

# Deutsche Rundschau

für

## Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von

Professor Dr. Friedrich Umlauf, Wien.

XV. Jahrgang.

Heft 10.

Juli 1893.

### Eintheilung der Alpen.

Von Dr. August Edlen v. Böhm, Privatdocenten für physikalische Geographie an der k. k. technischen Hochschule in Wien.

(Mit einer Karte.)

Die Aufstellung naturhistorischer Systeme entspricht einzig und allein einem äußerlichen Bedürfnisse der Wissenschaft, dem Bedürfnisse nämlich, eine Fülle von Forschungsergebnissen in solcher Weise zu gruppieren, daß dadurch der Zusammenhang und die Wechselbeziehungen zwischen den Grundtypen des betreffenden Forschungsgebietes zum Ausdruck gebracht werden. Es ist selbstverständlich, daß jener Zusammenhang und jene Wechselbeziehungen vor Aufstellung des Systems bereits erkannt sein müssen, denn zum Ausdruck kann nur das gebracht werden, worüber bereits Klarheit herrscht. Das System ist eine Skizze des heutigen Wissens; es dient dem Kundigen zur Uebersicht und erleichtert es Anderen, sich auch ihrerseits die Vorbedingung zu einem solchen Ueberblick zu verschaffen; die Fortentwicklung unseres Wissens ist aber nicht an die Vorzeichnung der heutigen Skizze gebunden.

Obwol alle unsere Naturerkenntnis in letzter Linie doch nur auf eine möglichst genaue Beschreibung der Dinge und der an ihnen wahrnehmbaren Vorgänge hinausläuft, so ist doch die heutige Geographie keineswegs mehr das, was man nach altem Herkommen so eigentlich unter „Erdbeschreibung“ versteht. Auch auf geographischem Gebiete hat eine naturwissenschaftliche Auffassung platzgegriffen, der zufolge man mit so mancher alten Anschauung gebrochen hat, die unsere Disciplin früher beherrschte. Die neue, moderne Richtung muß nun aber auch in den geographischen Systemen zum Ausdruck kommen, also auch bei der Eintheilung und Gruppierung von Gebirgen. Solche Eintheilungen dürfen nicht mehr, wie bis vor kurzem, nach Art der „künstlichen Systeme“ auf irgend ein besonders hervorstechendes Merkmal allein gegründet sein, sondern sie müssen, wie die „natürlichen Systeme“, alle wesentlichen Eigenschaften, also Gestalt, Höhe, Material, Aufbau und Anordnung, kurz den Gesamthabitus des Gebirges berücksichtigen. Eine Eintheilung, die z. B. den tektonischen Bau des Gebirges allein berücksichtigte, wäre ebenso einseitig, wie eine solche, die nur den Flußläufen nachgeht; denn das Gebirge ist nicht durch tektonische Vorgänge allein entstanden, auch Erosion und Denudation haben an dessen Ausbildung Antheil. Die tektonischen Linien bestimmen gewissermaßen den

Grundriß, Erosion und Denudation den Aufriß; zu einem richtigen architektonischen Verständnisse sind aber Grund- und Aufriß in gleicher Weise nöthig.

Auf Grund des angegebenen Eintheilungsprincipes habe ich vor sechs Jahren eine Eintheilung der Ostalpen entworfen,<sup>1</sup> die in fachwissenschaftlichen Kreisen immer allgemeinere Annahme findet. Der ehrenvolle Auftrag, für die 14. Auflage von Brockhaus' Conversations-Lexikon die Artikel über Orographie und Seen der Alpen zu bearbeiten, hat mich gezwungen, nun auch die Westalpen auf derselben Grundlage zu zergliedern. In Folgendem gebe ich eine kurze Uebersicht der Hauptzüge meiner Eintheilung der Alpen.<sup>2</sup>

