där de många diskreta färgerna sammansmälte i en matt, grön bottenton. På Öland har man sedan gammalt väft allehanda slags konstväfnad, mest krabbasnår, rosengång, opphämta och rödlakan. Äfven flamsk väfnad har förekommit. Om öns forna rika tillgång på ull bära i synnerhet de pälsartade ryaväfnaderna vittne. Dessa äro tätare än andra svenska ryor, och nopporna af groft, hårdt tvinnadt garn äro uppklippta, hvadan åtminstone den nötta ryan verkar som ett mjukt skinn. De äro, hvad mönstren beträffar, ovanligt enkla. Sparsamma geometriska mönster förekomma nästan uteslutande i den smala kantbården, som stundom i de gamla ryorna utvecklats till ett bredare bårdparti i den öfre kanten. Bottnen är vanligen grågul eller blekgrön. Upp till å den annars enfärgade bottnen ser man oftast initialer och årtal i enkel inramning eller ett par dekorativa kronor. De som mattor i båda rummen använda ryorna, isynnerhet ryan i första afdelningen, voro särdeles vackra och röjde hög grad af förfining. I väfnaderna från fastlandet voro färgerna klarare och mönstren rikare. En bonad från Vissefjärda var väfd i blandad teknik: blixtrödlakan, munkabälte och krabbasnår, och i de olika kuddarna fann man en rikedom af mönster. De förr här så vanliga konstväfnaderna ha under de senare åren genom Södra Kalmar läns hemslöjdsförening återupplifvats och utförts dels efter gamla, dels efter omarbetade mönster och af växtfärgade garner.

### Halländska hemslöjdsföreningen Bindslöjden, Halmstad och Laholm.

Utställningen var anordnad i en s. k. högstuga, ryggåsstuga med takbelysning. Långväggen under takfönstret var upptagen af väggfasta sängar med rutiga sparlakan samt af öppen spis. Vid gafvelväggen stod det stora bordet med duk i breda rödlakansbälten framför den väggfasta gafvelbänken. Gafvelhyl-



FÄLLTÄCKE I BLANDAD TEKNIK FRÅN ÖLAND.



ARBY- ELLER KALMARKORGAR.

lorna, skåpklockan och "fyrbrickan", spiskransen, voro pyntade med hvita linneflätningar, s. k. trä. Väggarna voro längs takåsarna "dragna" med hängkläden af linne, väfda i skälblad och krabbasnår i blått och rödt. De stora skåpen, kistan och bänkarna voro fyllda med mjuk och skön bindslöjd. "Far" och "mor" sutto vid spisen ifrigt stickande på samma tröja.

Det var också hufvudsakligen för uppvisande af denna bindslöjd föreningens utställning var anordnad.



HALLÄNSKA HEMSLÖJDSFÖRENINGEN BINDSLÖJDEN.

Husslöjden har sedan gammalt i provinsen varit en betydande binäring. Linné säger, att i Halland "allt folk spinna och väfva, så att ofta själfva gubbarne måste sitta vid spånaden. Men kvinnfolken gå där sällan från väfstolen, utan lämna männen merendels omsorg om ladugården". Om förhållandet under förra hälften af 1800-talet meddelar Hallands hushållningssällskaps hundraårsskrift: "Det fanns många byar, ja hela socknar, där kvinnorna — vintertiden åtminstone — endast sysselsatte sig med väfnad och stickning". Det var särskildt stickningen, eller, såsom det på Hallandsspråk heter, "binget", som i gängna tider utgjorde en god inkomstkälla.

Därom heter det i styrelseberättelsen år 1913: "Afsättningen af dessa tröjor,

strumpor, vantar m. m., som stickades eller bundos af såväl män och kvinnor som barn, besörjdes hufvudsakligen genom boråsare, senare äfven af göteborgare och halländingar. Dessa kringvandrande och vidtfarande handelsmän spreda tillverkningen öfver Sverige, Norge, Finland och t. o. m. till Ryssland styrde de sin kosa. Den största försäljningen gällde den släta, ofärgade stickade varan, men äfven de kända mönstersakerna funno köpare". I stugorna samlades folket till "kardegillen" och "bingegillen" för att hjälpa hvarandra. Så fortgick stickningen som en betydande hemslöjd och nådde sin kulmen under 1850-talet.

Den utställda bindslöjden, hvars föregångare voro pryddigt stickade strumpor, toppmössor och tröjor, tillhörande den halländska allmogedräkten, bestod af dräkter för jakt och annan idrott, barndräkter, damkoftor, mössor, strumpor, damasker m. m. i en mångfald vackra mönster, som gå under olika namn, såsom "Bjärbo", "Blomster", "Krok", "Träslöfsmönster" och "Liljemönster". Dessa mönsterstickningar utföras i två eller flera färger, men äfven enfärgade konststickningar förekommo, såsom "Flätstickning" och "Väffelstickning".

Föreningen har omsatt de gamla mönstren och modellerna i nya, för vår tid passande former. De utmärkta garnerna, det skickligt utförda arbetet, de originella mönstren och bindslöjdens stora anpassningsmöjligheter, — allt har bidragit till att göra densamma mycket populär och eftersökt. Föreningen syselsätter också ej mindre än 350 personer och tillverkningsvärdet uppgår till 80,000 kronor pr år.

De utställda väfnaderna voro hufvudsakligen afsedda till komplettering af bindslöjden i dräkter, såsom smidigt kläde och gröfre slittyger.

Föreningen fortsätter det arbete, som på initiativ af doktorinnan Berta Borgström börjades år 1907 genom stiftande af föreningen "Bindslöjden", hvilken förening tillsammans med den 1909 bildade "Hallands hemslöjdsförening" år 1911 uppgick i den nuvarande föreningen.



BINDSLÖJD FRÅN HALLAND.

### Malmöhus läns hemslöjdsförening, Malmö.

Likasom Skåne i så många andra afseenden bland Sveriges landskap intager främsta platsen, så är också obestriddigen förhållandet detsamma i fråga om hemslöjd, särskildt den textila. Ur ett föredrag af Henriette Coyet, en af de förnämsta kännarna af länets hemslöjd, torde följande få anföras: "I den vackra och ståtliga arbetsgärning, som Skånes kvinna under generationer gjort för hem och hård, har hon äfven i djupa och kraftiga färger skrivit sin och sin släkts krönika. Hon har gjort det med en typiskt utpräglad konstnärsbegåfning och en intensiv arbetslust". I skånska afdelningen finna vi också det praktfullaste, färgrikaste, mest mångsidiga och på samma gång det i tekniskt afseende mest fulländade på hela hemslöjdsutställningen.

På Malmöhus läns utställning, som omfattade ej mindre än fem rum, möter oss först en *skånsk storstuga*, sådan man än i dag finner den inredd flestades inom Bara och Torna härad. Stugan är smyckad till högtid och dess väggar "dragna" med hvita drätter i dukagång med typiska mönster i rött, grönt och blått, löpande som en bred fris tätt under det bruna, af kraftiga åsar uppburna taket. Genom det stora, tredelade rutfönstret flödar en vackert fördelad belysning in öfver rummet, som utfylles af smakfullt snidade möbler i mörkt blå färgton och färgglada blomsterorneringar. På det solida långbordet med dess tunga, svartpulerade stenskifva är dukadt med stora silfverbägare, tornliknande spetekaka och hästskoprydd lyckostake.

Vid bordets högra kortsida är högsätet, husfaderns plats, väggfast liksom bänken under fönstret vid bordets långsida. Både den nämnda s. k. långbänken och högsätet äro prydda med fina bänkdrätter och "agedyner" i rödlakan.

Till höger om högsätet finna vi husfaderns skåp och till vänster öfver "kakelugnsbänken" drängaskåpet.

De snidade stolarna äro klädda med konstväfda dynor eller ock äro sitsarna halmflätade.

Sängen prunkar med en rikedom af mjuka bolstrar, läckert hålsömsprydda lakan och putevar samt med sitt mångfärgade, med munkabältestjärnor rikt öfversällade täcke.

Lika rikt utstyrd är också "glyttens" sofplats, vaggan, i hvars konstväfda täcke man ser gäsapigans bild. Invid vaggan står "farmors" rikt skulpterade stol med krona och vishetens symbol, ugglan. Kakelugnsbänken är pyntad med dynor och täcken i dukagång och krabbasnar.

Invid köksdörren står järnugnen, "uteläggaren", så kallad, emedan eldstaden vetter ut till köket, från hvilket eldningen skötes.

I fönstret lysa mångfärgade blomster i vackra krukor. På fönsterposterna hänga gratulationstaflor och på fönsterhyllan upp under taket stå lerkärl och flaskor. Golfvet är beströdt med vit sand och enris.

De rikt fyllda klädkistornas lock prydas på insidan med lustiga kistebref.

Att särskildt rikedom på textilier i väl fyllda klädkistor äfven i äldre tider var symbolen för husets välmåga, framgår af ett uttalande af en bekant författare på 1820-talet, som säger, att i vissa trakter af Skåne "vid återkomsten — nämligen från vigseln i kyrkan — lägges en brokig så kallad åkedynda inom trös-



SKÅNSK STORSTUGA FRÅN BARA HÄRAD.

keln i stugan, hvaröfver alla skola gå, för att beteckna det öfverflöd i boet, som man önskar det nygifta paret. I Torna härad föres brudens klädkista med på en särskild vagn i Brudstassen".

*Föreningens andra afdelning* utgjordes af ett modernt sofrum med ljuspo-  
lerad björkmöbel, klädd med blårandigt bomullstyg, som i färg harmonierade  
med den mjuka, djupt blå mattan. Väggarna voro dekorerade med ett par större  
figurväfnader, utställda af enskilda väfverskor och af dem utförda på eget ini-  
tiativ utan samband med hemslöjdsföreningens verksamhet. Bägge dessa väf-  
nader framställde Skåne-motiv. Den ena var en reproduktion af Ernst Nor-  
linds tafla med hägrar flygande öfver en vallgraf, mot bakgrunden en gammal



slottsmur, den andra föreställde Sankt Görans strid med draken efter en på skånska sättugnar ofta förekommande bild, hvilken gifvit den unga väfverskan impulsen till hennes arbete.

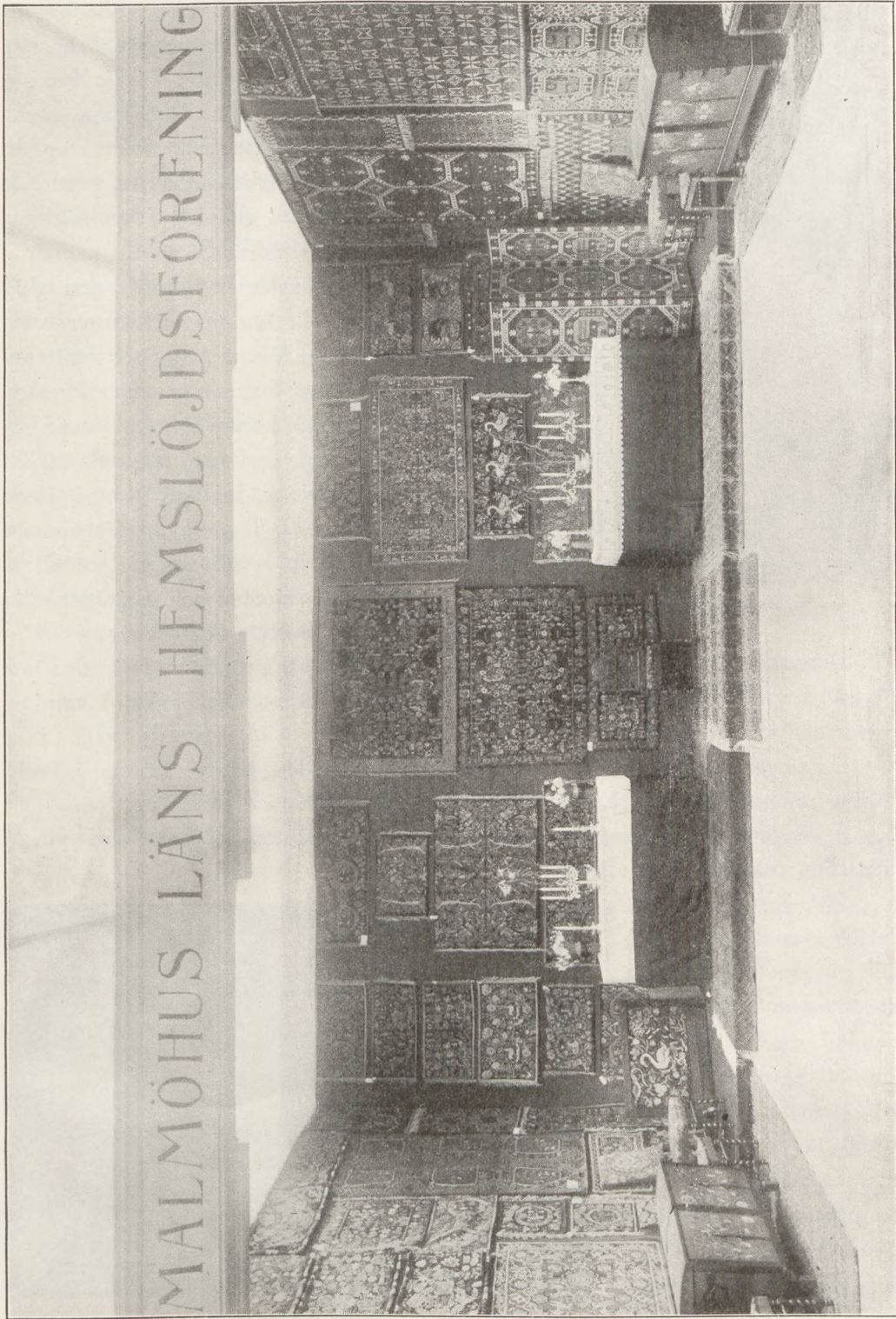
I rummet för *konstvåfnader* finna vi en stor rikedom på flamsk väfnad, rödlakan, krabbasnår, munkabälte och halfflossa.

Mönsterrikedomen är imponerande, och de mest kräfvande uppgifter i fråga om de olika väfnadernas tekniska utförande lösas på ett sätt, som hade man ej haft annat att syssla med, och dock äro dessa alster i regel framtrollade af händer, som också haft att sköta hus och hem, ladugård och gröda. Men konsten synes så att säga ligga de skånska kvinnorna i blodet.

Vår nutida väfstol med liggande ränning torde ej ha kommit mera allmänt i bruk i Norden förr än mot slutet af medeltiden, till hvilken tid bruket att väfva med högränning, eller stående ränning, var allenahärskande. Emellertid användes den äldre väfstolsformen fortfarande för s. k. flamsk väfnad. Med afseende på den gamla skånska bildväfnaden yttrar intendent Karlin: "I folkspråket har denna textila konstform i namnet flamskt bevarat, om också icke erinringen om sitt ursprung, då densamma i Norden så väl som hela världen är den äldsta formen för all konstvåfnad, dock en erinring om en nyare befruktning genom en högre lokal utveckling af en gammal teknik".

Det är inom Torna och Bara härader som flamsk väfnad nått sin rikaste utveckling, om också denna här rent folkliga konst, fastän sparsammare, utöfvats i hela sydvästra Skåne.

Den rika mångfalden mönster återspeglar olika tiders smak, uppfattning och stilarter med motiv hämtade från medeltida kyrkliga textilier, såsom lifsträdet och granatäpplet; med bibliska motiv, såsom bebådelsen, heliga tre konungar, lammet, dufvan o. s. v.; med djurframställningar, såsom enhörningen, hjorten, bäckhästen m. fl. Ofvanför det högra altaret i detta rum äfvensom på skärmen till vänster se vi svanar och andra fåglar, omgifna af rika växtmotiv. Öfver det vänstra altaret synes bland andra bonader ett täcke i mjuka, mera dämpade färger, komponerad med ledning af en gammal åkdyna från Bara härad, i hvars rika bladverk papegojor skönjas. Öfverst i fonden ses det ståtliga färg- och figurrika Torna-täcket, hållet i en helt annan ton såväl i färg som motivbehandling. Hufvudfigurerna inramas ofta i kransar af liljor och rosor eller af liljor och tulpaner, såsom fallet är på väfnaden å de rikt skulpterade stolarna, där midtfiguren är det i Torna och Bara härad så ofta förekommande dekorativa röda lejonet. Till ofvan antydda motivrikedom ansluter sig också en mångfald glada mönsterfärger, som framträda mot svart eller af naturfärgadt svartbrunt ullgarn utförd botten.



MALMÖHUS LÄNS HEMSLÖJDSFÖRENING. RUMMET FÖR KONSTVÄFNADER.



FLAMSKT TÄCKE FRÅN BARA HÄRAD.

Den stora skärmen till höger, mattorna på golfvet, mattan med timglas och lifstråd, afsedd liksom duken på altaret till höger för svenska kyrkan i London, dynor och andra föremål voro väfda i denna teknik.

De stora bröllopskistorna inrymde täcken, bonader, putevar m. m. i krabbasår, munkabälte och halfflossa.

Å väggen till vänster funnos mångfärgade konstsoömnadsarbeten af ylle i korssöm, tvistsöm och schattërsöm.

Det i hvitt hallna luftiga rummet näst intill kunna vi kalla *spetsrummet*. Där var samlad en rik kollektion utsökta arbeten i hälsömnader, spetsar, broderier o. d. i mönster hämtade frångamla putevar, klutaband, brudgumsskjortor, förningsdukar, "grædedukar" o. s. v.



DUK I UDSKÄRSSÖM.

Öfvergången från färg till färg är underbart mjuk, tack vare den kunskap i växtfärgning man åter förvärfvat sig. Det är också framför allt de ljusa, glada, skiftande färgerna och frånvaron af stela, geometriska mönster, som åt flamskväfnaden skänker dess säregna stämning och behag.

Den skånska flamskväfnaden skiljer sig såväl i fråga om teknik som i synnerhet i afseende på färg- och motivbehandling väsentligen från andra länders.

Af öfriga konstväfnader, som alla utföras i liggande varp, såg man rödlakan, krabbasår, munkabälte, skälblad och halfflossa. I rödlakan förekommo statliga täcken och bonader i medeltida motiv, såsom hjorten och lifsträdet, ofta inramade i kraftiga kartuscher.

Hålsömnaderna framträdde i olika arter, vidt skilda från hvarandra: den täta hålsömmen, som sys på den genom inslagsträdarnas utdragande fria varpen och därför kallas varpsömnad, äfven kallad utdragssömnad och stopphålsömnad; den glesa hålsömmen eller förstygnssynaden; udskårssynaden; bottensynaden och Frosta-synaden.

Den af Signe Billing i varpsömnad utförda duken inneslöt i sig en rik samling vackra och intressanta mönster efter gamla förebilder. Den till hvarje bård fogade texten angaf också de gamla mönsternamnen, namn och mönster som också ofta förekomma i de skånska väfknypplingarna och andra textilier, såsom riddarstjärna, tulipan, trissehjärta, kryckehjärta, fyrabladsros o. s. v. Denna sömnad utföres genom tät stoppning med hvitt garn, och effekten höjes ofta genom användning af mörkt linnegarn i bottenytorna.

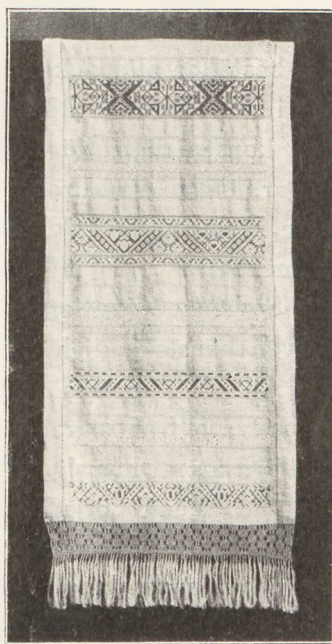
Förstygnssynaden nyttjas mest till fallar och mellanverk.

Udskårssynaden sys ej i Skåne på samma sätt som t. ex. Hardangersömmen, där i regel trådarna afklippas först sedan mönsterkonturerna äro uppsydda. Här afklippas och utdragas trådarna horisontalt och vertikalt, innan mönstret uppsys.

Denna utsökt fina sömnad förekommer i en rik mångfald geometriska mönster. I gamla tider har den särskildt prydt förningsdukar och brudgumsskjortor.



DUK I FILETBÅRD OCH FLÄTNING. Utförd af Anna Dalin, Torup.



DETALJ AF DUK I VARPSÖMNAD.  
Utförd af Signe Billing.

I bottensynad, utförd på finaste linneväf, å hvilken den filetartade bottnen ej framställts genom knytning öfver kaffe, utan, såsom i den norrländska näfversömmen och i hvad som i Danmark kallas dragverk, genom ömsevis utdragande och sparande af varp- och inslagstrådar, förekommo de ut-

söktaste alster, såsom den af H. K. H. Kronprinsessan för svenska kyrkan i London beställda altarduken, i hvars rika mönster hjorten och lifsträdet dominera och i hvars midtparti läses: I världar, sjungen den Eviges lof! och den i finaste lärft konstnärligt utförda duken å vänstra väggen med dess rika bildframställningar, änglar med kronor öfver sina hufvuden, lifsträdet, världsträdet, krönta lejon, fåglar m. m. Denna duk afslutas med en konstfullt flätad frans i baldersbråmönster.

Såväl kompositionen som utförandet af dessa dukar vittna om högt uppdrifven konstkicklighet.

Alla de i bottensöm gjorda arbetena och en del af de täta, fina hålsömnaderna voro från Bara härad. Där likasom i Torna var hålsöm en alldeles bortlagd art af hemslöjd, till dess friherrinnan Coyet på Torup för omkring tjuugo år sedan började framarbete den på sitt gods. Nu sys den allmänt där i trakterna, ej så mycket till salu men glädjande nog åter till eget bruk. Den förut omnämnda London-duken var också sydd af kvinnor vid Torup.

En hel monter upptogs af de från Flandern härstammande s. k. Gustaf-Adolfs-spetsarna, här ock kallade Höganäs-spetsar, emedan denna förnäma spetstillverkning upptagits vid Höganäs, där undervisningskurser anordnats af fru Charlotte Nordenfelt.

Den dyrbara altarduken i denna spetsart, ett riktigt klosterarbete, utfördt af bruksflickor vid Höganäs, var af friherrinnan Gyllenstierna på Krapperup beställd för kyrka på Kullen.

Den gamla skånska s. k. väfknypplingen, härstammande från södra delen af landskapet, där dessa spetsar gå under namn af Ystads- eller Tosterupspetsar, var också ståtligt representerad. I denna knyppling återfinnas ofta samma mönster och ålderdomliga namn som i varp- eller stoppsömnaden jämte andra figurala mönster, såsom "riddaren som rider", "små mamsellerna", "fågla-låten" m. fl.

En af föreningens skickligaste knypplerskor är Anna Gudmundson i Sjöbo, som bland annat knypplat de fina spetsarna med "riddarstjärnorna", hvilka pryda "London-altarduken". Hon har allt ifrån sin barndom varit en ifrig knypplerska och ännu vid nära 75 års ålder gör hon samma spetsar, som hon vid 8 år lärde af sin mor. Hon har tjänat föreningen som lärarinna vid en mångfald kurser inom länet, och flera af hennes elever äro nu förstklassiga knypplerskor. Särskildt förtjänar A. Lundgren från Torna härad att omnämnas.

I fransflätning, som här vanligen utföres i treflätning, löper rundt omkring rummets väggar en fris i talrika mönster, såsom baldersbrå, jungfrudans, fyra-, sex- och åtta-bladsros o. s. v. Sådana spetsar eller flätningar, som utföras af sparade varptrådar, ha användts som bårder på hyllor och takbjälkar såväl

i Skåne som Småland och Halland och kallats "trä". Utförda i kulörta färger, blandade med hvitt, gingo de i Skåne under namn af snokagångsträ på grund af de ormlika krängningarna i mönstergarnerna, stolpaträ, rosenträ o. s. v.

Det femte rummet, *Malmöhus läns allmänna afdelning*, hade också att uppvisa en mängd vackra och intressanta textilskatter.

Bland utställare här finna vi den kända storväfverskan Karna Bengtsson med en rik och mångsidig kollektion konstväfnader. Bland dessa väckte hennes stora duk i rödlakan särskild uppmärksamhet. Den i hög purpurfärg prunkande botten var uppdelad i nio fält med lifsträdet och hjorten som huvudfigurer och med mönstrefärger i grönt, blått och bronsgult. Hennes draperi i krabbasnår var också ett utsökt arbete.

Äfven af andra utställare funnos utmärkta alster i rödlakan och flamskt.

Den stora bonaden, "Malmöhus", vittnade mera om trägen flit och teknisk färdighet än om lycklig motivbehandling.

I denna afdelning var helt naturligt husbehofsslöjden förhärskande. Där förekommo gedigna dräll- och damastväfnader, mattor, gardiner, dukar, kostym- och klädningstyger samt bandväfnader. De karaktäristiska hvitbottnade, bredrandiga dynvaren täflade med hvarandra i mjukhet och randningseffekt.

Knyppling, fransflätning och hålsömnader voro mångsidigt representerade.

Där visades också originellt snidade ekstolar och skickligt utförd linnespånad, stundom fin som den ångermanländska, samt spånad af ull.

Rikligt studiematerial rörande länets dräkt-textilier erbjöd en monter med dockor, klädda i de 13 häradernas olika dräkter.

Dessutom förekom en rik kollektion växtfärgade garner från kurser, ledda af Ebba Billing, föreningens mest framstående kraft på undervisningens område. Vid garnerna voro fogade anvisningar till färgningsrecept i hennes utmärkta lärobok "Växtfärgning för skånsk konstväfnad".

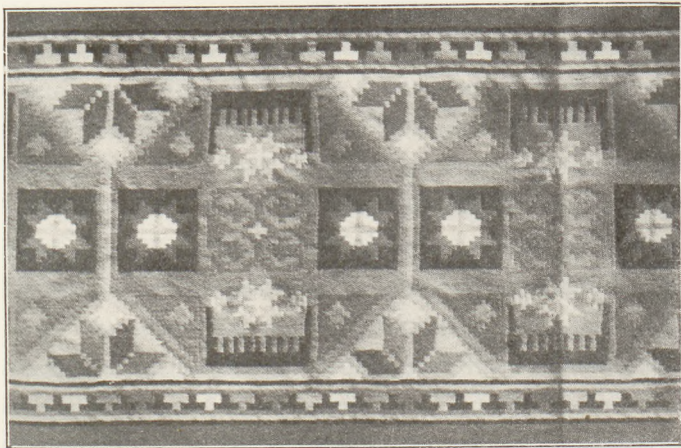
*Helena & Elise Svenssons konstväfnadsaffär och praktiska väfskola*, Lund. Utställningens mångsidiga och utmärkta kollektion af skånska konstväfnader bestod af draperier, dukar, täcken och bonader i rödlakan, dukagång, krabbasnår, munkabälte, rosengång och skälblad; kuddar, dynor och bonader i flamskt, i hvilken teknik äfven Jöns Mårtenssons framställning af jätten Finns saga var utförd. Under taket löpte en bred fris i dukagång, väfd i dämpad, blågrön mönstrefärg på grått linne, i en serie olika bilder framställande "hörens", linets, förädling. — Drällväfnader till duk- och möbelytyger; mattor, gardiner, klädnings- och blustyger, flätningar och hålsömnader. Hela utställningen vittnade om stor noggrannhet och arbetsskicklighet.



DYNA I FLAMSKT. Helena och Elise Svensson, Lund.

Väfskolan upprättades år 1907 "i syfte dels att verka för hemslöjdens uppskattning och spridning, dels att vara ett medel till själförsörjning". Genom dess verksamhet sysselsätts nu omkring 30 personer.

*Fru Thora Kulle*s konstväfnadsaffär och väfskola, Lund och Stockholm. Thora Kulle's namn är nära förbundet med den renässans inom skånsk textilkonst, som började för nära fyra årtionden sedan. Jämte svågern, Jakob Kulle, uppsökte hon redan i början af 1870-talet halft förglömda mönster, hvilka hon efter hand reproducerade, och från år 1878 daterar sig hennes egentliga verksamhet som konstväfverska. Från sin första utställning i Malmö 1881



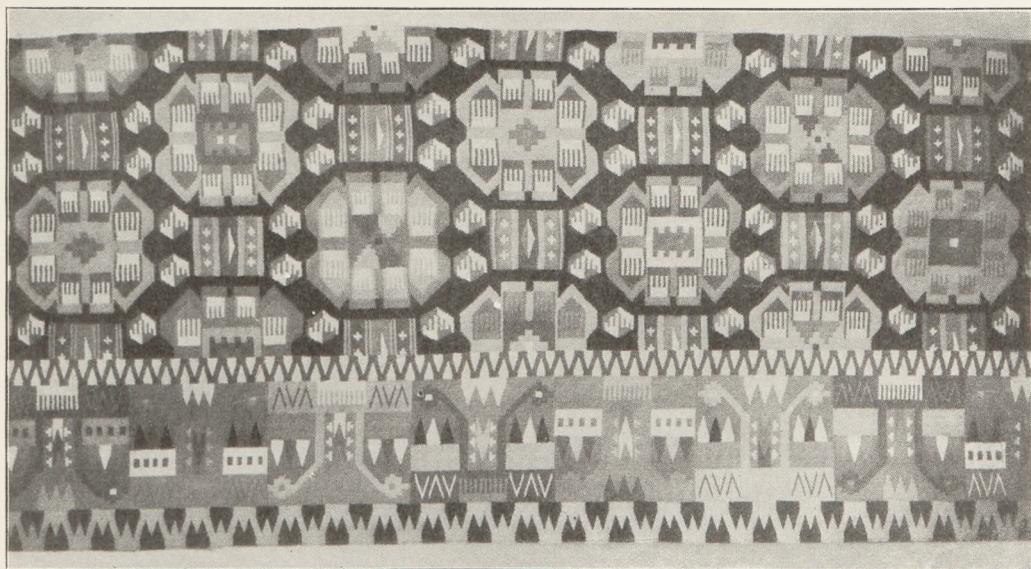
RÖDLAKAN. Thora Kulle.

räknar hon sitt samarbete med Handarbetets vänner, åt hvilken förening hon väfde till år 1885, da föreningen hos henne utbildade egen väflärlarinna.

Sin väfskola och konstväfnadsaffär i Lund öppnade fru Kulle år 1882 och affärsfilialen i Stockholm 1883.

Å hennes afdelning här såg man visserligen också skånska motiv i bänktäcken, drättadukar, kuddar och bonader i krabbasnår, rödlakan och dukagång samt hvitbroderier. Hvad som emellertid mest framträdde var väfnader i rödlakans- och H. V.-teknik, komponerade af A. Kulle och Karin Ekwall-Kulle, samt en mångfald väfnader, utförda i s. k. växtsilke.

Draperiet "Skymning", i hvilket totalfärgen var dunkelt blåröd med rikliga inslag af lila, var komponerad af K. Ekwall-Kulle och utfördt på grof linnevarp med sträfva ullgarner.



DRAPERI I HALFGOBELÄNG. Bengta och Betty Eskilsson.

*Bengta och Betty Eskilssons praktiska konstväfveri*, Lund. Bland Skånes många konstväfverskor är Bengta Eskilsson en af de äldsta och mest kända. Hon har ock vid många utställningar, såsom t. ex. i Stockholm 1897, bidragit till att göra den skånska väfnadsslöjden bekant och uppskattad.

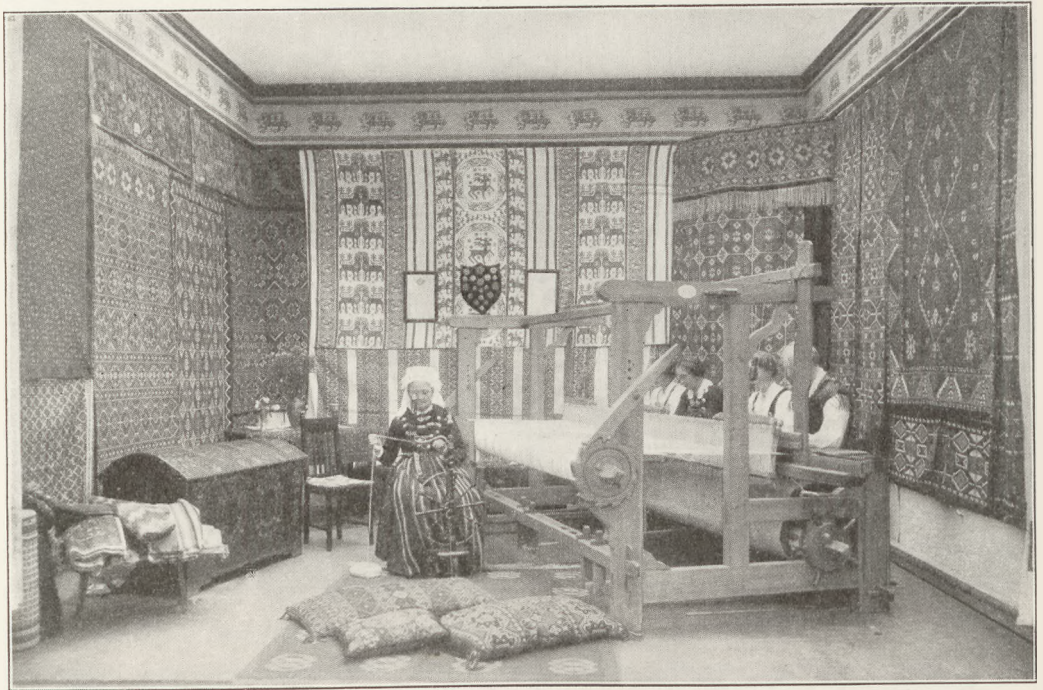
Utställningen bar äkta skånska drag och bestod uteslutande af väfnader i rödlakan, krabbasnår, halfgobelängväfnad, i hvilken både flamskt och rödlakan ingå, dukakrabba-väfnad i såväl dukagång som krabbasnår, munkabälte och rosegång.

Man fäste sig särskildt vid de i rika mönster och goda färger framställda draperierna i halfgobeläng, i hvilka rika bårdmönster man bland annat tyckte sig se Lunds vapen och en gammal borgmur med skottgluggar, vid kuddar och dynor i flamskt, vid det stora täcket i dukakrabba efter gammalt bänkläde med timglas och viggas, vid de i hvitt skimrande drättadukarna, hvilka många



mönsterbälten utfylldes med rik djur- och växtornamentik, människofigurer, slottsbyggnader med tinnar och torn, skepp m. fl. från de gamla skånska drättadukarna kända mönster.

Bengta Eskilsson, som i nära tre årtionden mera uteslutande utöfvat den väfnadskonst hon i barndomen inlärde i föräldrahemmet, är, såsom af hennes utställning framgår, djupt förtrogen med den skånska allmogens gamla väfslöjd, i hvilken hon och Betty Eskilsson också undervisat ett stort antal kvinnor ur skilda samhällsklasser och af olika nationaliteter.



CILLUF OLSSONS UTSTÄLLNING.

Till Malmöhus län hörde också *Cilluf Olssons*, Tågarp, rikhaltiga utställning af gedigna, färgglada väfnader i rödlakan, krabbasnår, dukagång, skälblad, rosengång och sniljflossa, hvarmed utställningsrummets väggar, bänkar och bord voro beklädda. Midt ibland denna textilrikedom satt den fryntliga och blida "mor Cilluf" själf, snart 70-årig, vid spinnrocken, därjämte öfvervakande flickornas arbete i väfstolen, där mattor väfdes.

För undvikande af den vanliga skarfvén i mattan hade hon för omkring tjugo år sedan låtit göra en så stor väfstol, att fyra personer vid sidan af hvarandra på en gång kunde arbeta på den  $3\frac{1}{2}$  meter breda väfven. Under utställningen väfdes här af hennes elever den ena stora mattan efter den andra, nämligen två rödlakansmattor, en s. k. Smyrnamatta och en sniljflossamatta. Den

sistnämnda mjuka mattan väfdes med växlande inslag i två färger rödt, hvilket åt densamma gaf en fin, flammig glans. Sniljlossamattorna, som hon på uppdrag af länets hemslöjdsförening började väfva år 1912, ha rönt stor efterfrågan, ett glädjande förhållande, då man vet, att finare, större mattor annars vanligen köpas från utlandet.

Cilluf Olssons entusiastiska och framgångsrika arbete har i hög grad bidragit till att göra den skånska väfnadsslöjden känd och uppskattad. Så t. ex. var hon på uppdrag af hushållningssällskapet med på utställningarna i Stockholm 1897 och Paris 1900. Äfven deltog hon i Stockholms-utställningen 1909 för att icke tala om en hel del andra utställningar.

När man beskådade hennes afdelning här på Baltiska utställningen och tänkte på hvad denna enda skånska husmoder genom företagsamhet och flit, ihärdighet och arbetsglädje, parad med kärlek till det fäderneärfda och sinne för form och färg, under en tid af närmare fyrtio år på detta område ästadkommit, tyckte man sig bättre förstå, huru det i gångna tider varit möjligt att frambringa den oerhörda rikedom på textilier af oskattbart värde, hvarom den historiska afdelningen på landtbruksmötet, där direkt från skånska hem öfver 6,000 textilalster voro sammanförda, gaf ett så kraftigt vittnesbörd. Om denna gamla, vördnadsbjudande textilsamling yttrade en berömd vetenskapsman, att den var ett ståtligt monument öfver svensk kvinnogärning.

Närmast invid Föreningens för Svensk hemslöjd utställning lågo de under nämnda förenings ledning stående *Kristianstads och Blekinge läns afdelningar*, hvardera omfattande tre rum.

#### **Kristianstads läns afdelning.**

*Kristianstads läns* mellersta rum var en interiör med möbler i ek efter ritning af Tage Zickerman med anslutning till skånsk tradition. Bordet med dess kraftiga underrede och massiva skifva, den breda soffan och de bastanta, bekväma stolarna kunna sägas symbolisera den skånska tryggheten och lugnet.

Beklädnaden å möblerna och de väfda tapeterna voro komponerade af Märta Måas-Fjetterström. Å det varmt röda, vadmalsartade möbeltyget voro broderier med anslutning till gamla åkdynor och täcken mera sparsamt fördelade. Tapeternas mönster på oblekt linnebotten med hjorten som hufvudmotiv ledde tankarna till de gamla drättadukarna och bredde öfver rummet en gammaldags skånsk stämning, som förhöjdes af dyrbara mattor och öfriga detaljer.

Allt hade sin rot i landskapets allmogekonst men var utmärkt anpassadt för ett finare nutida hem.



KRISTIANSTADS LÄNS AFDELNING.

De två öfriga rummen utfylldes hufvudsakligen af ståtliga textilier i rik mångfald, såsom färgrika Ingelstadstäckan och på lätt filtad, krappröd, mörkblå eller grön vadmalsbotten i rika växtmotiv och färgsättningar schattërsömmade kopior af andra gamla täcken, t. ex. täcket från Gärds härad.



BRODERADT TÄCKE FRÅN GÄRDS HÄRAD.

Rödlakanstekniken förekom i rik mångfald och intressanta mönster.

Bonader, täcken och bänkdynor i krabbasnår, dukagång och skälblad voro utförda på såväl linne- som yllebotten.

De i blandad teknik, såsom rödlakan, krabbasnår och dukagång, bältevis växlande väfnaderna, voro utomordentligt praktfulla.

Drättadukarna, som i Ingelstads och Jerrestads härad sedan gammalt utförts i dukagång i synnerligen rika mönster, såsom människofigurer, dubbelörnar, lejon, hästar, borgar med tinnar och torn o. s. v., ha i öfriga härad väfts i skälblad.

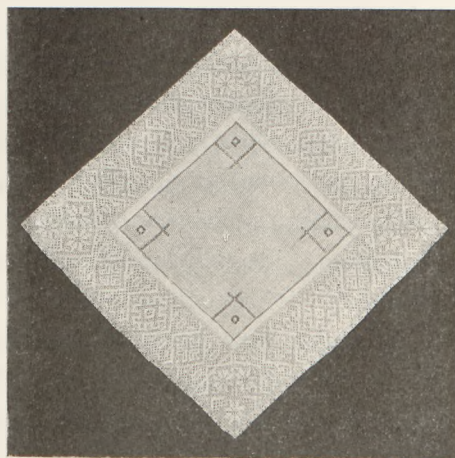
Den skånska rikedomerna på hälsömader, hvitbroderier och spetsar representerades af den förnäma udskärssömmen, den i ymniga mönster förekom-



DUK AF SKANSKA SPETSAR OCH HÅLSÖM. Augustine Ehrensvärd.

mande stopphålsömmen, den glesa hålsömmen samt en förut ej nämnd art af hvitbroderi, som påminner om s. k. engelskt broderi.

I det mindre rummet utställde fröken Augustine Ehrensvärd, som fullföljt sin mors vackra värf i fråga om återupplifvande och förädlande af skånsk knyppling och hålsömnad, en rik samling s. k. Tosterup-spetsar och hålsömnader. Sådana dyrbara spetsar och hålsömnader ha sedan gammalt ingått som detaljer i häradsdräkterna. Så var t. ex. brudgumsskjortan, som fästmön i Ingelstads härad gaf sin trolofvade, synnerligen rikt sömmad i udskårssöm ej blott på krage och ärmor utan äfven på hela framstycket. På kvinnornas "klutband" slösades all upptänklig prakt i såväl hålsöm som knyppling. "En vacker högtidsklut var värd en hel liten förmögenhet." Med undantag för Vadstena-spetsarna räknas den skånska knypplingen såsom den äldsta svenska och på samma gång som den mest själfständiga, ädla och förfina. Mönstren äro i stort sedt desamma som i varp- eller stopphålsömmen och gå därför också under samma namn, såsom riddarstjärnor, kryckehjärtan, trissehjärtan, tulipaner o. s. v. En af fröken Ehrensvärds förnämsta knypplerskor, Kersti Jöns från



DUK. Augustine Ehrensvärd.



SKÅNSKA SPETSAR FRÅN GLEMMINGE,  
INGELSTADS HÄRAD.  
Komponerade och knypplade af Kersti Jöns.

Glemminge, hade komponerat och utfört en hel serie fina spetsar med fåglar, hjortar, lifsträd m. m. såsom hufvudmotiv. Knypplingen utföres här ej på underlagdt mönster utan endast med ledning af det randiga tyg, hvarmed rullen klädes.

I samma rum förekom en mångfald fina linvaror, såsom lakan, putevar, halskläden, prydda med vackra hälsömnader af olika art från skilda härad.

Länets mångsidiga utställning omfattade dessutom korg- och träarbeten, lergods, fiskredskap m. m.

#### Blekinge läns afdelning.

*Blekinge läns Kungl. hushållnings-sällskaps slöjdmagasin*, Karlskrona, hade sin utställning, fördelad i tre rum.

Om Blekinges slöjd kan man med sanning säga, att öfver den ligger ett drag af stor förfining med ljus och mild stämning, harmonierande med de fagra nejder, detta landskap i så rikt mått erbjuder.

Liksom provinsen på grund af sin natur uppdelas i tre hufvuddelar, hvar

och en med sitt särskilda kynne: strandbygden, mellanbygden och skogsbygden, så bär också slöjden motsvarande karaktärsdrag.

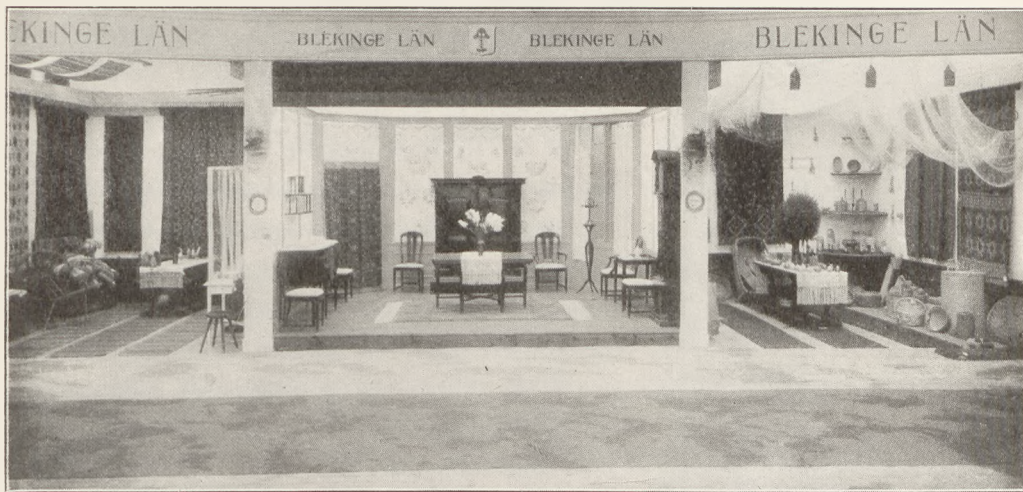
Vi funno sålunda i utställningens första rum skärgårdsbefolkningens enkla redskap och bohagsting: under taket i vågformigt mjuka linjer den för sillfångst afsedda vaden; på bänkar, bord och golf laggkärl och annan träslöjd, korgarbeten af halm, vide och enrötter, såsom skäppekorgen, förningskorgen och grynkupan, fisk-, tvätt- och mangelkorgar.

Väggarna voro behängda med konstväfda bonader.

Träslöjd, däribland händigt snidade småting, smide och lergods utfyllde hyllor och bord. I såväl skogs- som kusttrakter har befolkningen sedan gammalt som binäring idkat sådan slöjd — vid gränsen till Småland förnämligast träslöjd — och för den sökt afsättning i städerna och kringliggande bygd.

Det andra rummet: matsal med mörkpolerad björkmöbel, ritad af Tage Zickerman, delvis med anslutning till gammal, inom länet funnen möbel. Motivet till skåpdörrarnas fanéerinläggningar, rosenknoppar i ymnighetshorn, har hämtats från blekingska vitbroderier. Klockan och brännvinshyllan äro där-  
emot kopior efter Blekingemöbler.