Verlauf des äußeren Alpenrandes: Nizza, Courmayeur, Comps, Moustiers, Digne, Sisteron, Rhons, Charols, Crest, Boreppe, Chambéry, Annecy, Bonneville, Thonon, Bevey, Bulle, Plaffeyen, Thun, Luzern, Zug, Luzern, St. Gallen, Norschach, Bregenz, Hohenweiler, Opfenbach, Heimentrich, Weiler, Weitan, Kempten, Durach, Nesselwang, Pfirten, Füssen, Trauchgau, Murnau, Tölz, Gmund, Miesbach, Au, Brannenburg, Neubauern, Bernau, Siegsdorf, Teisendorf, Wals, Grödig, Salzburg, Laufen, Dorfbeuern, Strahwalchen, Weißentirchen, Seewalchen, Gmund, Kirchham, Pettenbach, Sautern, Nußbach, Adlwang, Aschach, Steyr, Seitenstetten, Neuhofen, Purgstall, Kirnberg, Kilb, Wilhelmsburg, Pyhra, Böhmentirchen, Neulengbach, Sieghartskirchen, Greifenstein, Korneuburg, Groß-Mußbach.

Verlauf des inneren Alpenrandes: Savona, Colle Altare, Ceva, Doves, Saluzzo, Pinerolo, Ivrea, Arona, Arcisate, Mendrisio, Como, Brivio, Bergamo, Tizio, Brescia, Baitone, Salò, St. Vigilio, Caprino, Ponton, Verona, St. Bonifacio, Vicenza, Schio, Bassano, Valdobbiadene, Conegliano, Ceneda, Aviano, Mantago, Castelnovo, Cornino, Gemona, Cibidale, Canale, Tolmein, Kirchheim, Pölland, Laak, Krainburg, Duplach, Höllein, Stein, Möttnig, Franz, Traslau, St. Martin, Schönstein, Windischgraz, Weitenstein, Windisch-Felsirih, Marburg.

Ostliche Grenze der Alpen (zum Theil Bruchrand): Groß-Mußbach, Ulrichskirchen, Stammersdorf, Wien, Baden, Bözslau, Leobersdorf, Fischau, Würflach, Neuntirchen, Schwarzwau, Neudorfel, Mattersdorf, Nedenburg, Hartau, Koberzdorf, Landsee, Kirchschlag, Pilgersdorf, Güns, Rechnitz, Schläining, Bernstein, Friedberg, Hartberg, Pöllau, Pischelsdorf, Buch, Weiz, Kumberg, Graz, Vigist, Stainz, Deutsch-Landsberg, Schwanberg, Gitschwald, Leutschach, Marburg.

Dieses so umgrenzte Gebiet zerfällt zunächst entlang einer vom Bodensee durch das Rheinthal über den Splügen zum Comossee und über den Luganosee zum Lago Maggiore gezogenen Linie in zwei Theile: Westalpen und Ostalpen.

### I. Westalpen.

Die Linie: Genesersee, Rhône, Großer St. Bernhard, Col Serena, Dora Baltea scheidet die französischen von den schweizerischen Westalpen.

In den französischen Westalpen ist die Kalkzone orographisch selbstständig und durch Thäler und Thalzüge meist sehr deutlich von den krystallinischen Massen geschieden.

Grenze zwischen den französischen Kalkalpen und den Gneisalpen: Nizza, Var, Colle St. Michel, Thorame-Haute, Col de Seoune, Col de la Cime, la Favie, Col de Labouret, Col de Maure, Seyne, Ubaye, Gorges, Col de Manie, St. Bonnet, Drac, Isère, Arly, Col de Mégève, Arve, Col d'Anterne, Sigt, Col du Sageron, la Bidege, Montheu.

In den schweizerischen Westalpen ist dagegen das Kalkgebirge tektonisch und orographisch mit den Kalkalpen so innig verbunden, daß es sich nicht als eigene Zone losrennen läßt.

Die Gneisalpen zerfallen in den Westalpen in zwei Zonen, die in den französischen Westalpen voneinander durch einen Zug von Carbon- und Trias-

<sup>1</sup> Eintheilung der Ostalpen. Wien 1887, Gr.-8°, 235 S., 1 Karte.

<sup>2</sup> Näheres siehe Einth. d. Ostalpen und Brockhaus' Conv.-Lex., 14. Aufl., Artikel Alpen, Ostalpen, Westalpen.

gesteinen getrennt sind, der stellenweise eine sehr beträchtliche Breitenausdehnung gewinnt, ohne jedoch orographische und tektonische Selbständigkeit zu besitzen.