Möbeln var lätt och sirlig och gjorde sig väl mot de läckra tapeterna, som voro rikt broderade på hvitt linne efter gamla hängklädesmotiv med blomsterkorgar och lätta bladslingor i rosa och ljusblått. Tapeterna voro infällda i blågrå panelning och avslutades uppåt med ett lätt bladornament. Dukar och löpare på bord och skåp, utförda på gråhvit linneväf i korsstygn och damastsöm



BLEKINGE LÄNS AFDELNING.

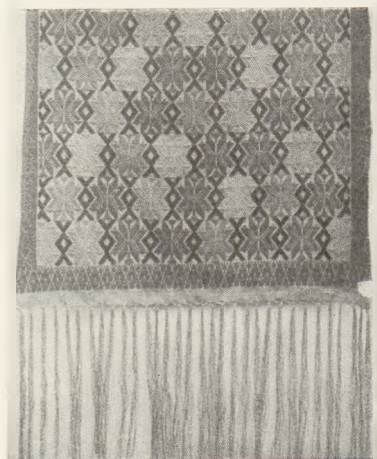
i lätta kantmönster, anslutande sig till smala hålsömsrader eller infällda filetspetsar i geometriska mönster, avslutades med flätad frans.

Möbeltyget af bomull i gammalt rutmönster, med hufvudfärg i ljusblått och tillsats af rosa och hvitt. På golfvets midt en ståtlig matta, "kafring", i gammalt Blekingemotiv. Mönsterfärger: rostgult, gulhvitt och rosa i geometriska stjärnmönster på blå botten. Den mörka yllebonaden vid dörren var väfd efter gammalt original. Det hela behärskades af en behaglig färgton, och interiören gaf en utmärkt anvisning på användning af gamla allmogemönster vid anordnande af ett modernt hem.

I det tredje rummet mötte man allt det fina i form och färg, som man kan finna i ett blekingskt allmogehem såväl till dagligt bruk som till helg och fest. Så t. ex. funnos för sängens utstyrsel färgrika putevar, bolstervar och täcken. Putevarsväfvens hvita, tväskäftade botten var afdelad med breda, bottentrampade eller spolkastade, flammiga, rikt varierande ränder i rosa, blått och rost-

gult. Det hvita, linnebottnade bolstervarets mångskiftande färgbårder med stundom konstnärligt utförda mönster voro väfda i ylle och hållna i högre färg.

Ryotäcknen, här kallade kafringar, voro också säregna, i synnerhet genom sin färgsättning. Sådana täcken ha i Blekinge liksom på Öland ofta begagnats som bättäcknen, utförda i enkelt material och mönster, men de ha också väfts i rikare färger och mönster och då tjänat till hemmets prydnad. De påminna om de småländska och öländska ryorna, men färgerna äro här ljusare och lättare, ofta hvitt, blågrönt, rosa och ljusblått, någon gång lila, lafgult och svart med ljust botteninslag. De äro ej så tätt väfda som de öländska men dock så täta, att nopporna täcka hela ytan. Kafringen till vänster i rummet var såsom blekingsk typ af stort intresse.



VÄFNAD FRÅN BLEKINGE. Hilda Olsson.

Rödlakan i bonader och bänklängder, ofta med det dekorativa blixtmönstret, som i landskapet nått så rik utveckling.

S. k. bragdaväfnader, täcken i flammande bårder, afbrutna af krabbasnärsbälten.

Dukagång, närmast använd i drättadukar, har äfven i Blekinge, särskildt i Medelstads härad, varit omhuldad. Mönsterinslaget är vanligen linne i rött och blått.

Oftast skilja sig de blekingska hängklädena och drättadukarna från de skånska därigenom, att sydda mönster i rika växtmotiv här äro förhärskande. I hängklädena "fåglalät" och "brudfölje" såg man lustiga Blekingsmotiv.

Fransflätningar förekommo i två skilda arter, dels den vanliga flätningen, dels en lösare flätning, s. k. hvirvelspets, utförd i olika knyppelslag.

Den gamla tyllträdningen såg man tillämpad på brudslöjor, schalar, dukar och spetsar.

Äfven knypplingstekniken var representerad i några spetsar med enkla mönster.

De vackert målade "begåfningskistorna" voro fyllda med fina linnevaror och rikt broderade plagg.

*Hilda Olssons konstväfnadsaffär*, Karlshamn. Den rikhaltiga väfnadsutställningen omfattade vanliga sydsvenska konstväfnader i rödlakan, krabbasnår, dukagång, ryaväfnad, opphämta, dräll m. m.

Väfnaderna voro anpassade till draperier, täcken, hängkläden, mattor, dukar, gardiner, möbel- och klädningstyger m. m.

Här funno vi kompositioner af Elsa S—n Gullberg, nämligen en stor, slitstark rödlakansmatta i grönt och flera i varma färger hållna ryor.

Bland andra utställda arbeten må särskildt framhållas möbelygerna, gardinerna och klädningstygerna.

Fru Hilda Olsson har genom sin i stort anlagda affärsverksamhet varit befolkningen i västra Blekinge till mycken hjälp genom att bereda den tillfälle till arbetsförtjänst.

*J. P. Magnussons Yllefabrik*, Klippan, utställde en rik kollektion färgade garner, däribland en serie växtfärgade.

*Aktiebolaget C. O. Borgs Söner*, Lund, utställde likaledes en stor kollektion ull-, lin- och bomullsgarner i "äkta fornnordiska" färger.

### Föreningen för Svensk Hemslöjd, Stockholm.

Föreningens utställning var anordnad i en stor och luftig sal med absidartade utsprång för åtskilliga mindre interiörer. Den ståtliga salen bildade en ljus fond i den längsträckta hemslöjdshallen. Vid inträdet i salen fann man först till höger den utställning af Vadstena-spetsar, som anordnats af Östergötlands läns hemslöjdsförening, hvarom närmare längre fram.

Absiden till höger i salen var en gustaviansk interiör, hvars väggfält i gulgrön bottenton med Bellmansfigurer voro målade af Einar Nerman.

Den pärlfärgade möbeln, komponerad af Elsa S—n Gullberg, var klädd med randigt, bottenstiget tyg af linne och bomull med hufvudfärg i rödlila och svart, grått och ljusblått som brytningsfärger.

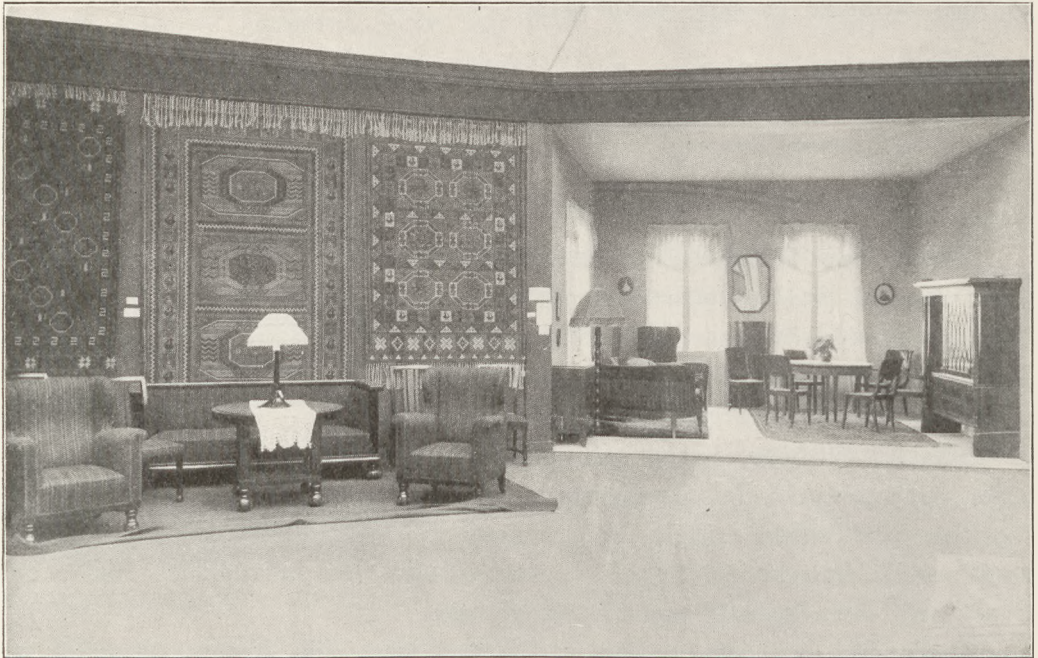
Den mjuka, gråbruna mattan med färgnyanser i lila, krapp och grönt var framställd af bomull.

Å den stora väggytan till höger i salen hängde en ståtlig herrumsmatta i rödlakan af lugn och behaglig färgverkan. Det i tvenne lilafärger med svarta gränslinjer framställda mönstret aftecknade sig kraftigt mot den blågrå bottnen. Såväl denna matta och det ståtliga skåpet därinvid som inredning och möblering jämte gardiner och mattor i fondabsiden voro också Elsa S—n Gullbergs verk. Detta rum, som tydligen var anordnad med hänsyn till våra dagars dyra hyresförhållanden, inneslöt såväl arbets- och sällskapsrum som matsal. Det bekväma hörnet upptogs af soffa, stolar och bord. Mellan fönstren stod ett mindre, rundadt skåp. Den öfriga delen af rummet utfylldes af matbord, rottingklädda stolar och rymligt bokskåp, allt af björk. Bortser man från den höga, tyngande stolen i "sällskapsrummet", var det hela mycket tilltalande och gaf en stämning af hemtrefnad.



Väggen till vänster i salen var upptagen af Märta Måås-Fjetterströms präktiga rödlakansmattor i dämpade färger efter skånska motiv, mer eller mindre omarbetade. Rödlakan är väl också den bästa och mest solida tekniken för mera dyrbara, inhemska mattor. Bland hennes många goda mattor funnos också ett par i krabbasnår. En del af dessa mattor voro utförda å förenings mattväfskola å Vittsjö, de öfriga i hemmen af väfverskor från Kristianstads och Blekinge län.

Största uppmärksamheten tilldrog sig här utan tvifvel Märta Måås-Fjetter-



FRÅN FÖRENINGENS FÖR SVENSK HEMSLÖJD SAL.

ströms gedigna, utsökt vackra "hjortmatta" i knuten flossa, som med afseende på hjortarnas fria, lediga hållning och rörelser påminde om gamla persiska mattor. Samma konstnärs förnämsta verk torde dock vara den flamska bonaden Sankt Görän och draken.

Den bekväma, mörka herrumsmöbeln var komponerad af David Nilsson och den originella, lätta möbeln i gulbrun björk, klädd med ljust, grönt tyg, af Tage Zickerman. Vid ingången till vänstra absiden hängde mjuka, smidiga och lätta draperier i "blixtrödlakan", väfda på varp af fint, hårdtvinnadt ullgarn. I dessa draperier hade Märta Måås-Fjetterström lyckats få ett mjukt och smidigt fall och undgått den styfhet, som annars gör rödlakan så svåränvändt som draperi.

Den ljusa hörngruppen midt emot Östergötlands afdelning inrymde en hel del hvitbroderier, spetsar och luftiga, tyllträdde gardiner samt Ottilia Adalborgs dalaspetsar, hvarom mera här nedan.

Här förekommo också sydda spetsar, komponerade af Hilda Starck-Liljenberg. Bland dessa var den stora spetskragen med ängsblommor som motiv ett utomordentligt fint arbete, utfördt af tvenne elever vid föreningens spetssovnadsskola. Salens midt upptogs af flera spetsmontrer och en grupp stolar af den välbekanta Gripsholms-typen.

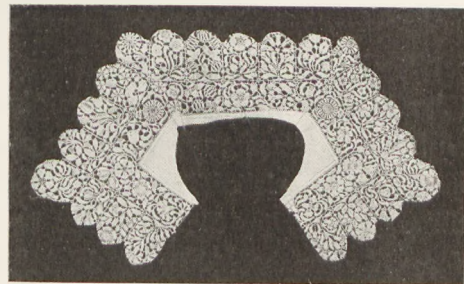
För framarbetande och utvecklande af den intressanta Vadstena-knypplingen har föreningen under ledning af Ingeborg Petrelli anordnat knypplingsskolor i Tifvelsta (1904), Hagebyhöga (1906) och Västra Harg (1907), och det var förnämligast dessa skolors alster man här såg utställda.

Knypplingen af dessa fina, graciösa spetsar, som i olikhet med andra svenska knyppingar framställas med underlagdt mönster och med begagnande af nålar äfven i botten, kräfvor stor smidighet och handafärdighet, hvarför konsten bör inöfvas redan under barnaåren. I de utställda spetsarna såg man dels gamla, bekanta Vadstena-mönster, dels nykomponerade.

En afdelning af särskildt intresse var Lilli Zickermans färglagda fotografier af gamla textilier. Företrädesvis inom Kristianstads och Blekinge län har fröken Zickerman sökt göra en fullständig inventering af där förekommande textila skatter. Vid omfattande häradsutställningar i dessa län och vid andra tillfällen har hon fotograferat föremål efter föremål, hvilka fotografier sedan färglagts och noggrant beskrifvits. Fotografierna inlösas blad efter blad af Föreningen för Svensk Hemslöjd, som för detta ändamål utom enskilda bidrag er-



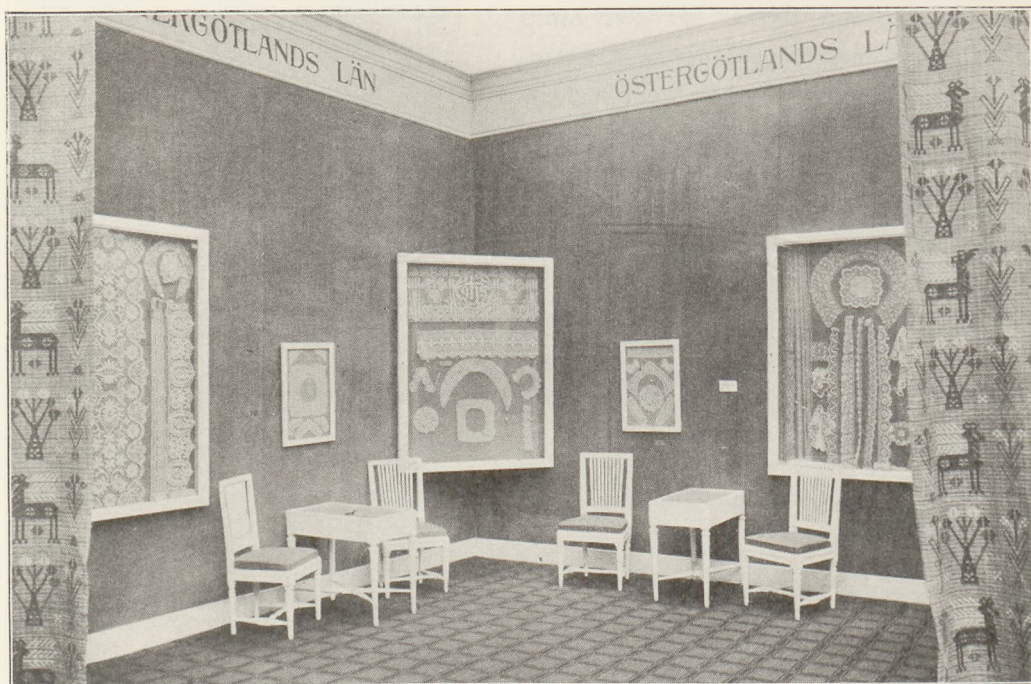
MATTA I KNUTEN FLOSSA.  
Märta Måås-Fjetterström.



SYDD SPETS FRÅN FÖRENINGEN FÖR  
SVENSK HEMSLÖJD.

hållit ett statsanslag af 2,500 kronor. Detta afbildningsverk är början till en i stort anlagd beskrifning i ord och bild af svenska allmogetextilier.

Tillkomsten af ett sådant arbete måste hälsas med tillfredsställelse af hvar och en, som intresserar sig för textilslöjdens sunda utveckling på nationell grund. De hittills färdiga planscherna äro deponerade i Nordiska museet, och det lär vara föreningens afsikt att till nämnda museum som gifva öfverlämna hela verket, när det en gång bragts till fullbordan.



ÖSTERGÖTLANDS LÄNS HEMSLÖJDSFÖRENING. VADSTENASPETSAR M. M.

*Östergötlands läns hemslöjdsförening*, Linköping, utställde enbart länets mest egenartade och förfinade hemslöjd, spetsknyppling.

Denna s. k. Vadstena-knyppling är den mest kända och rikast utvecklade arten af svensk knyppling. Enligt traditionen är denna här en från kloster-tiden kvarlevande konst, som utöfvats i Vadstena och dess omnejd. Efter hvad en känd författare uppger, sålde stadens handlande, som hufvudsakligen förmedlade materialinköpen, år 1837 till personer utom och inom staden linnetråd till spetsknyppling för ej mindre än 5,000 kronor. Och dock konkurrerade redan vid denna tid den engelska bomullstråden starkt med den förut nästan uteslutande använda dyrbara holländska linnetråden. Redan då hade denna näring en tid varit i aftagande "för svårigheten att uthärda täflan med de vida

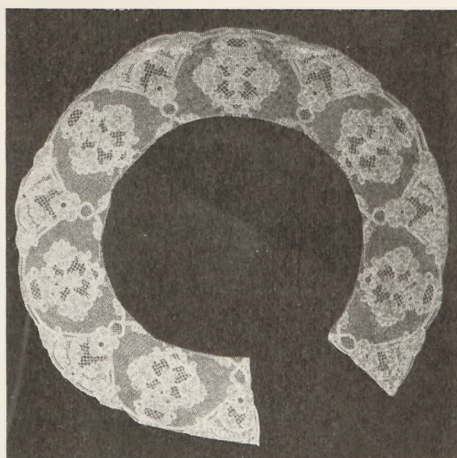
mindre dyra, men ock mindre varaktiga spetsar, som införas från Tyskland".

Om också konsten alltmera förföll, fortlefde dock handaskickligheten, till dess för omkring trettio år sedan några framsynta kvinnor i orten togo upp det gamla systemet att tillhandahålla mönster, lämna förlag och förmedla försäljning.

Här ha vi närmast att tala om knypplingen, såsom den åter upparbetats af Ortsbefolkningen själf och såsom den representerades genom tre utställare:

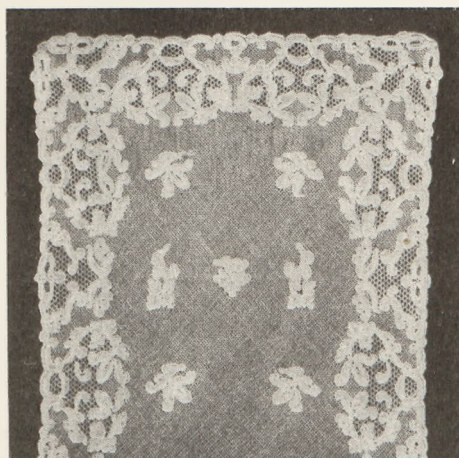
fru Charlotte Randel, fru Alma Carlsson och fröken Hanna Larsson, som i Vadstena äro förmedlare af tillverkning och försäljning. Dessas utställning var anordnad gruppvis och i regel voro gamla, välkända Vadstenamönster utnyttjade i rik mångfald.

I fru Randels grupp såg man bland mycket annat en ståtlig altarduksspets i vegetativt, symboliskt motiv; vacker krage med knutmandlar i bottenmönster; luftig näsduksspets af finaste material. I fru Carlssons grupp förekom en fin solfjädersspets i rikt mönster; en utmärkt krage i liljemotiv samt en hel del spetsar och garnityr. I fröken Larssons grupp fäste man sig särskildt vid det gamla blåklintsmönstrets lyckliga användning i ett kraggarnityr af utsökt material och fulländadt utförande, där mönstret var fördeladt på tyll- och Brabantsbotten. Vindrufsmönstret förekom i en grof spets af grått linne, utförd i enkel- och dubbelslag. Mönstret markerades med lantråd på nålhålsbotten. Äfven många andra till olika bruk afsedda utmärkta arbeten såg man här. Fröken Larssons mest konstnärliga spetsar funnos emellertid på Svenska Slöjdföreningens kollektivutställning. Afdelningen i sin helhet visade, att man kommit långt i sin sträfvan att återupplifva och utveckla denna tidskräfvande, om stor handafärdighet och konstskicklighet vittnande, ädla slöjdart.



VADSTENAKNYPLING.

Komp. af Lotten Zeinvoldt. Vadstena Knyppestola.



VADSTENAKNYPLING.

Komp. af Signe Mårtensson. Vadstena Knyppestola.



GAGNEFSPETSAR. Otilia Adelborg.

Inom Föreningens för Svensk Hemslöjd afdelning utstälde äfven *Otilia Adelborg* spetsar från Gagnef och Leksands-Djura.

Liksom folkdräkterna i Dalarne ej säsom i södra Sverige varit gemensamma för ett större område, t. ex. ett härad, utan äro olika i olika socknar, lika rik och omväxlande är ock detta landskaps slöjd för öfrigt. Hvad spetsknypplingen beträffar, så finna vi äfven däri en mångfald olika typer. De utställda Gagnef-spetsarna voro alster från fröken Adelborgs knyppelskola, som varit i verksamhet sedan år 1903 och äinjuter understöd af Kopparbergs läns hushållningssällskap. Gagnef-spetsen skiljer sig helt obetydligt från Mockfjärds-knypplingen, som sedan närmare 40 år tillbaka framarbetats och utvecklats af Handarbetets Vänner. Hvad som skiljer dessa spetsar från andra dalspetsar är de grofva konturtradarna och rutbotten.

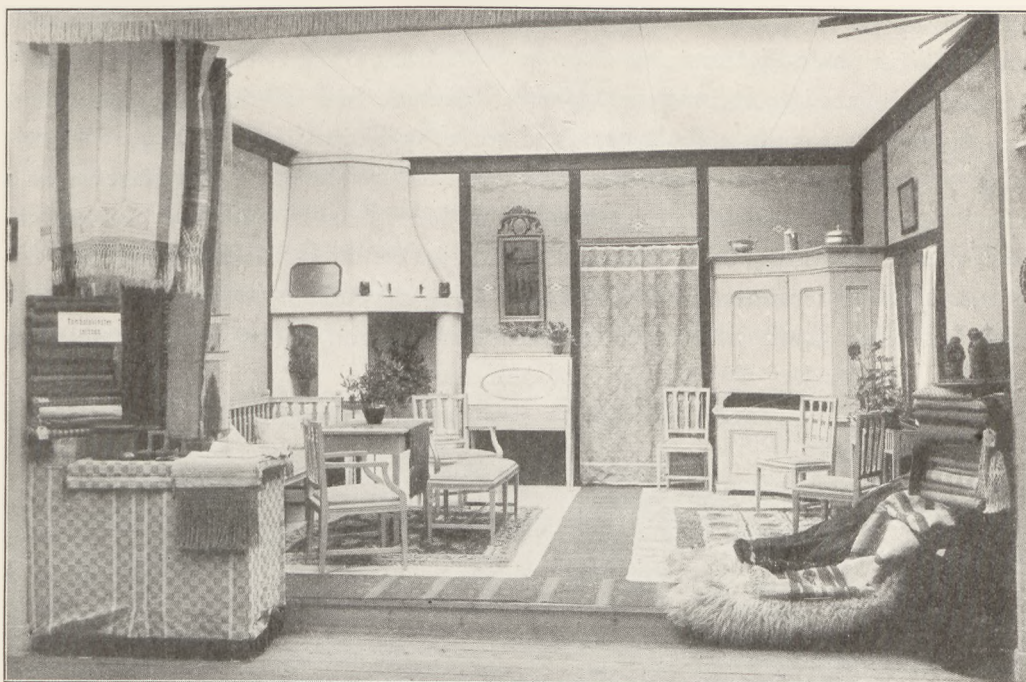
Gagnef-spetsarna äro intressanta redan genom sina namn, som än direkt anknyta sig till motivet, säsom de nykomponerade spetsarna "Gagnefs kyrka" och "dalpilarna", än lämna fritt spelrum för fantasi och formgifning, säsom "Cari klockros", "vägskalen", "fem go' vänner", "byggningsknytning", "Petriefång", "hins matsäck" o. s. v.

Gagnef-knypplingen utföres utan hjälp af underlagdt mönster, ej ens med ledning af randigt tyg, säsom i Mockfjärd och Skåne. Denna knyppling härleder sig från Vadstena-spetsen, här kallad tysk-knytning, som också förr köptes till högtidsdräkten.

Under arbete på knyppeldynan såg man en ståtlig spets, "guldkorsknytning", knypplad efter en spets, som mera direkt räknas tillhöra Gagnef. Den är också afsedd till altarduk i Gagnefs kyrka.

Leksands-Djura-spetsarna likna oivannämnda spetsar, men bottenrutorna äro mindre, mönstret tätare och spetsen finare.

Knyppling, förr kallad knytning, har också förekommit i Dalsocknarna Ähl, Rättvik, Boda, Orsa, Näs, Floda, Bjursås och Ore. Fröken Adelborg har



MEDELPADS HEMSLÖJDSFÖRENING.

redan från början varit män om att utnyttja inhemskt material, och numera knypplas i hennes skola uteslutande med tråd från Ångermanland.

De utställda spetsarna vittnade om stor arbetsskicklighet och utsökt smak, men man skulle ha önskat, att denna intressanta och förnäma folkkonst, sådan den framträder i Dalarne, beredts ett större utrymme, i hvilket fall den skulle ha gjort sig ännu mera gällande.

### Medelpads hemslöjdsförening, Sundsvall.

Lokalafdelning af Föreningen för Svensk Hemslöjd.

Rumsinteriör med öppen spis, blyfönster och af naturfärgad hampa väfda tapeter med öfver bottenytan glest fördelade geometriska mönsterpartier i hvitt, grönt, brunt och rödt. Den i ljus, grågrön ton hållna möbeln var ritad af Tage Zickerman efter gammalt Medelpads-motiv. Möbeltyget, utfördt i den utefter den norrländska kusten vanliga s. k. sällväfnaden, gjorde sig utmärkt i de diskreta färgerna. Bland andra väfnader märktes tvenne utsökta ryamat-  
tor, den ena kopia efter en Tuna-rya från 1750



DUK FRÅN MEDELPAD.

med rika fågel- och blomstermotiv, inramade i bred bård, den andra, komponerad af Märta Måas-Fjetterström efter en dyna från Attmar. Vidare fann man här dukar och löpare i groft linne med mönster hämtade från fälltäcken, utförda i enkel krabbasnårsteknik, möbeltyger, gardiner, draperier och bomullstyger till klädning- och blustyger i trefliga mönster och behagliga färger. Mönsterbården i de vackra linnegardinerna var utförd i en hålsöm, som påminde om näfversöm, men inga trådar voro utdragna. På gränsen till Helsingland har man sedan gammalt sytt samma näfversöm som i denna provins. I denna sömnad såg man här efter gamla motiv väl utförda kuddar och dukar med geometriska mönster: viggbårder, hjärtan, stjärnor och stafvar.

Äfven fransflätningar förekommo samt vackra fårskinnsfällar och lustiga träskulpturer.



KUDDE I NÄFVERSÖM FRÅN MEDELPAD.

Öfriga utställare voro: Orsa—Skattunge hembygdsförening, Örebro läns slöjdförening och Kronobergs läns kommitté för Baltiska utställningen.

#### Orsa—Skattunge hembygdsförening, Orsa.

Utställningen var anordnad i ett litet stånd, hvars väggar voro beklädda med färgrika dukar, täcken och vepor i ro-sengång och munkabälte. Mattor och kuddar voro kantade med hvita lamm-skinnsfransar.

Vid bordet stod en väldig s. k. gubbstol och därinvid två mannekänger, bärande vackra mans- och kvinnodräkter från Orsa. Särskildt kvinnodräktens detaljer voro utsökt fina. Fransflätningar och knypplade Orsa-spetsar lågo utbredda öfver bordet.

Den lilla utställningen ledde tankarna på landskapets egenartade, rika och färgglada slöjd, sådan man såg den på utställningen i Stockholm 1909, där Mora-hemslöjdens vänner, Leksands och Rättvik-Boda hemslöjdsföreningar på ett så framstående sätt representerade densamma.

#### Örebro läns slöjdförening, Örebro.

En interiör med möbler i skarpt rödgul färg och med svarta järnbeslag. Golfvet belagdt med pappersmattor i fyrskäftad, gles, randig varp i svart och vitt med inslag af brungula pappersremсор. De grofva, tvåfärgade hårgarnstäckena, sedan gammalt karaktäristiska för Ljusnarsberg, Glanshammar,

Edsberg och Hacksvad, voro i sin art utmärkta. Möbeltyget efter gamla kjolrandningar från Stora Mellösa, i rutningar, såsom de förekommit i Sköllersta, Asker och Fellingsbro, eller vackert flammiga i två färger, såsom gult och brunt, grönt och gult o. s. v. Enkel grof dräll till täcken, möbeltyg o. d. Bland de bästa och intressantaste väfnaderna voro de vackert rutade, mångfärgade yllschalarna. Såväl materialet och dess behandling som mönster och färgsättning gjorde dessa schalar mjuka och i alla afseenden förträffliga. Prydnadsväfnader med anor i orten voro ryaväfnaderna i geometriska mönster. Sedan gammalt torde dessa mest ha tillverkats inom Kräklinge och Sköllersta.



ÖREBRO LÄNS SLÖJDFÖRENING.

I bandstolen fann man bred bandväf i höggult och rödt bomullsgarn. Bandväfnader af denna art ha sedan gammalt varit rätt utbredda i orten men till afsalu mest tillverkats i Stora Mellösa och Tysslinge.

Af smide sågos kronor, trearmade stakar och beslag. Såväl smidet som möblerna voro utförda efter af föreningen tillhandahållna mönster.

Både i Vestmanland och i Nerke har hemsmide sedan gammalt äfven till afsalu bedrifvits på många ställen. I Lerbäckssocken har det längst lefvat kvar och af föreningen uppmuntrats. De utställda Lerbäckssaxarna, präktiga ullsaxar och stora skraddarsaxar, höra till det smide, som åter fått god marknad.

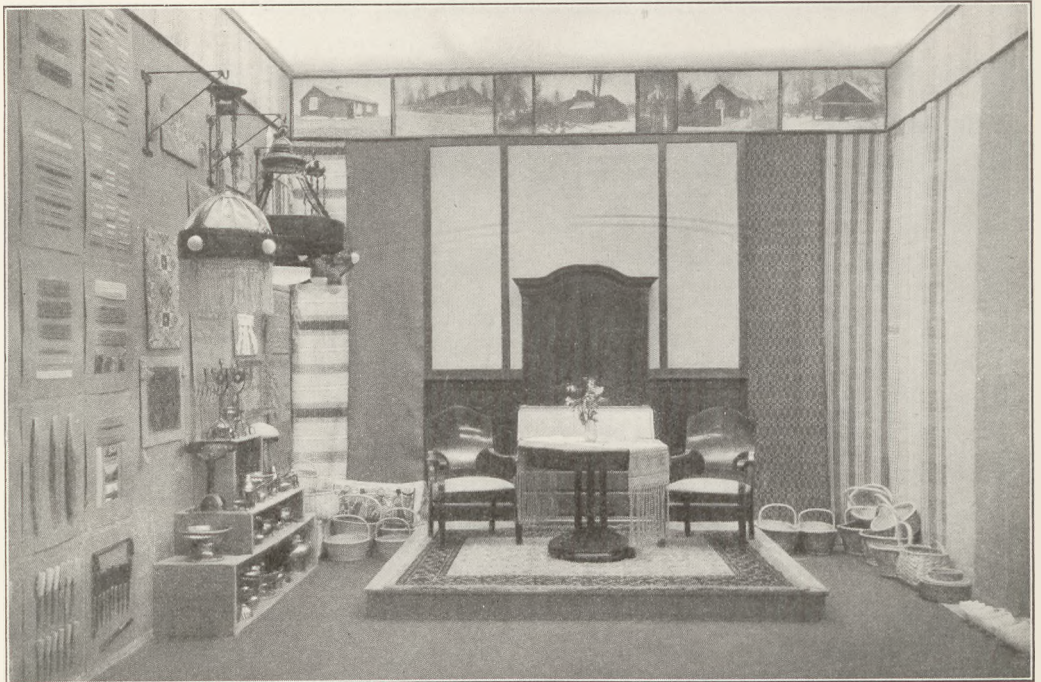


På halmflätning, som i orten begagnats till halmskor, slätterhattar m. m., förekommo flera prof.

Äfven voro utställda fioler, snidade föremål, korgarbeten och keramik.

På bordet låg en duk med fransflätning. Spetsar och sömnader i hvitt förekommo också, men få, om ens några med anslutning till ortens gamla slöjd.

Fondväggen upptogs af en väfd bonad, komponerad af Frans Timén: "Vinterbild från Vestmanländsk kolskog".



KRONOBERGS LÄNS KOMMITTÉ'S AFDELNING.

### Kronobergs läns kommitté för Baltiska utställningen

utställde möbler, textilier, smide och korgarbeten.

Den mest intressanta delen af utställningen utgjordes af en större, instruktivt ordnad samling profver på lin och linspånad, visande såväl det småländska linets godhet som spinnerskornas skicklighet. Linodling har också sedan gammalt i betydande omfattning bedrifvits inom Kronobergs län, och det småländska lärtet har räknats som synnerligen godt. Lin och linprodukter utgöra äfven i våra dagar en viktig marknadsvara, särskildt på Sigfrids-mässan i Vexjö.

I fonden sågs en vacker herrumsmöbel i gulpolerad björk.

Bland väfnader märktes en stor flossamatta, konstväfda kuddar och dy-

nor, draperier i rosengång och dräll, möbelyger i en mängd olika tekniker och mönsteranordningar. Här förekom också en art af rosengång, som sedan gammalt gått under namn af "jungfrukrokar".

Värendskvinnorna, hvilka ända in i senare tider intagit en särställning bland Sveriges kvinnor, voro kända för god smak och handaskicklighet samt pietet för det fäderneärfda. Ett vackert uttryck för allt detta såg man i den uråldriga, fina Värendsdräkten.

I bandväfnad synes man i länet, att döma af de utställda profverna, i afseende på mönsterrikedom nästan kunna täfla med Dalarne.

Smidet var rikt företrädt, särskildt i fråga om produkter af koppar.

Äfven korgarbete synes med framgång bedrifvas i bygden.

Bland de många afdelningarna inom industrihallen torde knappt någon ha tilldragit sig så stor uppmärksamhet och varit så besökt som hemslöjdsafdelningen. Där afspeglades också klarast de egenartadt nationella dragen, i det slöjden landskap efter landskap än i glada och lifliga, än i mera allvarliga och dämpade färgtoner visade de olika bygdernas skaplynne och egenart.

Att det arbete, som f. n. bedrifves i vårt land för hemslöjdens återupplivande och utveckling på inhemsk grund, är af stor betydelse såväl i moraliskt och intellektuellt som i socialt och ekonomiskt afseende och på grund däraf i hög grad värdt uppmuntran och understöd, torde ligga i öppen dag.

Man kan säga, att hemslöjdsrörelsen i vårt land följer tvenne linjer, af hvilka den ena företrädes af Föreningen för Svensk Hemslöjd och den andra af Svenska Hemslöjdsföreningarnas Riksförbund. Den förra har, såsom också utställningen visade, tagit till uppgift att företrädesvis främja den konstnärliga slöjden, på samma gång som den genom stort anlagd centraliserad affärsverksamhet bereder afsättningsmöjligheter för densamma. Den senare linjen inriktar verksamheten mera på att återföra slöjden till hemmen, att i första hand fylla folkets eget behof, på samma gång man söker väcka förståelse af och sinne för de skönhetsvärden, som finnas i den gamla, folkliga slöjden. För detta måls vinnande bedrifves, såsom redan är nämndt, ett energiskt undervisningsarbete med strängt fasthållande af grundsatsen att ej påtvinga de olika bygderna för dem främmande slöjd men i stället återknyta förbindelsen med den fäderneärfda.

Hvarje hemslöjdsförening har sin permanenta utställning och försäljning. Men uppgiften att bereda arbetsförtjänst kommer i allmänhet här i andra rummet. Blir det personliga intresset väckt och teknisk färdighet förvärfvad, finner slöjdaren dock lätt möjlighet att producera äfven till försäljning. Utan detta lefvande intresse räknar man lätt ut, att slöjden ej "lönar sig". Hemslöjden

lämpar sig synnerligen väl för utnyttjande af den från jordbruk, fiske o. d. lediga tiden. Och de redan uppnådda omsättningssummorna visa, att det ingalunda är obetydliga belopp, som genom hemslöjden i regel tillföras de mindre bemedlade hemmen. Så visar det sig, att de till Riksförbundet anslutna föreningarnas omsättningssumma år 1913 uppgick till kronor 489,166: 66 och att Föreningens för Svensk Hemslöjd omsättningssumma samma år var kronor 292,422: —.

Hushållningssällskapens slöjdmagasins och de fristående hemslöjdsföreningarnas omsättning samma år var omkring 110,000 kronor.

Utom denna lätt kontrollerbara omsättning säljes enklare hemslöjd till betydande belopp af slöjdarna själfva eller genom handelsbodas på landet, där slöjden på många ställen ännu tjänar som bytesvara.

Dock ligger slöjdens högsta ekonomiska värde i hvad som tillverkas för hemmens eget behof, en tillverkning, som synes stiga i proportion till det ideella och praktiska arbete, som nedlägges på slöjdens framarbetande.

Det har sagts, att man i länens olika hemslöjdsföreningar nöjer sig med sterilt kopierande, men intet kan vara mera vilseledande. Utställningen visade ock detta, och omdömet jäfvas af en närmare bekantskap med slöjdens lif och utveckling i de olika bygderna. Lika nödvändig som en omsorgsfull kopiering är för räddande af ett eljest till undergång vigdt värdefullt textilarbete eller af ett annars för studier oåtkomligt original, och lika nödvändigt det understundom kan vara att till en tid kopiera värdefulla föremål, att form och färg, säregna för bygden, åter må bli folkets egendom — hvem skulle för resten på utställningen velat undvara Jemtlands härliga, glänsande, Gestriklands färgdunkla, konstnärliga och Ölands enkla, själfständiga ryaväfnader, Malmöhus läns ståtliga flamska eller Kristianstads läns färgrika, schattérsömmade täcken? — lika orimligt är det att begära, att ett konstnärligt begåfvadt folk skall bindas vid kopiering af egna eller andras alster. Nej! Tillfälle till studier af gamla mönster och modeller måste finnas och kunskaper i materialets utnyttjande i tekniska färdigheter beredas, och folket själf har, såsom i flydda tider, mycket att gifva, danadt som det ofta är till själfständigt skapande.

Många äro de alster af svensk allmogekonst, på hvilka följande omdöme om en sömmad bonad torde kunna tillämpas: En komposition som denna verkar trots sin mönstergillhet inte längre komposition utan natur och betecknar alltså det mål, dit vi moderna mönstertecknare i vårt anletes svett sträfva.

Det har varit djupt allvar i de nationella sträfvanden, som fått sitt uttryck i denna utställning. Ett träget och redbart arbete ligger bakom såväl resp. bygdens namnlösa alster som de mera konstnärliga produktioner, vid hvilka vissa namn knutits. Visserligen förekommo här och där brister och ojämnheter, men utställningen visade ej blott hemslöjdsrörelsens kraftiga utbredning

öfver landet sedan föregående utställning, utan också att man i bygd efter bygd återupptagit och utvecklats flera nästan glömda värdefulla tekniska färdigheter och en mångfald intressanta mönster, att den på gammal grund framvuxna slöjden anpassats efter nutida önsknings och behof, att den för textil produktion så viktiga växtfärgningen kommit till mera allmän användning, och att inhemskt material blifvit rikt utnyttjadt och förädladt.

Ett vackert erkännande af utställningen lag i den inbjudan till deltagande i världsutställningen i San Francisco, som frambars till respektive hemslöjdsföreningar genom arkitekten Ferdinand Boberg, hvilken också därför utvalde för hvarje ort karaktäristisk slöjd.

Till den berättelse, som här framlagts, knytes en liflig förhoppning om, att de lärdomar och impulser, som denna utställning i så rikt mått gifvit, måtte kraftigt främja fortsatta sträfvanden på detta område till fromma för hem och fosterland.



ELDBOCKAR.

ÖFRE HELSINGLANDS HEMSLÖJDSFÖRENING.



## SOCIALA UTSTÄLLNINGEN.

Anordnad under ledning af Centralförbundet för Socialt Arbete.

AF ERIK SJÖSTRAND.

Innan en redogörelse lämnas för den af Centralförbundet för Socialt Arbete anordnade sociala utställningen i Malmö 1914, torde en kortfattad exposé öfver förbundets syftemål och verksamhet inom olika grenar böra meddelas.

Centralförbundet för Socialt Arbete (C. S. A.) är medelpunkten i vårt land för det frivilliga sociala arbetet och för den sociala upplysningsverksamheten.

C. S. A., som bildades år 1903 i Stockholm, söker fylla sina uppgifter bl. a.: genom att i hufvudstaden upprätthålla ett *socialt bibliotek*, en *social upplysningsbyrå* och en *permanent social utställning*; genom att anordna *föreläsningar* och *studiecirklar* i skilda samhällsfrågor äfvensom mera omfattande *utbildningskurser för praktiskt socialt arbete*; genom verkställandet af *undersökningar och utredningar*; genom utgifvandet af *publikationer*; och genom att samla fackmännen inom skilda sociala områden till gemensamma *öfverläggningar* och *kongresser*.

Förbundet utgör en sammanslutning af föreningar med socialt syfte, hvilkas representanter utse styrelse och äro förbundets högsta beslutande myndighet. De till förbundet anslutna föreningarna voro år 1914 till antalet 62, däraf 22 centralorganisationer, omfattande hela landet.

Rörande förbundets särskilda verksamhetsgrenar må följande korta sammanfattning meddelas.

*Biblioteket*, som är kostnadsfritt tillgängligt för allmänheten dels för studier på stället, dels för hemlån, omfattar öfver 2,000 volymer. Förutom öfversiktliga verk i nationalekonomi, socialpolitik m. m. erbjuder det omkring 100 in- och utländska tidskrifter, riksdags- och kommunaltryck, kommittébetän-

kanden, uppslagsböcker samt speciallitteratur angående de flesta sociala spörsmål, såsom bostadsfrågan, egnahemsfrågan, kooperation, arbetarfrågor af olika slag, socialförsäkring, socialhygien m. m.

*Den sociala upplysningsbyrån*, som äfven kostnadsfritt står till allmänhetens tjänst, meddelar muntliga och skriftliga upplysningar rörande sociala förhållanden och socialt arbete på olika områden. Vid organisation af sociala företag är byrån i tillfälle att gifva hänvisning till mönstergilla förebilder i in- och utlandet eller eljest meddela råd och upplysningar. I dess arkiv ingår ett omfattande material af systematiskt ordnade redogörelser, stadgar, tidningsurklipp m. m. angående sociala föreningar och företag.

Å särskilda *mottagningar för egnahemsbyggare* lämnas af sakkunnig arkitekt råd och upplysningar om det egna hemmets byggande, inredning och underhåll.

*Den sociala utställningen* öppnades år 1906 och har alltsedan hållits permanent tillgänglig för hufvudstadens befolkning. För kortare tider har den förflyttats till andra platser, såsom Göteborg, Norrköping, Örebro, Lund, Vesterås, Malmö, Kristiania, där dess material helt eller delvis exponerats i samband med andra utställningar. Utställningen afser att med tillhjälp af grafiska tabeller, fotografier, ritningar, modeller etc. gifva en bild af sociala förhållanden och socialt arbete i Sverige. Den omfattar material bl. a. rörande bostads- och egnahemsföretag, offentlig och enskild understödsverksamhet, barnavård, kooperation, folkbildningsföretag, socialhygien och socialstatistik.

En särskild form af utställningsverksamhet utöfvades af C. S. A. vid 1909 års konst- och industriutställning i Stockholm, då förbundet åtagit sig att verkställa möblering och köksinredning af den s. k. Enskedestugan å utställningen med tillgodoseende af hygieniska, estetiska och praktiskt-ekonomiska intressen.

*Föreläsningsverksamheten* har omfattat dels enstaka föredrag och diskussioner i aktuella sociala frågor, dels serieföreläsningar rörande en viss ämnesgrupp inom socialpolitikens, nationalekonomiens eller kommunalförvaltningens områden, dels studiecirklar, där sociala ämnen i en trängre krets få en mera ingående behandling.

*Utbildningskurser för praktiskt socialt arbete* hafva anordnats tid efter annan, särskildt till de personers tjänst, som ämna ägna sig åt verksamhet inom bostads- eller fosterbarnsinspektionen, barnavård eller eljest åt mera kräfvande sociala arbetsuppgifter. Kurserna, som pläga vara ettåriga, omfatta såväl teoretiska som praktiska studier. Den fjärde i ordningen af dessa kurser tog sin början med ingången af läsåret 1914—15.

*Utredningar och undersökningar* ha i mån af behof och tillgängliga resur-

ser utförts på flera sociala områden. Den mest omfattande af dessa utredningar rörde fattigvårdsfrågan. Uppslaget härtill var en donation å 20,000 kr., som år 1905 öfverlämnades till förbundet för detta syfte. En kommitté tillsattes, och denna öfverlämnade efter två års arbete sina *Reformlinier för svensk fattigvårdslagstiftning*, hvilka i många afseenden blifvit uppslagsgifvande för reformsträfvandena på detta område.

På hösten 1906 kunde förbundet efter ett långvarigt förarbete öppna en *hemarbetsutställning* i Stockholm, som bragte frågan om de ekonomiska och sociala villkor, hvarunder hemarbetarna lefva och arbeta, samt om hemarbetets reglerande genom lag på dagordningen. Utställningen utgjordes af föremål tillverkade af hemarbetare inom olika yrken och å skilda orter i Sverige. Säväl genom de upplysningar, som meddelades i etiketter vidfästade de hemarbetade utställningsföremålen, som äfven genom den utredning angående förhållandena inom olika grenar af den svenska hemindustrien, som meddelas i den samtidigt utgifna, omkring 900 hemarbetare berörande publikationen *Svenska hemarbetsförhållanden*, gafs en fyllig bild af olika sidor af hemarbetets problem.

Ytterligare en större undersökning utfördes år 1907 af C. S. A. och gällde *arbetstiden för butiksbiträden* inom olika branscher i Stockholm, närmast med anledning af den då föreliggande frågan om lagstadgad stängningstid för handelsbutiker. Utredningen omfattade 2,691 butiker med 5,198 biträden och lades sedermera till grund för en k. proposition i ämnet till 1909 års riksdag. Butiksbiträdenas arbetsförhållanden ha också i andra afseenden varit föremål för undersökning.

*Publikationer* utgifvas af olika slag. Månatligen utsändas tidningsartiklar angående aktuella sociala ämnen till pressen. Organ för förbundet är *Social Tidskrift*. Tidskriften, som utkommit allt sedan 1901 under redaktion af hr G. H. von Koch och numera åtnjuter statsbidrag, lämnar plats för en allsidig och fri diskussion af sociala frågor. De af förbundet direkt utgifna publikationerna utgöras af ett antal småskrifter (f. n. till ett antal af 18), bibliografiska arbeten (bl. a. "Svensk social litteratur 1882—1907"), kongressförhandlingar (se nedan) och redogörelser för ofvan angifna, af förbundet verkställda undersökningar. Dessutom har förbundet understött eller eljest medverkat vid utgifvandet af en del andra sociala verk (t. ex. en år 1907 publicerad *Social handbok*).

Kongresser rörande vissa sociala intresseområden ha vid olika tidpunkter anordnats af förbundet. Den första af dessa var den år 1906 samlade *kongressen för fattigvård och folkförsäkring*. Det var Sveriges första stora sociala kongress, och i den deltog omkring 1,000 personer. Bland resultaten af

denna kongress framstår särskildt bildandet af *Svenska Fattigvårdsförbundet*.

På nyåret 1907 anordnades en *småbrukskonferens*, till hvilken inbjudits sakkunniga och för småbruket direkt intresserade personer från alla delar af landet. Konferensen, som besöktes af omkring 375 personer, behandlade åtskilliga frågor rörande småbrukets behof och ställning i svensk jordpolitik och gaf anledning till uttalanden, som tillställdes regeringen.

Hösten 1907 anordnades ånyo en stor kongress, nämligen den af inemot 800 kommunalmän besökta *kommunalkongressen*, vid hvilken öfverläggningarna gällde den moderna kommunalpolitikens utvecklingslinier och som fick ett betydelsefullt praktiskt resultat i bildandet af *Svenska stadsförbundet*.

För behandling af frågorna om brott och straff sammankallades 1911 en *kriminalkongress*, där deltagarna till stor del utgjordes af jurister, fångvårdsmän och läkare. Äfven denna kongress gaf upphof till en ny organisation för fortsatt behandling af dessa frågor, nämligen *Svenska kriminalistföreningen*.

Äfven till bildandet af en annan, för socialt reformarbete betydelsefull sammanslutning, nämligen *Svenska sektionen af internationella föreningen för lagstadgadt arbetarskydd*, har C. S. A. lämnat direkt medverkan. För att fylla den brist, som gjort sig gällande därutinnan, att Sverige saknat ett organ för deltagande i det internationella arbetet för arbetarskyddslagstiftningens utveckling, beslöt C. S. A. 1909 att konstituera sig som svensk sektion af den internationella föreningen för detta syfte, hvilken tidigare ägde sektioner i flertalet andra europeiska stater. Denna gren af C. S. A:s verksamhet står under ledning af en särskild styrelse, inom hvilken C. S. A:s styrelse är starkt företrädd. Sektionens ekonomi är skild från C. S. A:s och hvilar på årsafgifter från industriföretag och enskilda personer, som icke behöfva vara medlemmar i C. S. A. Af sektionen utarbetas till de internationella arbetarskyddskongresserna rapporter rörande svenska förhållanden och svensk lagstiftning. Sektionen utgör också organet för framställningar från den internationella föreningen till Sveriges regering. På sektionens initiativ har bildats den svenska föreningen för arbetslöshetens bekämpande, som i sin tur utgör ett led af den internationella föreningen med samma syfte.

C. S. A:s kontor för *rättshjälp åt obemedlade* har under medverkan af Stockholmsafdelningen af Sveriges advokatsamfund utöfvat en ganska omfattande verksamhet under åren 1905—1913. Sedan Stockholms stad inrättat ett efter ungefär samma principer ordnad rättshjälpskontor, har verksamheten emellertid nedlagts.

Förbundets ekonomi har från början uppehållits genom gåfvor och medlemsafgifter. Dessa sistnämnda uppgingo för år 1913 till ett belopp af 1,272



kr. Sedan 1908 åtnjuter C. S. A. ett årligt kommunalt anslag af Stockholms stad af 2,000 kr. Den fasta grunden för förbundets ekonomi lades emellertid, då konung Oscar II och drottning Sophia på sin guldbryllupsdag den 6 juni 1907 till förbundet öfverlämnade en donation af 100,000 kr. För åtskilliga af sina kongresser och företag af olika slag har förbundet dessutom fått mottaga såväl särskilda anslag af staten som ock betydande gåfvor af enskilda personer.

Med anledning af ett från Skånska föreningen för socialt arbete ingånget förslag beslöt C. S. A:s styrelse vid slutet af år 1912, att förbundet skulle träda i spetsen för anordnande af en *social utställning i samband med Baltiska utställningen i Malmö år 1914*. Till följd häraf anmodade styrelsen i skrivelser ett stort antal på det sociala arbetsområdet verksamma organisationer och andra att medverka till förslaget förverkligande genom att för egen del delta i utställningen. Denna styrelsens vädjan förklingade icke ohörd. Både hos föreningar och enskilda väckte förslaget liflig anslutning, och myndigheterna, främst Socialstyrelsen, visade sig i stor utsträckning uppskatta betydelsen af detta initiativ. Därjämte rönt förbundet den uppmuntran att såsom bidrag till de stora omkostnaderna erhålla ett statsanslag å 5,000 kronor.

Arbetet med utställningen stod närmast under ledning af styrelsens utställningskommitté, fru Emilia Broomé samt doktor M. Marcus och doktor E. Sjöstrand. Förbundets ombud i Malmö för utställningsarbetet var föreståndaren för Malmö stads arbetsförmedling herr Nils Skogh. De yttre anordningarna planlades under medverkan af arkitekt C. Åkerblad. Dessutom erhöles hjälp af en del frivilliga arbetskrafter. Fröknarna Anna Lisa Larsson och Annie Weibull medverkade såsom förevisare vid utställningen.

Utställningsmaterialet utgjordes hufvudsakligen af modeller, fotografier, ritningar och trycksaker. För utställningen hade inom industrihallen fritt upplåtits ett område af 225 kvadratmeter, hvilket uppdelades i afdelningar för de olika ämnesgrupperna. I grannskapet hade fångvårdsstyrelsen en utställning och helt nära där intill träffade man vidare på utställningar rörande skolor, nykterhet, hemslöjd, arkitektur m. m. Det allra mesta materialet var samlat i skåp med vridbara skifvor af ungefär samma modell, som användts å förbundets permanenta utställning i Stockholm och äfven kommit till användning inom andra afdelningar af den Baltiska utställningen. Det hela var ordnad i sex sektioner, hvilkas rubriker funnos angifna å väggarna. Nämnas kan också anordningen med en "studievå", där social litteratur fanns tillgänglig och gaf ett mycket uppskattadt tillfälle till mera ingående studier. De olika sektionernas och underafdelningarnas innehåll framgår för öfrigt närmare af följande schematiska öfversikt:

**SEKTION I. Socialstatistik.****SEKTION II. Folkuppfostran.**

- A. Bibliotek, föreläsungsverksamhet, studiecirklar.
- B. Kulturell förströelse.
- C. Ungdomsrörelse och uppfostringsverksamhet med kristligt program.
- D. Kindergartenverksamhet.
- E. Arbetsstugor.
- F. Yrkesutbildning.
- G. Undervisning i barnavård och husligt arbete.

**SEKTION III. Kommunal fattigvård och enskild hjälpsamhet.**

## Afd. I. Kommunal fattigvård.

- A. Fattigvården i Sverige.
- B. Stadskommunernas fattigvård.
- C. Landskommunernas fattigvård.
- D. Svenska Fattigvårdsförbundet, Stockholm.

## Afd. II. Enskild välgörenhet.

- A. Öfversikt af den enskilda välgörenheten i Sverige.
- B. Föreningar och anstalter.
  - 1. Organisation och understöd.
  - 2. Organisation och utbildning.
  - 3. Sjuk- och konvalescentvård.
  - 4. Hem för äldre.
  - 5. Föreningar med allmänt välgörande syfte.

## Afd. III. Socialt räddningsarbete.

- A. Alkoholistasyler.
- B. Räddningshem.
- C. Skyddsföreningarna i Sverige.
- D. Skyddsvärnet.
- E. Frälsningsarmén.

**SEKTION IV. Socialhygien.**

- A. Skollofskolonier.
- B. Barnbispisning.
- C. Semesterhem m. m.
- D. Folkparker.
- E. Koloniträdgårdar.

- F. Vanförevård.
- G. Tuberkulosvård.
- H. Bad m. m.
- I. Arbetsgifvares välfärdsanordningar.

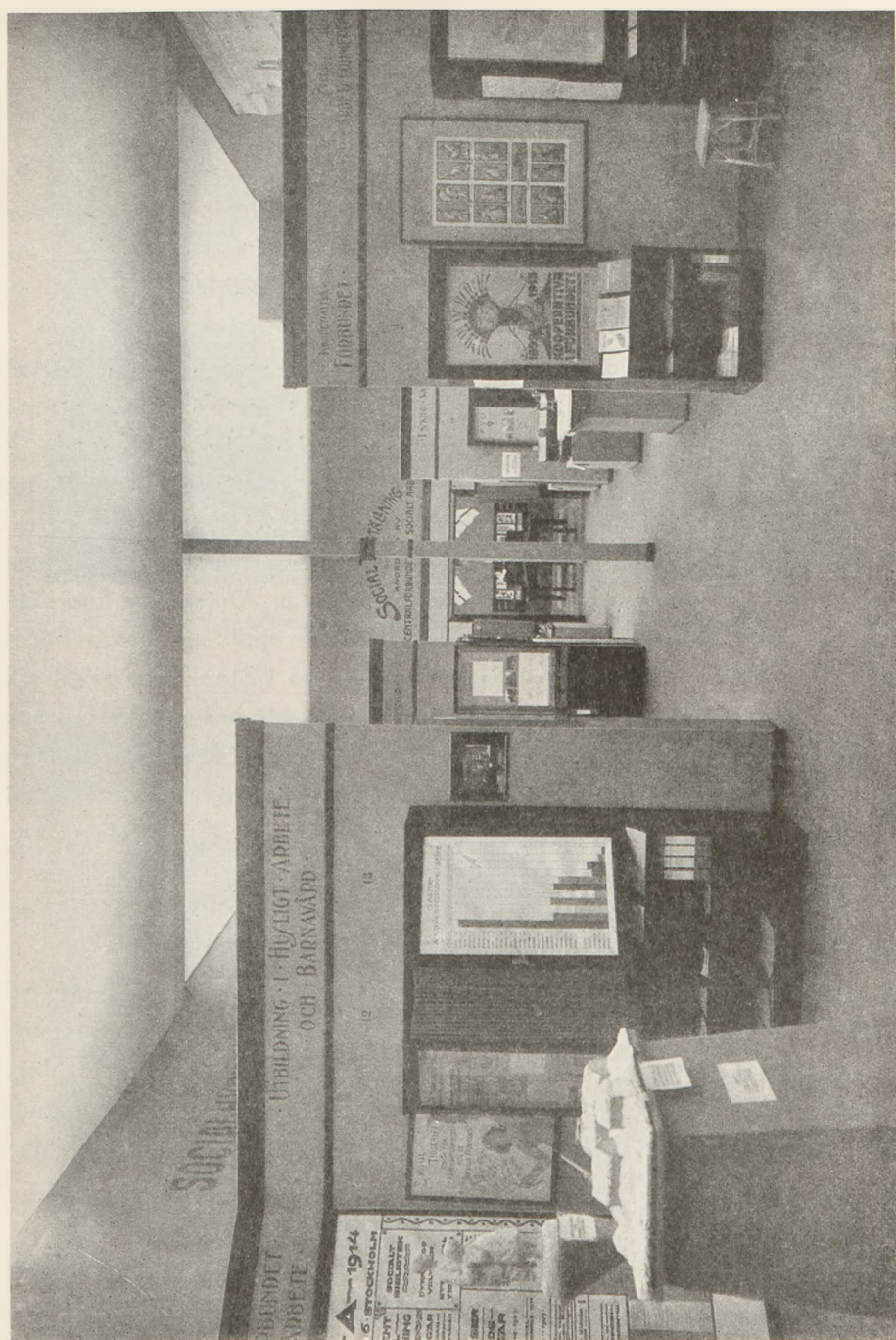
#### SEKTION V. **Barnavård.**

- A. Statistik.
- B. Barnavårdslagstiftning.
- C. Upplysnings- och rådgifvande verksamhet.
- D. Barns fostran och vård.
- E. Vanartade och försummade barns vård.
- F. Allmänna barnhuset.

#### SEKTION VI. **Städernas bostadsfråga**

- A. Statistik.
- B. Bostadsinspektion.
- C. Kommunala egnahemsföretag och egnahemsanläggningar under kommunens medverkan.
- D. Allmännyttiga bostadsföretag.
- E. Arbetsgifvares bostadsföretag.

Om utställningens anordnande torde en här meddelad bild gifva någon föreställning. Kom man in från den sida, hvarifrån bilden är tagen, hade man till vänster sektionen för *folkuppfostran* och till höger *socialstatistiken*. I den förra sektionen fängslades blicken genast af en äfven å bilden synlig staty af tvenne de norrbottniska arbetsstugornas skyddslingar samt af en modell af Pitkän-Kalles snöhöljda gård i Karesuando. I det skåp, där de norrbottniska *arbetsstugorna* visades, fick man en god inblick i de fattigas lif i Norrland samt härliga landskapsbilder. Från denna pärla på utställningen kunde man öfvergå att beskåda de andra grupperna inom sektionen folkuppfostran, t. ex. *yrkesutbildningen*, där man genast fäste sig vid de vackra fotografierna från arbetet vid Stockholms stads yrkesskolor, Sunnerdahlska hemskolorna m. m. Äfven undervisningen i *husligt arbete* erbjöd stort intresse och var ganska fullständig. Här kunde man i en grafisk tabell studera hvilka former den husliga undervisningen tagit, och från husmodersskolor, vandrande skolkökskurser, matlagningsskurser för husmödrar m. fl. lämnades talande bevis för hur hastigt utvecklingen gått på detta område. Lika tilltalande voro bilderna från *kindergartenverksamheten*, ehuru fåtalet utställare bar vittne om att denna nyttiga verksamhet ännu ej tillräckligt beaktats i vårt land. Inom afdelningen *kulturell förströelse* mötte



C. S. A.'s UTSTÄLLNING.

Till vänster sektionerna folkuppföstran, socialhygien och bostadsfrågan. Till höger socialstatistik, fattigvård och barnvård. Några af skåpen synas t. v. delvis öppnade, t. h. stängda. I mellansektionen t. h. synas några modeller.

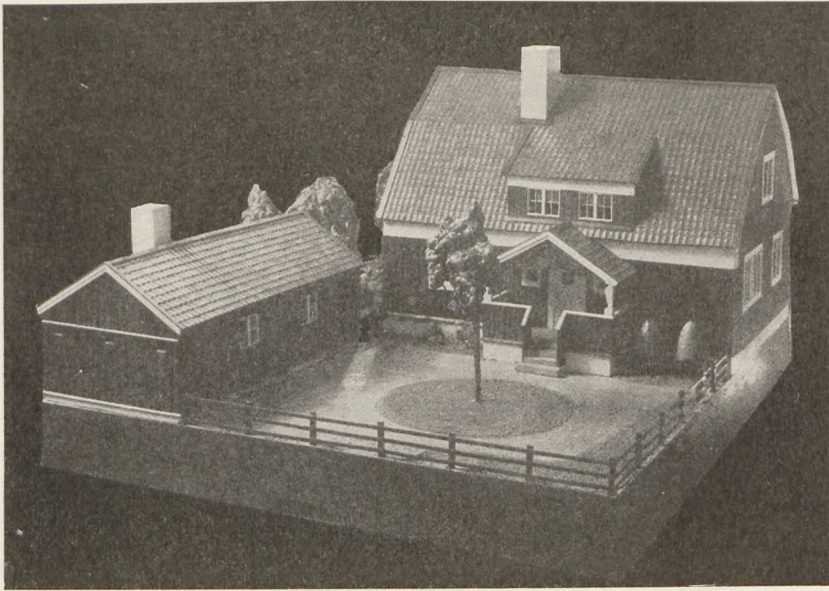
några ungdomsklubbar, ett "settlement" (Birkagården), Skådebanan, folkkonserterverksamheten i Göteborg och Stockholm m. m. I nära anslutning härtill stod K. F. U. M:s och K. F. U. K:s vackra utställning.

Kvar ha vi då *biblioteken* och *föreläsungsverksamheten*, hvilkas utställning anordnats af Folkbildningsförbundet. Flera af de uppgjorda tabellerna voro här af stort intresse, så t. ex. den, som angaf lånefrekvensen vid biblioteken i Stockholm. Man såg här hvilken hämmande inverkan storstrejken haft på arbetarnas läslust, men å andra sidan hur betydelsefullt borttagandet af 5-öresafgiften varit för bokutlåningens uppsving. Äfven den af bibliotekskonsulenterna meddelade statistiken gaf anledning till intressanta studier. En liten vacker utställning från Stockholms barn- och ungdomsbibliotek varslade om ett framtida arbete på området.

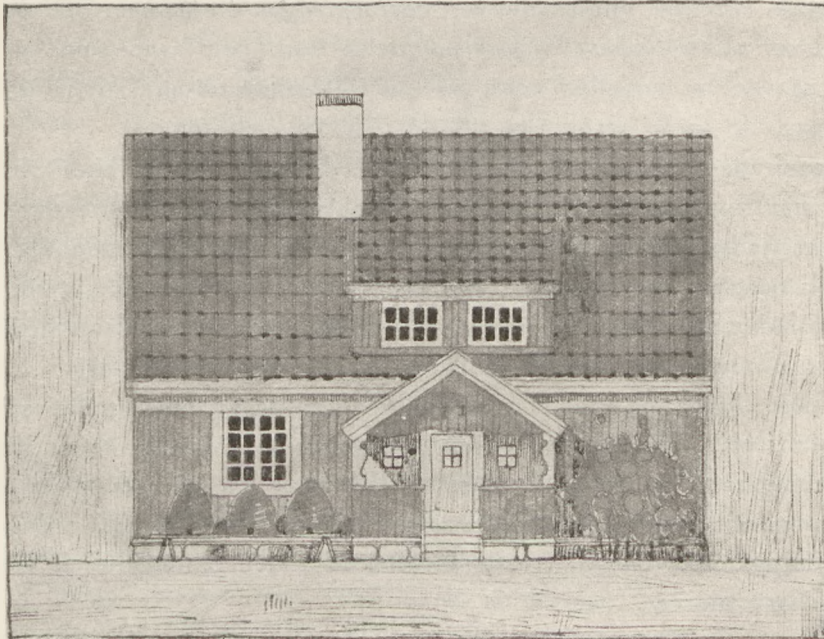
Efter en blick på redogörelsen för C. S. A:s verksamhet samt *Social Tidsskrifts* affisch, vända vi oss till *socialstatistikens* sektion. Det sades, att mången gick denna afdelning förbi, emedan ordet "statistik" just ej är lockande. Emellertid förlorade den, som så gjorde, något af det mest gifvande å utställningen. *Socialstyrelsens* tre skåp med färglagda grafiska framställningar rörande aftal, strejker, arbetslöshet, olycksfall m. m. voro mönster af enkelhet och reda och kastade ett klart ljus öfver en massa viktiga problem. Detsamma kan sägas om *Stockholms stads statistiska kontor*, som å väggen upphängt några belysande diagram, där man t. ex. fick se hur lefnadskostnaderna i Stockholm stigit med 2,3 proc. under åren 1904—12. I särskilda skåp funnos att bese grafiska framställningar från *Arbetsförmedlingsförbundet*, *Landsorganisationen* och *Kooperativa förbundet*, hvarjämte *Sjukkaseförbundet* hade en utställning af arbetsmaterial m. m. Största intresset erbjöd Landsorganisationens utställning, där man gjort sig stor möda att med siffror och fotografier gifva en bild af hela verksamheten, och där det anordnats ett helt litet bibliotek af fackföreningslitteratur.

När man lämnat denna sektion, mötte till vänster *socialhygien* och till höger *kommunal fattigvård* och enskild *hjälpverksamhet*. Socialhygien innefattade en mångfald grupper, nämligen *skollofskolonier*, *barnbespisning*, *semesterhem*, *folkparker*, *koloniträdgårdar*, *vanförevård*, *tuberkulosvård*, *bad* samt slutligen *arbetsgifvarnas välfärdsåtgärder*. Här funnos bl. a. vackra bilder från flera af våra kustsanatorier för skrofulösa barn.

Mycket intresse hade nedlagts vid framställningen af vanförevården. Bilderna verkade måhända hemska, men de vittnade värtaligt om den barmhärtighetsgärning, som utöfvas, och hvilka underbara resultat, som uppnås vid våra tre vanföreanstalter. Af stort intresse var vidare framställningen af arbetsgifvarnas välfärdsanordningar. Man fick här se arbetarbostäder, bibliotek, samlingslokaler, badhus, skolor, ångkök m. m. vid ett flertal bruk och fabriker. Äfven intressekontorets verksamhet illustrerades. Vacker var ock koloniträdgårdarnas utställning.



SVENSKA FATTIGVÅRDSFÖRBUNDETS MODELL TILL ÅLDERDOMSHEM  
FÖR 10 PERSONER.



RITNING AF SVENSKA FATTIGVÅRDSFÖRBUNDETS MODELL TILL ÅLDERDOMSHEM.  
(Arkitekt: Th. Kellgren).

Sektionen midt emot innefattade tre underafdelningar: *kommunal fattigvård, enskild välgörenhet* och *socialt räddningsarbete*. Den förra, som var an-

ordnad af Svenska Fattigvårdsförbundet, meddelade fotografier, statistik m. m. från fattigvården inom ett flertal städer och landsbygdskommuner — inalles omkring 3- à 400 st. fotografier — vidare grafiska, färglagda framställningar rörande den svenska fattigvården, ritningar till typiska ålderdomshem och andra anstalter m. m. Man fick ock här se en skildring i ord och bild af fattigvårdsförbundets verksamhet och slutligen modeller af Norrköpings fattigvårdsanstalt samt af ett typiskt ålderdomshem för tio personer, hvilket senare äfven invändigt var in i minsta enskildheter i miniatyr återgifvet.

Den *enskilda välgörenhetens* utställning var anordnad af Föreningen för Välgörenhetens ordnande, som nedlagt mycket intresserad arbete på att visa, hvilken mångsidig verksamhet som i våra dagar utvecklas för att lämna sjuk- och konvalescentvård, bereda hem åt åldringar, utbilda krafter för välgörenhetsarbete m. m. Här funnos grafiska framställningar af den enskilda välgörenhetens omfattning, rörande hvilken officiell statistik ej finnes.

Slutligen hade det *sociala räddningsarbetet* — alkoholistvård, räddningshem, hjälp åt frigifna fångar m. m. — åskådliggjorts i ord och bild af föreningen Skyddsvärnet, hvars egen olikartade verksamhet tillika där illustrerades.

Vi ha så hunnit till de två sista sektionerna af utställningen, de, som måhända också voro de intressantaste, *bostadsfrågan i städerna* och *barnavården*. Det var ej blott dessa frågors betydelse utan ock hvad som här åstadkommits af vackra modeller samt mycket tilltalande fotografier, ritningar och tabeller, som lockade besökarna till nämnda två sektioner.

Bostadsfrågan var visserligen ej allsidigt belyst, men mycket af intresse var dock här samladt. De kommunala egnahemsföretagen dominerade, främst Stockholms stads, men äfven åtskilliga andra städers, såsom Göteborgs, Uppsalas, Kristianstads, Helsingborgs. Att äfven staten intresserar sig för frågan, därom vittnade några högst belysande, af Socialstyrelsen utförda grafiska framställningar rörande bostadsförhållandena i olika orter af Sverige.

Särskildt tilltalande i denna sektion var Landtegendomsnämndens i Stockholm utställning. Här påträffade man modeller af enfamiljs- och dubbelhus, planer och kartor af trädgårdsstäderna i Bromma och Enskede, statistik m. m. Det hela var icke allenast vackert utan äfven mycket praktiskt ordnadt, i det man fick se de olika hemmen både å fotografier och ritningar och äfven fick uppgift å kostnaderna.

Midt emot bostadssektionen fann man *barnavårdsutställningen*, anordnad af Fattigvårdsförbundet. Ögat fångades af en vacker sentens kring väggen — "barnets rätt" — samt af ett 20-tal inramade diagram, som på ett lättfattligt sätt belyste vår födelse- och dödlighetsstatistik, barnens omhändertagande m. m. De fyra skåpen hade hvar sin talande titelplansch, och när man fördju-

pade sig i materialet, upptäckte man ingenting mindre än en fullständig redogörelse för hela vår barnavård. Begynnande med skåpet längst till vänster, fick man först en skildring i ord och bild af de späda barnens vård, därefter hvad som göres för barnen i åldern 2—7 och 7—15 år, den senare gruppen äfven innefattande de andligen och lekamligen vanlottade. I en särskild grupp följde så skydds- och uppfostringsanstalter för vanartade, sedligt försummade barn samt minderåriga förbrytare. Genomgick man sålunda skåpen i rätt ordning, fick man en god öfversikt öfver alla de olika lagbestämmelser och de olikartade hem och anstalter, som finnas beträffande omhändertagande af och hjälp åt barn i olika situationer. Ett par modeller till barnhem funnos ock här.

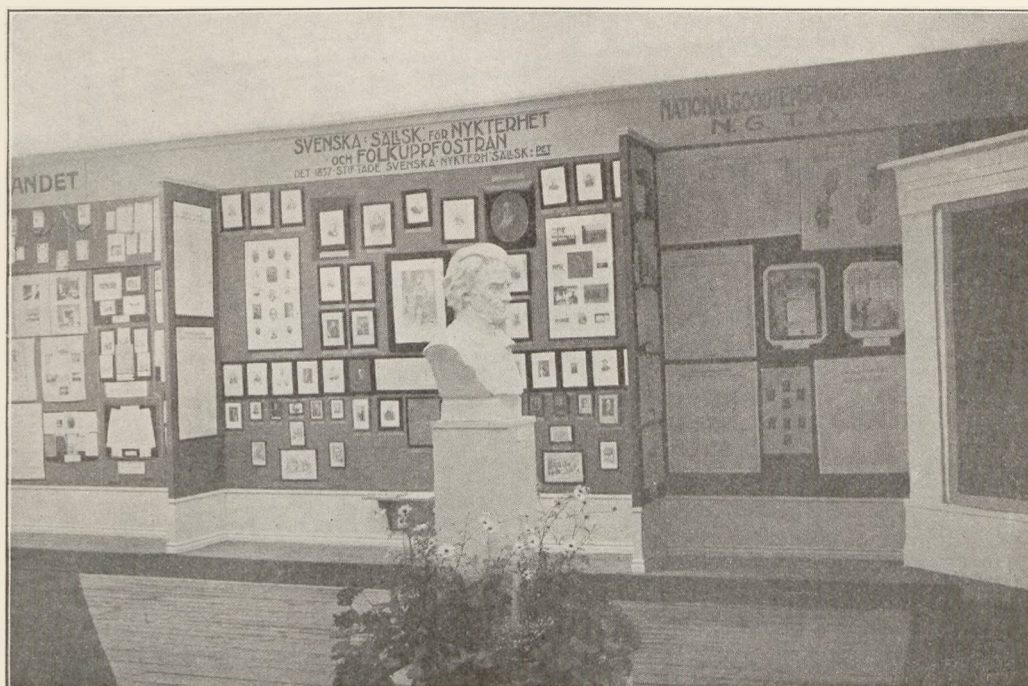
Därmed är i all korthet angifvet hvad den sociala utställningen innehöll. Någon närmare beskrifning kan här icke lämnas, ty detta vore liktydigt med att gifva en redogörelse för de senare decenniernas rikt förgrenade sociala utveckling i vårt land. Den, som vill närmare tillgodogöra sig allt det rikhaltiga material, som fanns samladt å den sociala utställningen i Malmö, kan för öfrigt genom ett besök å C. S. A:s permanenta utställning i Stockholm, där det mesta på nytt exponeras, skaffa sig upplysning.

Att den sociala utställningen väckte mycken uppmärksamhet, framgick såväl af det stora antalet verkligt intresserade besökare som af mångfaldiga uttalanden i in- och utlandets press. Få utställningsafdelningar, heter det i en korrespondens till en Skånetidning, hade en så trägen och så stor publik som just denna. Hit samlades socialt intresserade, icke blott från vårt eget land utan ock en mängd främlingar, som med penna och anteckningsbok i hand skrefvo ned det, som för dem var af särskildt intresse. Äfven om det yttre icke erbjöd samma lockelse som många andra afdelningar, så stannade dock de flesta åskådarna, och deras intresse växte vid ett närmare skärskådande, förtäljes i en annan korrespondens. Med sitt läge i industrihallen var den sociala utställningen ägnad att i viss mån komplettera intrycket af vårt lands storartade utveckling på näringsflitens och konstskicklighetens område. Den gaf en mångsidig, verklighetstrogen och till eftertanke manande bild af de missförhållanden, som det starka industriella framåtskridandet fört med sig. Den gaf också en inblick i resultaten af det sociala arbetet, vare sig detta utförts af myndigheter eller enskilda, liksom i de förestående uppgifterna på området. I detta afseende var särskildt en jämförelse med den tyska sociala utställningen lärorik. Om också tyskarnas försteg inom viktiga sociala verksamhetsgrenar, exempelvis på socialförsäkringens och bostadsfrågans områden, var iögonenfallande, så lämnade dock den svenska utställningen i det hela ett lika starkt intryck af målmedveten sträfvan att gå till grunden med de sociala frågorna och systematiskt bedriva arbetet på deras lösning.



I syfte att väcka intresse för det sociala arbetet anordnade C. S. A. vid Baltiska utställningen äfven förevisningar af kinematografbilder, belysande verksamheten å olika sociala områden. Flertalet af de synnerligen lyckade bilderna hade under medverkan af C. S. A. upptagits särskildt för ändamålet af Aktiebolaget Svenska Biografteatern, som hade älskvärdheten att under hela sommaren kostnadsfritt ställa dessa bilder till förfogande. Förevisningarna ägde rum å nöjesfältet och ingingo såsom en del i programmen för de vanliga biografförevisningarna därstädes.

---



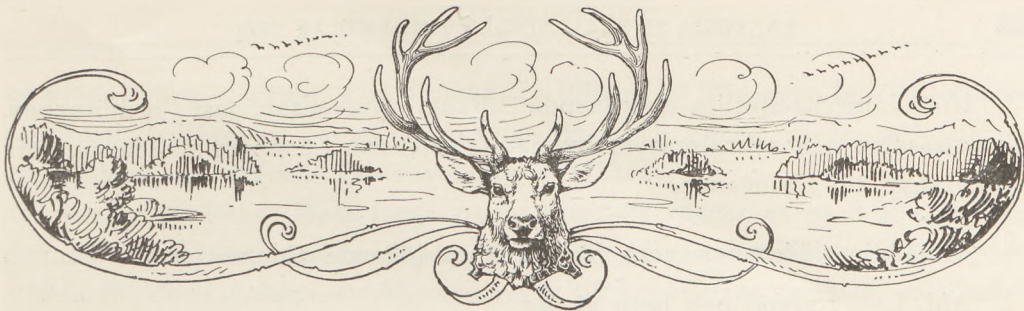
NYKTERHETSUTSTÄLLNINGEN.



MALMÖ DJURSKYDDSFÖRENINGENS UTSTÄLLNING.



JAKTVILLAN. "BERGET" MED VATTENFALL.



## JAKTUTSTÄLLNINGEN.

AF OSCAR VON MENTZER.

---

Den 29 april 1913 åtog sig Svenska Jägareförbundet att i samband med Konungens Jaktklubb anordna en svensk jaktutställning vid Baltiska utställningen i Malmö 1914.

Till utställningskommitté utsågos: öfverhofjägmästaren greve Tage Thott, ordförande, professorn E. Lönnberg, ingenjören W. Schumacher och ryttmästaren O. von Mentzer, sekreterare. I denna kommitté invaldes sedermera den af Baltiska utställningen utsedde jaktutställningens kommissarie greve Ph. Bonde samt jägmästaren C. von Schönberg och majoren friherre E. Gyllenstierna med friherre O. Bennet som suppleant.

Platsen inom Baltiska utställningsområdet var på förhand bestämd och förlagd till det s. k. "Berget" bakom Kungliga paviljongen, och skulle svenska jaktutställningen få å bergets topp disponera egen byggnad.

Konungens Jaktklubb, Svenska Jägareförbundet och Skånska jaktsällskapet anslogo genast en del medel, men största delen af det erforderliga beloppet anskaffades dock sedermera af enskilda personer.

Några pris skulle icke få förekomma vid hela Baltiska utställningen, men det blef dock Svenska Jägareförbundet tillåtet att i samband med utställningen anordna sin periodvis återkommande troféutställning med prisbedömning.

Det blef just icke något lätt arbete att samla tillräckligt och belysande material på den jämförelsevis korta tid, som stod till kommitténs förfogande, och då utrymmet var synnerligen begränsadt, måste arbetet från början inriktas på att få allt så koncentreradt men på samma gång så representativt som möjligt. Att detta lyckades så bra som det gjorde, får till stor del tillskrivas Riksmuseets kraftiga ingripande, i det museet ställde sina utmärkta samlingar till förfogande och sålunda blef utställare af en stor del af föremålen.

Utställningens slutliga anordnande tillkom hufvudsakligast ordföranden, kommissarien och sekreteraren, hvarjämte professor Lönnberg ställde sin stora sakkunskap till förfogande.

Utställningsföremålen voro fördelade på följande afdelningar:

- Afd. I. Hufvud och horn af älg.
- Afd. II. Hufvud och horn af kronhjort.
- Afd. III. Hufvud och horn af dofhjort.
- Afd. IV. Horn af rådjur.
- Afd. V. Uppstoppade fåglar, skinn och djurgrupper.
- Afd. VI. Jaktlitteratur, statistik, undervisningsmateriell, industrialster  
m. m. samt
- Afd. VII. Troféutställning med konkurrensbedömning.

Utställningslokalen var, som sagdt, den på "Berget" belägna villan, indelad i tre rum, ett större 13×7 meter med en nischformad utbyggnad samt tvenne mindre rum. Dessutom kunde disponeras den på tre sidor af huset löpande gången, på baksidan i form af loggia, men intet vidare.

Hufvudindelningen blef då:

I stora salen själfva utställningen, i rummet till vänster H. M. Konungens samlingar jämte konkurrensutställningen och i rummet till höger specialutställning, litteratur m. m. jämte försäljningsbyrå.

Då Riksmuseet var villigt att bl. a. utställa en älggrupp och en rådjursgrupp, åtog sig artisten Albert Larsson att måla fonderna härtill, medan artisten Ernst Norlind åtog sig att dekorera öfre fälten af sned-taket, som icke kunde användas till placering af några föremål. Till villans yttre jaktmässiga prydnade skulpterade artisten Fagerberg ett väldigt älg-hufvud med horn till framsidan och horn på pannben till båda gafvelröstena. Ledsamt nog kunde takbelysning icke anordnas öfver djurgrupperna, hvilka i så fall helt visst skulle blifvit ännu mera tilltalande. Emellertid blef det hopsamlade materialet både gediget och representativt, och, systematiskt ordnad som det var, så långt utrymmet det tillätit, utan att det dekorativa hade släppts ur sikte, kan man med fullt fog säga, att utställningen var både vacker och lärorik. Materialet hade dock fyllt och förtjänat ett större utrymme.

Då man kom in i stora rummet, fick man emellertid genast intryck af en rikhaltig utställning med dekorativ effekt.

Taket var brutet två gånger. På den öfre snedytan hade, som sagdt, artisten Ernst Norlind målat fyra stora fält, två med sträckande svanor, två med måsmotiv. Å den undre snedytan sutto älg-horn, en verklig förnäm

samling, som man skulle vara frestad tro tillhöra en förgången lycklig tid, men att sådana troféer, om de också äro sällsynta, dock finnas, därom vittnade n:r 15, förskrifvande sig från Pärälflvens revir 1913.

Under snedtaket löpte längs tre af rummets väggar en bård af älg-hufvuden, däribland några praktexemplar, t. ex. det af grosshandlaren Carlberg utställda och de af godsägaren Alexandersson till konkurrens anmälda, och mellan dessa sutto återigen älg-horn. De senast anlända af dessa voro däremot lagda på en pall vid golfvet. Då alla konkurrensföremålen icke kunde rymmas i lilla

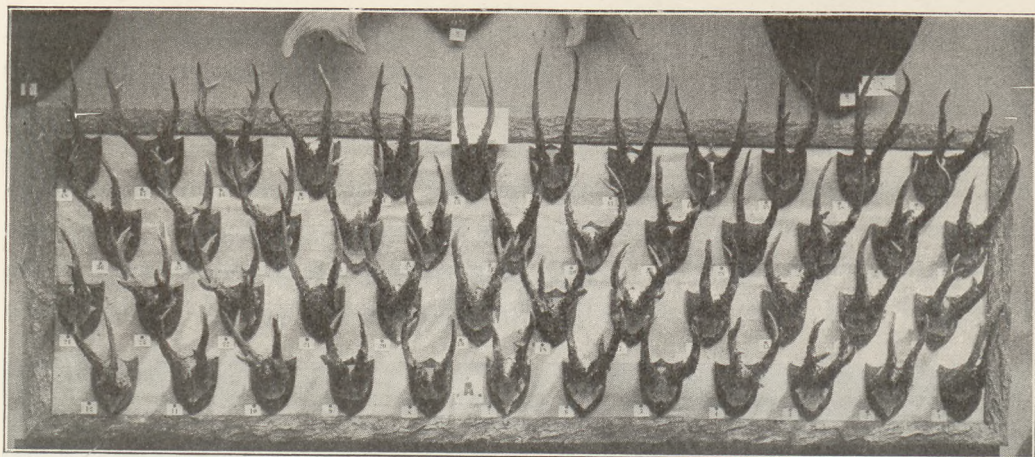


INTERIÖR FRÅN STORA SALEN.

rummet till vänster, fingo största delen konkurrerande älg-hufvuden och horn uppsättas bland stora samlingen, från hvilken de dock lätt skildes genom sina blå nummerlappar.

Afd. II hade erhållit öfre delen af södra kortväggen, och visades här en ganska vacker samling af tre kronhjortshufvuden och tretton hornuppsatser, ehuru icke någon af dessa kunde mäta sig med dem från vår södra granne.

Afd. III var uppsatt på väggen midt emot kronhjortshornen, men gick icke så långt ned som dessa, så att en rad af tre älg-hufvuden fick plats där- under. Man kunde bland dofhjortshornen skilja på två typer, den öländska (längst till vänster) och den skånska. Den förra var särskildt väl representerad i det hufvud, som var utställdt af kapten Kroplien. Denna typ har skofveln



RÅDJURSHORN, SÄRSKILDT KRAFTIGA.  
AFD. IV, GRUPP A.

mera triangelformad och samlad i hornets öfre del -- skada att vi icke kunde få se horn från våra andra dofhjortsstammar i t. ex. Vestergötland och Östergötland.

Rådjurshornen (afd. IV) voro uppsatta på stora taflor, omgifna af lärkträdsbark.

De hade ordnats af grefve Thott personligen samt med stort besvär och sakkänedom sammanförts i typgrupper i stället för att utställas i grupper från resp. utställare. Härigenom blef studiet af dem lättare och helhetsverkan vida större.

Så t. ex. hade i grupp A., taflan till vänster om älggruppen, sammanförts alla horn af mer än vanlig styrka, hvad rosor och stång beträffar, oafsedt om de för öfrigt voro af ren typ eller ej. Detta gjorde, att på ett ställe hopades horn af rent af häpnadsväckande groflek, och gruppen blef därigenom dubbelt imponerande. Samma var förhållandet med de andra grupperna.

Grupp B., till höger om älggruppen, visade t. ex. våra kraftigaste men på samma gång typrenaste horn; grupp C. horn, skadade företrädesvis af yttre orsaker o. s. v.

För att underlätta studiet af de utställda hornen voro i katalogen alla mått



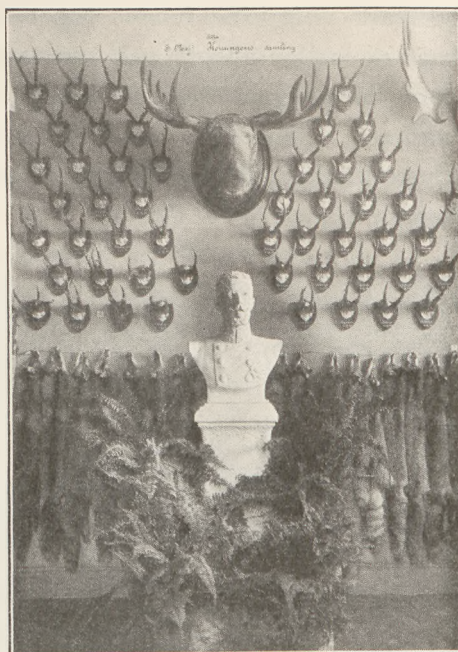
INTERIÖR FRÅN STORA SALEN.

utsatta på de horn, som voro af någon anmärkningsvärdare storlek, och jämförde man dessa mått, hvad rådjurshornen beträffar, med måtten på de horn, som i Berlin samma år gingo fram till hederspris, så finner man, huru öfverlägsna de skånska hornen på denna utställning verkligen voro.

Hela samlingen var synnerligen vacker, och hade man endast en anmärkning att göra, nämligen den, att hornen hade gjort sig ännu bättre, om de icke suttit fullt så tätt, d. v. s. om man haft något större utrymme till sitt föfogande.

Utom dessa i typgrupper sammanförda rådjurshorn funno vi i lilla rummet till vänster samlingar af horn (icke tillhörande konkurrensutställningen), däribland en grupp ur H. M. Konungens samling, skjutna på olika platser i Skåne, en samling från Hunneberg och en samling från Södermanland (Mälsåker), hvilka samtliga gäfvo goda tillfällen till jämförande studier. Mälsåkershornen voro i allmänhet ganska vackra, men korta och klenare än de skånska och påminde i typ starkt om de danska, hvilket heller icke är så underligt, då rådjursstammen på Mälsåker är importerad från Danmark. Hunnebergshornen hade längd men icke groflek.

Under rådjurshornen i stora salen löpte en bård af taflor ur djurlifvet af Bengt Berg och därunder större delen af afdeln. V: uppstoppade djur, skinn



FRÅN H. M. KONUNGENS SAMLINGAR.



ÄLGHORN, REKORDHORN.

FRÅN H. M. KONUNGENS SAMLINGAR.

och djurgrupper. Bland de uppstoppade djuren märktes en vacker samling af för jakten skadliga roffåglar, sittande på från väggen utskjutande grenar. De utställdes af Svenska Jägareförbundet och hade stoppats af konservator G. Kihlén i Göteborg. Riksmuseet och Svenska Jägareförbundet utställde en samling villebråd, stoppadt hängande, och visades här representanter för allt vårt



jaktbara vildt. Så funnos hare: hvit, blå, i sommardräkt och svart, tysk, bastard mellan svensk och tysk samt vildkanin; samtliga våra hönsfåglar (riporna förekommo i tre dräkter), morkulla, beckasin, ljungpipare, andfåglar, de jaktbara sjöfåglarna, svan m. m. En ganska imponerande samling, som äfven kunnat behöfva något större utrymme för att kunna göras ännu mera komplett.



DEFORMERADE RÅDJURSHORN.

Bland skinnen märktes två präktiga vargskinn från Arjeploug, ett fjällräfskinn och (upphängd i lilla rummet till vänster) en utmärkt samling af femtio räfskinn, alla skjutna för stöfvare af utställaren, kapten T. Kroplien, Stockholm. Äfven funno vi röd räf från Norrland, en serie ekorrskinn från olika delar af landet samt skinn af iller, hermelin och småvessla, hvarjämte intendenten Hedberg som kuriositet visade den i Svenska Jägareförbundets tidskrift omnämnda "hvita älg huden" (albinistisk form).

Af djurgrupper märktes först och främst den stora älggruppen, ko med

kalf\*), som vi förut omnämnt, framför en fondmålning af Albert Larsson. Å denna grupp syntes ock en spelande tjädertupp, och i mossan lägo en orrhöna vid redet med två ägg och en morkulla med ungar, de båda sistnämnda utställda af Aktiebolaget Kolthoffs naturaliemagasin, Uppsala.

I lilla rummet till vänster var rådjursgruppen uppställd mellan bokstammar, likaledes framför en fondmålning af Albert Larsson med motiv från Yddingesjön. Bland de nedfallna löfven promenerade en fasantupp, och en



RÅDJURSGRUPPEN.

höna tryckte invid en bokstam, allt utställdt af Riksmuseet. Intill den målade stranden hade en gräsandhona kläckt, och ej långt därifrån lag en dubbelbeckasin med ungar, båda grupperna från Kolthoffs naturaliemagasin. Samma affär utställde äfven hök på rof samt ett präktigt lodjur, sittande i träd.

Riksmuseet utställde dels en grupp af två järfvar, hvilka i en knotig tall uppdragit ett renhufvud, dels i monterer en grupp fjälldjur i vinterdräkt (hare, fjällripor och hermelin) och en grupp ejdrar (rufvande åda samt två hälsingar och två gudingar).

\*) Denna liksom äfven öfriga större grupper, som nedan omnämnas, var monterad af konservator J. Meyert.

I ett hörn af stora salen suto ett par anddrakar på ett isblock, och i det motsatta låg en gräsand med ungar i en vass. Tydligt framgick, att icke ringa kostnad nedlagts på att få fram för vårt land representativa och ögat tilltalande djurgrupper, och det var, som sagdt, stor skada, att icke byggnaden hade ordnats för takbelysning öfver de två framför fondmålningar uppställda grupperna, hvilka då naturligtvis skulle hafva gjort sig ännu bättre.

Afdelning VI återfanns hufvudsakligast i lilla rummet till höger, där försäljningsbyrån äfven var anordnad.



ÄLGGRUPPEN.

Här hade professor E. Lönnberg utställt åtta vildtkartor, visande de olika villebrådsarternas utbredning i vårt land. Docent Gösta Grönberg visade en intressant samling spårstämplar samt "lösning" af en hel del villebråd vid olika tillfällen.

Till undervisningsmateriell kunde äfven räknas fyra monter, modeller af hargård, fasaneri, anderi samt rapphönsvärd vintertid. Djuren i dessa modellgårdar voro skurna i trä och målade af fröken R. Kolthoff och modellerna tillverkade af herr A. Lindgren, Uppsala. Till denna afdelning hörde äfven litteratur, utställd af en hel del förläggare, samt industrialster, representerade af Husqvarna gevär och Ahlberg & Olssons blåsinstrument (jägarehorn m. m.).

Hit kunde äfven räknas de af Berga jägareskola utställda elevarbetena, fällor för olika djurslag, infångstbur för fasaner, andhus och foderhus för harar samt en praktisk räftana.

Till afdeln. VII, omfattande troféutställning med konkurrensbedömning, hade en hel del anmälningar ingått af täflande älghorn, ett dofhjortshorn, rådjurshorn i större och mindre grupper samt af räfskinn från Skåne. De flesta af hithörande nummer voro placerade i lilla rummet till vänster och samtliga föremålen försedda med blå nummerlappar till skillnad från föremålen tillhörande den egentliga utställningen, hvilka föremål hade hvita.

Bland utställare af älghufvud märktes först och främst godsägaren O. Alexandersson i Kall (Jemtland). Han utställde tre ståtliga hufvuden af älgar, alla skjutna på hans jaktmarker i Jemtland, en samling, för hvilken han tillerkändes "Från skog och sjö's" hederspris.

Bland utställare af täflande rådjurshorn funno vi utom H. M. Konungen endast skånska egendommar och främst bland dessa Öfvedskloster, som tillerkändes H. M. Konungens hederspris för en samling af tjugofyra horn, medan Konungen för lika stor samling tilldelades öfverhofjägmästarens hederspris.

Svenska Jägareförbundets 1. hederspris (sköld) tillföll Vidtsköfle och Förbundets 2. hederspris (sköld) Näsbyholm.

1. och 2. pris (medaljer) tilldelades dessutom enskilda horn i nu nämnda samlingar jämte flere andra.

Den svenska jaktutställningen blef en attraktion under Baltiska utställningen och representerade på ett fullt värdigt sätt den svenska jakten. Erbjudande fackmannen rikliga tillfällen till intressanta studier och jämförelser, verkade den dekorativt tilltalande, och att den väckt ett berättigadt uppseende i utlandet, visar bl. a. nedanstående på originalspråket återgifna utdrag ur den ansedda italienska tidskriften "Tribuna Sport" för den 1 nov. 1914, i hvilket nr fanns införd en i hufvudsak riktig och i mycket smickrande ordalag skriven recension öfver



LODJUR.

### "L'Esposizione di caccia di Malmö (Svezia).

Nell' interessante Esposizione del Baltico apertasi quest' anno a Malmö ed organizzata colla meticolosa cura degli scandinavi, il padiglione svedese della caccia è particolarmente interessante.

La ricca fauna dell' Europa settentrionale, vi figura in esemplari ben preparati e preparati appositamente per l'esposizione. I carnivori a pelliccia abbondano e le serie di pelli di ermellini (etc. uppräknig), — — — — mostrano delle forme più grandi e ben diverse dalle nostre, nello sviluppo del pelo. Il museo zoologico di Stocolma espone tutta la fauna scandinavia, molto bene modellata. — — —.

Zoologicamente l'esposizione di caccia svedese è del maggior interesse — presenta la fauna scandinava in serie complete e copiose che permettono l'apprezzamento tassonomico e la valutazione sistematica delle forme linneane. — — —.

L'esposizione svedese fa grande onore ai tassidermisti locali e prova lo squisito senso artistico e la grande abilità raggiunta dai dermoplasti scandinavi.

La grossa selvaggina è riccamente rappresentata da serie di corna, scientificamente disposte, per ordine di sviluppo, da tre distinti zoologi, Thott, Lönnberg e von Mentzer. — — —"

Så långt den italienska tidskriften, och vackrare omnämmande kan man ju knappast begära.

---



## IDROTTSUTSTÄLLNINGEN.

AF S. HERMELIN.

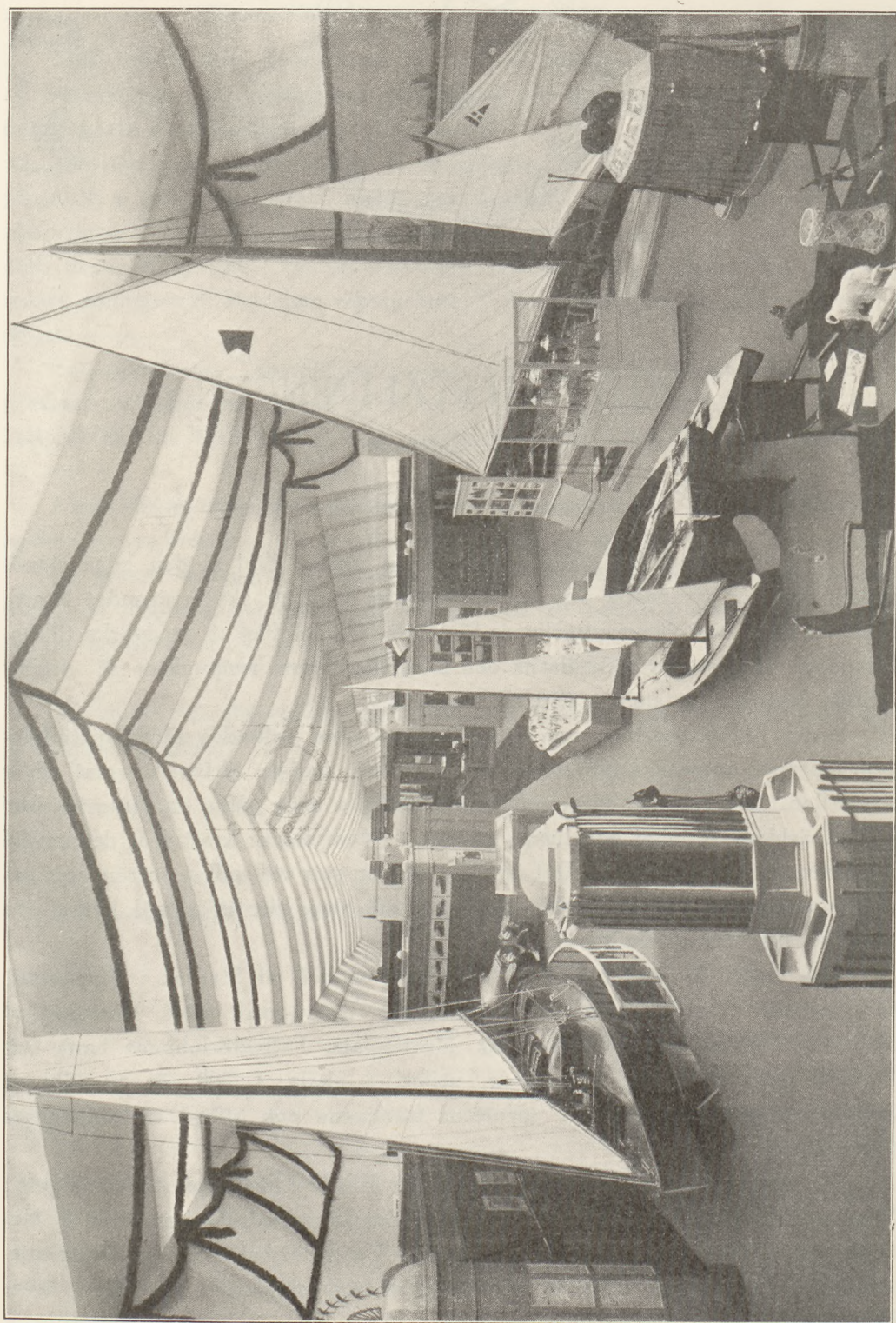
---

Denna utställning har afsett att lämna en samlad bild af den höga ståndpunkt, som vår gymnastik och idrott äfvensom frivilliga skytteväsendet intaga, samt att på så sätt väcka ytterligare förståelse för och håg att medverka till befrämjande af dessa ur folkhälsans och samhällsnyttans synpunkter så ytterst viktiga faktorer för sund, nationell utveckling.

Redan på afstånd, när man från kongresshallen nalkades idrottsutställningen, fångades uppmärksamheten af det i fonden synliga jättepanoramaf öfver Årefjällen. De lysande färgerna, den bländhvita snön gáfvo en illusorisk bild af fjällvärldens skönhet och lugna majestät. Med magisk kraft drog denna bild vandraren fram mot målet. Det är först då man står vid själfva entrén, som panoramat upplöser sig i en brokig samling af alla slags idrottsföremål, hvaraf den ofantliga utställningslokalen är fylld.

Man lägger då först märke till en ståtlig modell af Stadion i Stockholm, Gymnastiska Centralinstitutets projekterade nybyggnad efter ritningar af arkitekt Torben Grut, Östermalms idrottsplats, Fältridtklubbens bana och Fiskartorpets skidbacke. Modellen, utförd i skala 1:200, är utställd af Sveriges Centralförening för idrottens främjande och utförd af bildhuggare Oswald Jarl.

På afdelningen för hästsport märka vi Militär-Ekiperings Aktiebolagets i Stockholm utställning af sadlar, selar och andra hästutredningspersedlar, E. Nylunds hofvagnsfabriks i Stockholm dogcart, Veterinärinstitutets af regementsveterinären A. Pålman ordnade utställning af hofbeslag samt fotografier öfver hästtäflingar m. m.



IDROTTSUTSTÄLLNINGEN.

Afdelningen för skidsport har en väldig monter med skidor från våra största och mest bemärkta skidfabriker: Bollnäs skidfabrik i Bollnäs, Bröderna Larssons skidfabrik i Örbyhus, Bröderna Sandströms skidfabrik i Stockholm, Edsbyns skidfabrik i Edsbyn, L. A. Jonssons skidfabrik i Östersund, K. Karlssons skidfabrik i Afvanäs, Hällnäs, A. Th. Nilssons skidfabrik i Vik, Bollnäs, Karl Nordins skidfabrik i Hudiksvall, C. J. Stålbrösts skidfabrik i Umeå, Umeå Nya skidfabrik, Umeå. Därtill hör också en utställning af skodon från K. Pettersson i Stockholm, litteratur, vandringspris, fotografier öfver skidbackar och täf-



FRÅN IDROTTSUTSTÄLLNINGEN.

lingar o. d. Den vackra utställningen är anordnad af Föreningen för skidlöpnings främjande i Sverige genom dess kommitterade kapten E. Frestadius, notarien C. Nordenson och ingenjör H. Hult.

En monter, som enhvar gärna stannar vid, är den, som innehåller de Olympiska spelens vandringspris, som vunnos vid ryttartäflingarna. En sådan utställning kan intet annat lands officerskår visa — den innehåller alla de personliga hederspris, skänkta af Tysklands, Italiens och Österrikes suveräner, om hvilka täflades vid Olympiska spelens hästtäflingar.

Skridskosportafdelningen, som anordnats af Stockholms allmänna skridskoklubb genom inspektör V. Lundqvist, visar prof på hvad svensk industri kan framställa i denna bransch från fabrikanterna E. S. Chorell, Eskilstuna, C. W.





KONUNGARNES AF SVERIGE OCH DANMARK BESÖK Å IDROTTSUTSTÄLLNINGEN  
DEN 14 JULI 1914.

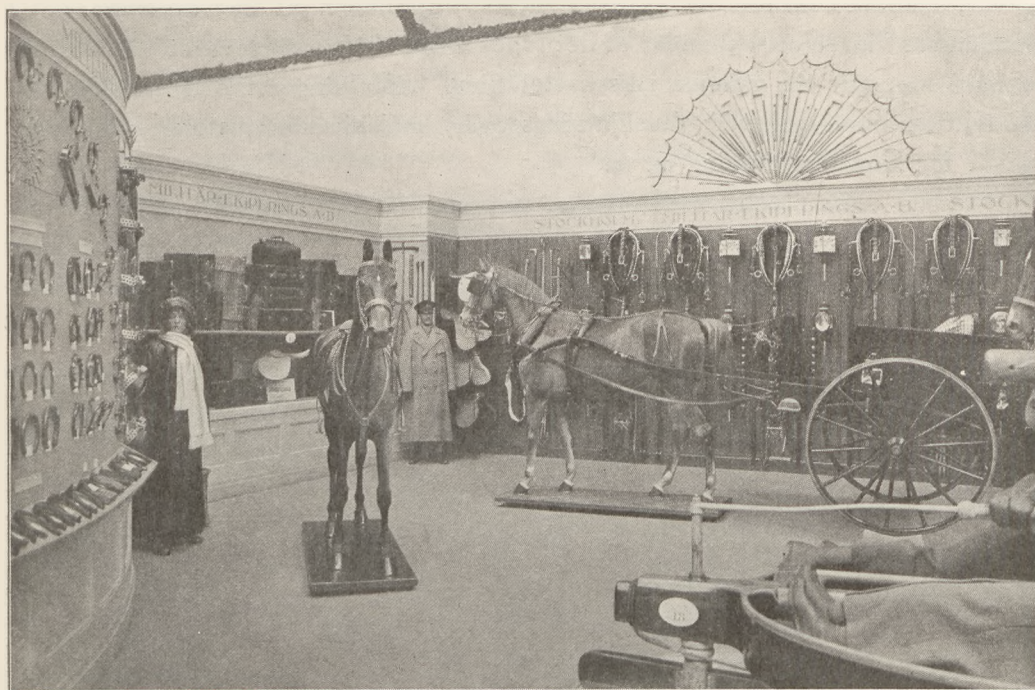
Dahlgrens Fabriksaktiebolag, Eskilstuna, B. & O. Libergs Fabriksaktiebolag, Rosenfors, Skogstorp, R. Schillström & Son, Göteborg, Aktiebolaget Stille-Werner, Stockholm, samt de hederspris, som vår 10-gånge världsmästare i konst-åkning, U. Salchow, vunnit. Därtill en hel del fotografier af skridskoåkare och täflingar.

Bland de större utställningsföremål, som genast frappera, är en 13 meter lång isjakt med 45 kvm:s segelarea, kl. I i Stockholms isjaktklubb, byggd vid Hästholmsvarvet i Stockholm och tillhörig bankdirektören J. Nachmansson. Det är en synnerligt vacker isjakt, den största som byggts i Sverige, och den väckte särskildt stort intresse hos utlänningarna. Äfven kartor och fotografier öfver isjaktsegling finnas att se. Utställningen är anordnad af fabrikör John Carlsson, Stockholm.

Äfven för skridskosegling och vinterfiske finnas skilda afdelningar.

Per Langborgs idrottsmagasin i Stockholm har en synnerligt fullständig och välsorterad utställning af idrottsredskap och idrottsartiklar för sommar- och vinteridrott, uppgående till öfver 1,000 nummer, en utställning, som länder denna specialaffär på området till den största heder och som är verkligt representativ.

Svenska Gymnastik- och Idrottsföreningarnas Riksförbunds utställning af



MILITÄR-EKIPERINGS AKTIEBOLAGETS UTSTÄLLNING.

utvecklingsstatistik, idrottsliga fotografier, litteratur, mästerskapstecken m. m., anordnad af kapten G. Drake och grosshandlare N. Ljunggren, är den i afseende på statistiska tabeller fullständigaste som varit visad vid någon utställning. Under afdelningen allmän idrott och fotboll, anordnad af kamrer E. Grahn, herr Anton Johansson och herr H. Levin, se vi planer och fotografier öfver cirka fyrtio idrottsplatser inom Sverige, statistik m. m.

Boyscouts ha fått sin lilla afdelning för sig, anordnad af kapten B. E. Litorin. Här ser man i panorama boyscouts i arbete och fotografier.

Att det frivilliga skyttväsendet fått en bemärkt plats på denna utställning ligger i sakens natur. Dess utställning, som är anordnad af apotekare V. Wahlqvist, fabrikör P. Drewes och ingenjör E. Benedicks, har förlagts till ett särskildt rum i den stora utställningssalens fond. Där se vi modeller af skjutbanor — bl. a. en i gips af Stora Skuggans och en af skjutbanan å Lidingön för miniatyrskjutning —, statistiska tabeller, visande det uppsving, som ägt rum inom den frivilliga skytterörelsen under de senaste tjugo åren, skytteuniform, fotografier m. m. I en monter visas skyttveteranen kamrer O. G. Swahns stora samling hederspris och medaljer, och bredvid finnes en liknande samling af sonen Alf Swahns troféer. Dessa två mäns hederspris och medaljer uppgå till närmare 6,000 st. Å ena väggsidan stå kolf vid kolf en rad mauser-

gevär, skänkta som pris till Baltiska riksskyttetäflingen af privatpersoner. I fonden ses vidare ett exemplar af det Madsenska kulsprutegeväret, äfvenledes skänkt som pris till nämnda riksskyttetäfling. Afdelningen innehåller äfven en kollektion miniatyrgevär, dufskjutningsgevär, målskjutningspistoler, excellent-gevär för kammarskjutning m. m.

Vidare visas prof på schweiziska, amerikanska och engelska gevär för internationella täflingar.

Sveriges Centralförenings för idrottens främjande utställningsafdelning, an-



SKIDSPORT.

ordnad af professor A. Levin och redaktör A. Lindman, innehåller statistiska tabeller, planer och fotografier öfver Stadion m. m. samt en medaljsamling på cirka 800 nummer, allt anordnad på ett sätt, som gör en god öfverblick möjlig. Man får bl. a. veta, huru de stats- och andra penningemedel, öfver hvilka Centralföreningen förfogar och förfogat, utdelats.

Den intresserade idrottsmannen kan nästan få svar på alla frågor genom den utförliga statistik, hvaröfver utställningen förfogar. De statistiska tabellerna, uppgjorda af Centralföreningen, Riksförbundet och Simförbundet, utgöra ett 20-tal, och otroligt mycket arbete har nedlagts för att göra dem så omfattande och instruktiva som möjligt.

C. G. Hallbergs Guldsmedsaktiebolag, K. Anderson samt Guldsmedsbolagets Försäljningsaktiebolag i Stockholm visa utmärkt vackra prof på idrottspriser i brons och silver, utgångna från deras resp. fabriker.

Lawntennis, golf och fäktning ha sina montrar, kanotidrottsafdelningen visar prof på segel- och paddelkanoter m. m. Seglingsafdelningens pärla är en skärgårdskryssare af mahogny med 55 kvm:s segelarea, byggd vid Stockholms Båtbyggeriaktiebolags varf vid Neglinge och konstruerad af ingenjör A. Plyhm, bekant specialist på området. Det är en synnerligen vacker båt, formfull-



ISJAKT.

ändad både i konstruktion och tekniskt utförande, och den ådrager sig stor och berättigad uppmärksamhet. En ny typ af mindre segelbåt, "pojkbåt" kallad i programmet, byggd af furu med 15 kvm:s segelarea och vattentäta luftlådor från Aktiebolaget Ängholmens Båtvarf, Långedrag, Göteborg, väcker ock stort intresse hos speciellt ungdomen.

K. Svenska Segelsällskapet och Göteborgs K. Segelsällskap ha äfvenledes en vacker utställning, där bl. a. visas en serie fartygsmodeller från 1893 till 1913, kappseglingsbanor, tillgängliga för in- och utländska segelklubbar, bilder af klubbhus, banor och fartyg, vandringspris, medaljer o. d. Denna afdelning har ordnats af direktör H. van Rijswijk.

Som en pendant till den stora segeljakten synes i dess närhet en synnerligt vacker motorbåt af mahogny, 8<sup>1/2</sup> m., byggd vid Nya Bolaget Sjöexpress varf i Stockholm och utrustad med en 10 hkr. Pentamotor. Utställare är A.-B. Ingeniörsfirma Fritz Egnell i Stockholm.

Afdelningen för gymnastik, anordnad af major E. Nerman, är både intressant och instruktiv, säkerligen den mest representativa utställning i denna genre som hittills blifvit visad. Här exponeras bl. a. modeller af en svensk gymnastiksal samt af gymnastikapparelj i det fria, utställda af Sveriges Centralförening för idrottens främjande samt utförda af E. G. Ekstrands Snickerifabriksaktiebolag i Stockholm, modeller af gymnastiksalar för folkskolor i landsbygden och för mindre läroverk, konstruerade af kapten J. G. Thulin samt utförda af fabriksör Carl Olin, Lund, fotografier etc. De fotografier i stort format 80×50 cm., som under vintern tagits af hoffotograf Halldin vid Gymnastiska Centralinstitutet under ledning af major Nerman öfver olika rörelsers inverkan på muskelsystemet, äro säkerligen unika och kunna ej nog berömnas af gymnastiskt intresserade.

Afdelningen för simning har anordnats af Svenska Simförbundet genom redaktör E. Bergvall och visar modeller af simhall och trampolin, statistik, som ådagalägger det kraftiga och glädjande uppsvinget inom denna idrott, fotografier, schematisk framställning af simning, lifräddning och hopp. Lägga vi så här till afdelningen för sportfiske med en utställning från Aktiebolaget Leidesdorffska Fiskredskapsfabriken i Stockholm och för cykelsport med cyklar och motorcyklar från Husqvarna Vapenfabriks Aktiebolag, turistautomobil från Aktiebolaget Scania-Vabis, ha vi gifvit en om än betydligt ytlig uppfattning om hvad denna storartade idrottsutställning har haft att gifva.

Bakom det stora Årepanoramats finna vi till slut en af utställningens förnämsta attraktioner, en sevärdhet af första ordningen, nämligen två storartade och underbart vackra panoramor, den ena af Stockholms ström i stämningsfull kvällsbelysning med glittrande ljussken och reflexer i vattnet, den andra från Visby i strålande sol, sedt från Allhelgonakyrkans raserade hvalf.

Turist- och idrottsutställningens kommitté har haft följande medlemmar:

generalmajor V. G. Balck, ordförande, öfversten, friherre S. Hermelin, kommissarie för idrottsutställningen och panoramorna, registrator R. F. Petre, kommissarie för turistutställningen, kammarjunkare F. V. Edelsvärd, sekreterare, hofintendenten A. Melander, skattmästare, herr D. Blomberg, utställningens arkitekt, kapten E. Frestadius, generalkonsul Axel Ax:son Johnson, konsul Helge

Ax:son Johnson, direktör E. Åkerlund, bankir N. Persson, grosshandlare W. Bäckström och greve Knut K:son Posse.

Såsom kontrollant vid den i samband med utställningen anordnade tombo-  
lan samt såsom ställföreträdare för kommissarierna har friherre Otto Bennet  
tjänstgjort.

Utställningens panoramor hafva utförts af dekorationsmålaren vid Kungl.  
Operan herr Thorolf Jansson.



AKTIEBOLAGET LEIDESDORFFSKA  
FISKREDSKAPSFABRIKEN.



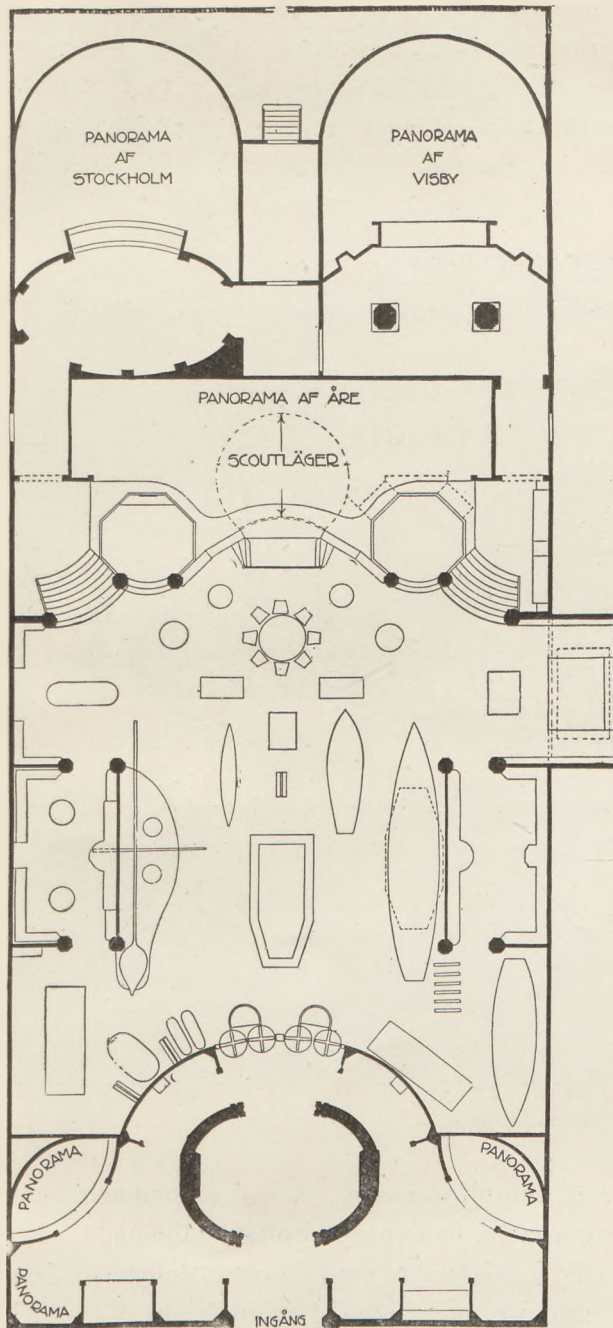
## TURISTUTSTÄLLNINGEN.

AF R. F. PETRE.

Uti Baltiska utställningens i Malmö allmänna bestämmelser och program upptogs "Turistväsen" under grupp 23, omfattande följande klasser:

125. Landskapsbilder och dioramor.
126. Utställningar från bad-, kur- och turistorter.
127. Resehandböcker och annan turistväsendet omfattande litteratur, kartor samt fotografier i album, diagram och statistiska tabeller.
128. Ritningar och inredningar till turisthotell.
129. Utrustningspersedlar för resor, turist- och skolvandringar.
130. Sciopikon- och kinematografbilder.

Från turistintresserad håll togs första steget för anordnande af denna grupp, då Turisttrafikförbundet i skrifvelse till Svenska Turistföreningen och öfriga turistorganisationer framlade plan och kostnadsförslag till en turistutställning, afseende densammas inrymmande i en egen byggnad i närheten af Baltiska utställningens nöjesafdelning. Byggnaden skulle innehålla en utställnings-sal för fotografier, trycksaker, kartor, statistik m. m. äfvensom för tvenne större dioramaanordningar. Sedan emellertid från idrottsutställningens målsmän ingått förslag, att grupp 22, Idrott, samt grupp 23, Turistväsen, skulle förenas inom en gemensam utställningslokal, ändrades ofvannämnda plan så tillvida, att berörda grupper skulle utställas å plats i stora industrihallen, belägen i linie med kongresshallen, samt att idrotts- och turistgrupperna skulle utställas hvar och en för sig, dock invid hvarandra och inom gemensamma väggar (se vidstående plan). Härigenom skulle ernås den tilltalande samverkan, som å turist- och idrottsutställningar i utlandet alltid medfört framgång för svenska



PLAN ÖFVER TURIST- OCH IDROTTS-  
UTSTÄLLNINGEN.

afdelningar. Inom båda grupperna skulle förekomma dioramaanordningar; de båda för turistafdelningen ursprungligen afsedda större dioramas skulle förläggas bakom idrottsafdelningen.

Sedan berörda förslag godkänts, bildades för turist- och idrottsutställningens anordnande en gemensam kommitté under ordförandeskap af generalmajoren V. Balck.

Då de ofvannämnda större dioramaanordningarne erhöles plats inom idrottsafdelningen, ansågs entréafgift med fog kunna tagas till denna afdelning. Däremot ansågs tillträdet till turistafdelningen böra vara kostnadsfritt, åtminstone under den utländska turistsäsongen.

För turistafdelningens anordnande lämnades bidrag från de olika turistorganisationerna. För anskaffande af ytterligare behöfliga medel söktes och erhöles Kungl. Maj:ts tillstånd till en för turist- och idrottsgrupperna gemensam tombola.

Genom sammanslutning med idrottsafdelningen erhöles turistutställningen mindre utställningsområde än som ursprungligen beräknats. På grund häraf

äfvensom med anledning däraf att tillräckliga medel icke kunde ställas till förfogande, visade det sig omöjligt följa det för utställningen uppgjorda program. Man måste nöja sig med att fördela det obetydliga området mellan de för-



eningar, som lämnat bidrag till utställningen, samt att låta föreningarna utställa sådana inom programmets ram varande föremål, som i första hand gagnade vederbörande förenings intressen. Turistutställningen kom sålunda att bestå hufvudsakligen af bilder från vid utställningen representerade landskap, d. v. s. i klass 125 upptagna utställningsföremål.

### Dioramaanordningar.

Å utställningen förekommo tillhopa sju dioramaanordningar, nämligen:

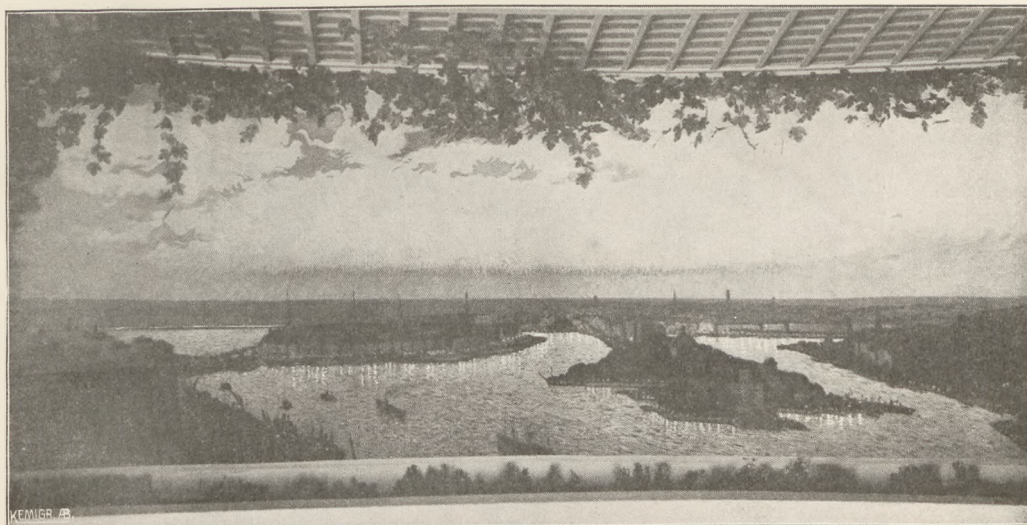


DIORAMA ÖFVER ÅRE.

1. *Öppet diorama öfver Åre* af Thorolf Jansson. Längd å fondmålningen 24 meter, höjd 12 meter. Bilden uppsatt i fonden af idrottsutställningen. Ut-sikten, tagen från Totten, visade Indalsälven samt bergssluttningarna från Hummeln m. m. vintertid. I förgrunden manequins framställande skid- och bobsleighåkning.

2. *Diorama öfver Stockholm* af Thorolf Jansson.

Inbyggdt med elektrisk belysning. Bilden tagen från "Fåfången" å Södra bergen öfver staden. Skymnings- och sommarbild med ljuseffekter af gatube-



DIORAMA ÖFVER STOCKHOLM.

lysning. Fonden 26 meter lång. Plats: till vänster bakom idrottsutställningen.

3. *Diorama öfver Visby* af Thorolf Jansson.

Inbyggdt med elektrisk belysning. Sommarbild med solbelysning. Solljus-effekter på vattnet. Bilden tagen från torn å nordöstra delen af stadsmuren öfver staden och hafvet. Längd å fondmålningen 26 meter. Plats: till höger bakom idrottsafdelningen.



DIORAMA ÖFVER VISBY.



DIORAMA ÖFVER TORNE TRÄSK MED TURISTSTATIONEN VID ABISKO.

4. *Diorama öfver Torne träsk med turiststationen vid Abisko* af Thorolf Jansson.

Öppet diorama, 9 meter långt, förgrund med dvärgbjörkar. Plats: till vänster inom turistutställningen.

5. *Diorama öfver Öresund med ön Hven* af Thorolf Jansson.

Öppet, 9 meter lång fond, med förgrund af bokskog, värbild. Utställare: Turisttrafikföreningen för Södra Sverige. Plats: till höger inom turistutställningen.

6. *Diorama öfver Göteborgs hamn.* Rörligt, öppet, framställt medelst spegel. Förgrunden ett ångbåtsdäck. Åskådaren erfor förnimmelsen af att passera stränderna ombord å ångaren. Anordnad af direktör A. Vollmers. Fondmålningen af dekorationsmålaren Andréén.

Utställare: Göteborgs Turisttrafikförening.



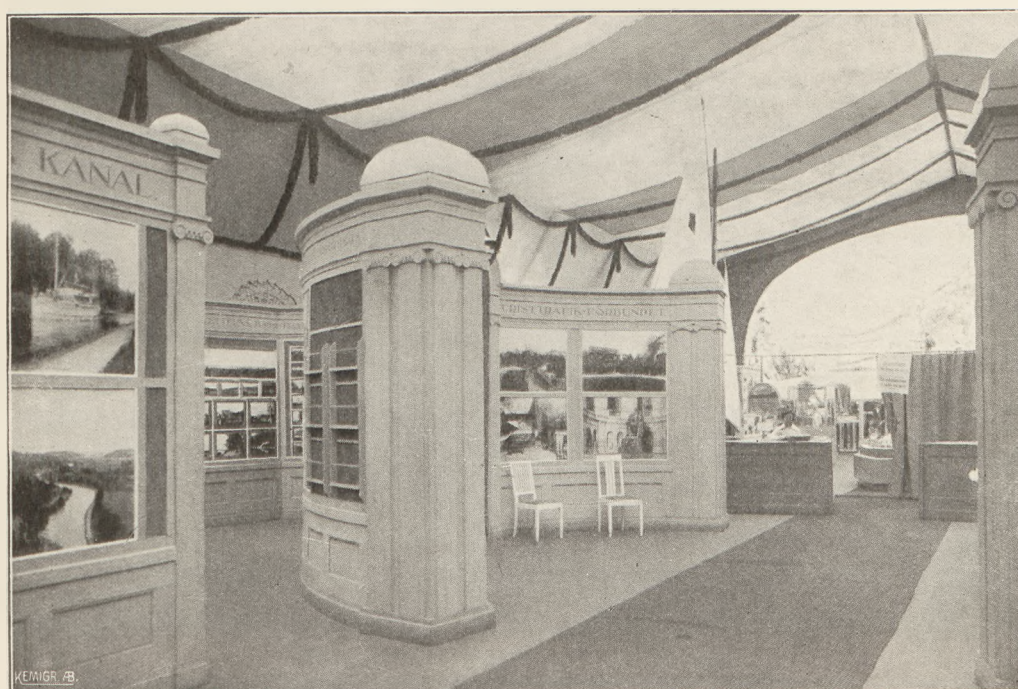
DIORAMA ÖFVER ÖRESUND MED ÖN HVEN.

7. *Diorama öfver ett landskap med scouter* af Thorolf Jansson. Plats: under Åre-dioramat. Öppet.

### Landskapsbilder.

Ett större antal förstorade fotografier, utställda af:

*Turisttrafikförbundet*: fyra Årebilder, foto. Tomasson; fyra Lapplandsbilder, foto. Borg Mesch och Tomasson; fyra bilder från Dalarne, foto. Gerda Söderlund; fyra bilder från Nordiska Museet och Skansen; två bilder från Saltsjöbaden, foto. O. Halldin; fyra bilder från Göta kanal, foto. O. Halldin.



TURISTTRAFIKFÖRBUNDETS UTSTÄLLNING.

*Svenska Turistföreningen*: bilder från föreningens turiststationer, fjällhyddor och båtar samt från Lappland.

*Turisttrafikföreningen för Stockholm*: Bilder från Stockholms stad samt omgifningar, foto. O. Halldin.

*Trafikförvaltningen Göteborg—Stockholm—Gefle* (Bergslagernas, Stockholm—Vesterås—Bergslagens, Gefle—Dala samt Södra Dalarnes järnvägar): bilder från de resp. banornas trafikområden.

*Gotlands Turistförening*: fotografier från Visby samt gotländska landsbygden, foto. Brozelius; ångaren Hansa, oljemålning af J. Hägg; utsikt öfver Visby, oljemålning af H. Hägg; fyra etsningar af J. Hägg.

*Turisttrafikföreningen för Södra Sverige:* ett större antal fotografier från Skärалid, Kullen, Falsterbo, Ystad m. fl. platser inom föreningens verksamhetsområde.

*Båstads hafsbud:* fotografier och oljemålningar från Båstad med omgifningar.

*Vesterbottens kommitté för Baltiska utställningen:* fotografier från turistplatser inom Vesterbotten.



TURISTTRAFIKFÖRBUNDET OCH NORDISK RESEBUREAU.

*Göteborgs Turisttrafikförening:* fotografier från Göteborg, Göteborg—Borås järnväg, Bergslagsbanan, Göteborg—Vestergötlands järnväg, Långedrag, Styrso, Lysekil, Marstrand, Särö, Hindås.

*Vetterns Turisttrafikförening:* fotografier från Jönköping, Huskvarna, Taberg, Vadstena, Omberg, Hjo, Göta kanal, Örebro, Visingsö, Linköping, Norrköping m. fl. platser.

*Ture Marcus, Are:* fotografier från Are samt Nya Grand Hotel m. m. därstädes.

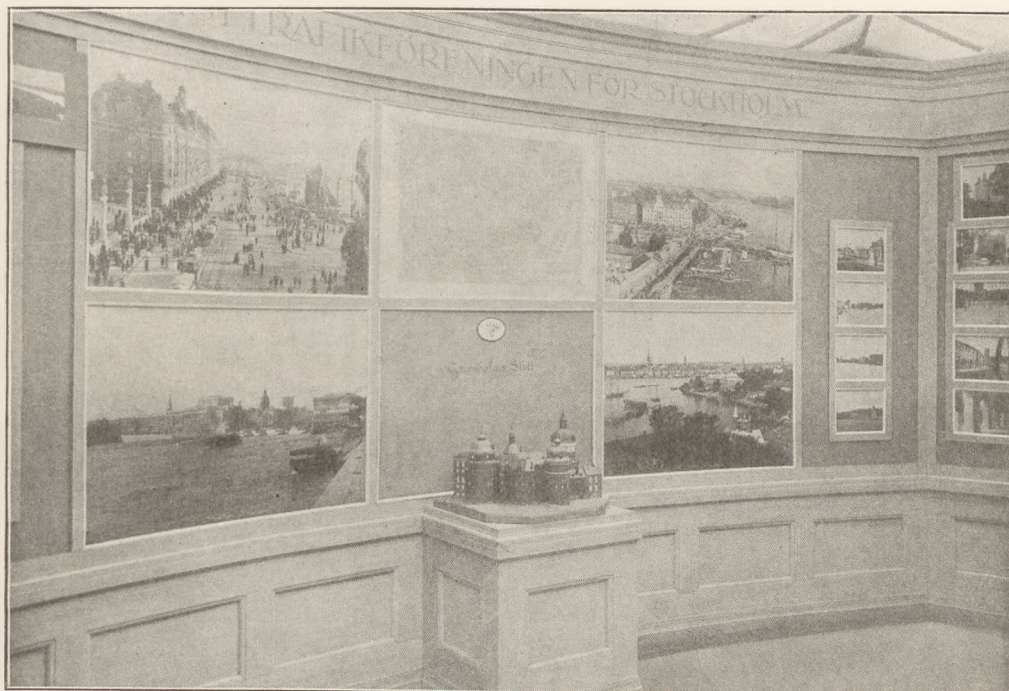
Till denna klass må ock räknas utställda modeller, nämligen: Gripsholms slott af G. F. Norling, Stockholm; utställd af Turisttrafikföreningen för Stockholm.

Kalmar slott af J. A. Schmid; utställd af järnvägsbolagen m. fl. i Kalmar.

S:t Clemens ruin i Visby af G. F. Norling, Stockholm; utställd af Gotlands Turistförening.

### Klass 126.

Någon utställning från bad- eller turistorter fanns ej anordnad annat än som



TURISTTRAFIKFÖRENINGEN FÖR STOCKHOLM.

del af utställningen af landskapsbilder. Å Båstads hafsbads utställning fanns en karta öfver vattenledningen i Båstad.

### Klass 127.

**Resehandböcker och annan turistlitteratur** utställdes af:

*Svenska Turistföreningen*: Turistföreningens årsskrifter, samtliga resehandböcker och kartor, broschyrerna från Skåne, Nordvästra Skåne, Sydöstra Skåne (jämväl i dansk och tysk öfversättning), "Hvilo- och Kurorter", "Abisko" af Otto Sjögren, panoramat Svenska Bilder, Geografiska väggplanscher och Geografiska skolbilder samt diverse album och vykort.

*Turisttrafikförbundet*: handböcker öfver Sverige på tyska och engelska, "Sverige genom konstnärsögon" och "Stockholm genom konstnärsögon" af Carl G. Laurin (jämväl på tyska, engelska och franska), reklambroschyerna "Reisen in Schweden", "Tours in Sweden", "Excursions en Suède", "Im Fluge nach Norden", Förbundets tidtabeller på tyska, engelska och franska, en broschyr öfver Saltsjöbaden på svenska, tyska, engelska och franska, en reklambroschyr på ryska språket samt en på finska språket.



TURISTTRAFIKFÖRENINGEN FÖR SÖDRA SVERIGE.

*Turisttrafikföreningen för Stockholm*: Turistbroschyer öfver Stockholm på tyska, engelska och franska, Handbok öfver Stockholm på svenska, tyska och engelska.

*Gotlands Turistförening*: Wisby, der Nordische Hauptort der alten Deutschen Hansa, 1910 (broschyr).

The Ancient City of Visby, once the Queen of the Baltic, 1912 (broschyr).

Kortfattad Vägvisare öfver Visby med dess omgifningar, 1912 (broschyr).

Visby, korta anteckningar om stadens topografi, historia, statistik, forn-lämningar och nejder af C. J. Bergman (5:e öfversedda uppl. 1910, 83 sid.).

Strandens sagor af P. A. Säve.

Anteckningar om Gotland af M. Klintberg.

Gotlands trupper, biografiska anteckningar af A. Wijkmark.  
Gutalagen.

Gotlands geografi och historia af C. J. Bergman.

Gotlands land och folk af A. Th. Snöbohm.

*Vetterns Turisttrafikförening*: Vetterns Turisttrafikförenings resandehand-  
bok öfver Vetterområdet, förf. E. Åkerhielm.

Samma bok, öfversatt till tyska språket.

Föreningens illustrerade prospekt.

*Göteborgs Turisttrafikförening*: Göteborg, handbok för turister, (svenska,  
engelska, tyska).

Göteborg, reklamhäfte (svenska, engelska, tyska).

*Turisttrafikföreningen för Södra Sverige*: Officiel Vägvisare öfver Malmö  
och Baltiska utställningen.

Südschweden als Touristenland.

Genom Blekinge. Turistresor i Sveriges trädgård.

### Statistik.

Statistiska tabeller utställdes ej.

*Svenska Turistföreningen* utställde en ritning öfver föreningens tillväxt  
under tiden från föreningens stiftande intill 1914.

*Turisttrafikförbundet* utställde ett statistikon, utvisande 1) minskningar i  
resetid mellan Stockholm och Berlin under tiden från 1880-talet intill 1914,  
2) kundernas antal hos Schwedisches Reisebureau i Berlin under de senare  
åren, 3) antalet resande å linien Trelleborg—Sassnitz under de senare  
åren.

Följande **kartor** utställdes:

1) En landskarta, målad på glas samt försedd med elektrisk belysning,  
automatiskt utvisande plats efter plats å kartan. Samtidigt med att en plats  
å kartan bakifrån upplystes, visades scioptikonbild af denna plats å en öfver  
landskartan anbringad glasplatta.

2) Karta öfver större turistvägar inom Lappland, målad å glas med infällda  
vyer från vattenfall m. m.

3) Karta öfver den af Svenska Turistföreningen trafikerade vägen från  
Porjus till Stora Sjöfallet.

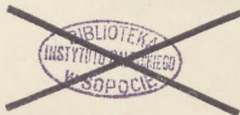
4) Karta öfver ångbåtstraderna till Gotland.

5) Karta öfver Stockholms omgifningar.



- 6) Karta öfver Båstad med omgifningar.
- 7) Karta öfver Bergslagernas m. fl. järnvägars trafikområde, målad på glas.
- 8) Karta öfver Turisttrafikföreningens för Södra Sverige verksamhetsområde.
- 9) Karta öfver Vesterbotten.

Föremål, tillhörande klasserna 129 och 130, utställdes ej, med undantag af i sammanhang med ofvannämnda landskarta utställda scioptikonbilder.



# PLAN

ÖFVER

## SVENSKA INDUSTRI- OCH MASKINHALLEN

INOM

BALTISKA UTSTÄLLNINGEN I MALMÖ 1914.



nie wypożycza się do domu

BIBLIOTEKA  
UNIERSYTECKA  
GDAŃSK

410878/2  
12