Grenze zwischen dem inneren und äußeren Gneißalpenzug: Albenga, Penneraira, Negrone (Tanaro), Colle die Tenda, Vermenagna, Borgo, Stura, Col de Larche, Ubayette, Col de Vars, Durance, Guifane, Col du Galibier, Balloirelle, Col des Encombres, Moutiers, Nère, Kleiner St. Bernhard, Val Digne, Colle della Serena, Großer St. Bernhard, Val d'Entremont, Rhône, Furka, Urferenthal, Oberalp, Rhein.<sup>1</sup>

#### A. Innerer Gneißalpenzug.

1. Ligurische Alpen, vom Colle Altare bis zur Stura.<sup>2</sup>

2. Cottische Alpen, von der Stura bis zur Dora Riparia und zum Mont Genèvre. Untergruppen: Monviso-Gruppe, Rochebrune-Gruppe.

3. Grajische Alpen, von der Dora Riparia und dem Mont Genèvre bis zur Dora Baltea. Untergruppen: Saffière-, Levanna-, Fréjus-, Paraiso-, Vanoise-Gruppe.

4. Penninische Alpen, von der Dora Baltea bis zum Simplon, der Doce und dem Lago d'Orta. Untergruppen: Arollas, Mt. Rosa-, Sesia-Gruppe.

5. Lepontinische Alpen, vom Simplon bis zur Greina, bis Val Blegno, Tessin, Monte Generi und Val d'Agno. Untergruppen: Tessiner Alpen, Simplon-Gruppe, Gotthard-Gruppe.

6. Adula-Alpen, vom Simplon zc. bis zum Hinterrhein, Splügen und zur Valle San Giacomo. Untergruppen: Rheinwaldgebirge, Lambokette.

#### B. Äußerer Gneißalpenzug.

7. Meer- (See-) Alpen, von der Küste bis zur Durance. Untergruppen: Argentera-, Ribiera-, Barcelonnette-Gruppe.

8. Dauphiné-Alpen, von der Durance bis zum Col de Fours und zur Vallée de Montjoie. Untergruppen: Grins-Gruppe, Belledonnekette, Grandes Nouffes-Gruppe.

9. Savoyer Alpen, vom Col de Fours bis zur Rhône. Untergruppen: Montblanc-, Dent du Midi-, Rossere-Gruppe.

10. Freiburger Alpen, von der Rhône bis zur Gemmi und Rander. Untergruppen: Wildhorn-, Simmen-Gruppe.

11. Berner Alpen, von der Gemmi und Rander bis zur Neuf. Untergruppen: Finsteraarhorn-, Damna-, Emmen-Gruppe.

12. Glarner Alpen, von der Neuf bis zum Rhein. Untergruppen: Tödi-, Sardona-, Eihl-, Sentis-Gruppe.

#### C. Französische Kalkalpen.

13. Provençer Alpen, vom Var bis zur Durance. Untergruppen: Castellane-, Sasse-Gruppe.

14. Drôme-Alpen, von der Durance bis zu der Linie: Sabel, Cleles, Col de Menée, Ran de Sahremont, Meniac, Drôme. Untergruppen: Valréas-, Buech-Gruppe.

15. Jura-Alpen, von der letztgenannten Linie bis zur Arve. Untergruppen: Bercors-, Chartreuse-, Beauges-, Reposoir-Gruppe.

16. Chablais-Alpen, von der Arve bis zur Rhône.

## II. Ostalpen.

Die Ostalpen zerfallen zunächst in die drei Züge der Gneißalpen, der Nördlichen und der Südlichen Kalkalpen. Zwischen den beiden ersten

<sup>1</sup> Die „Zone des Briançonnais“, die in den französischen Westalpen die beiden Gneißalpenzüge voneinander scheidet, zieht (stark verkümmert) aus dem Wallis über den Alpenpaß, durch Val Beretto, Val Piora, über die Greina, Diesrut und durch das Lungnez zum Rhein, so daß die Gotthardgruppe nach diesem stratigraphischen Gesichtspunkte noch zu dem äußeren Gneißalpenzuge gehören würde. Dagegen repräsentiren die Oberläufe der Rhône, der Neuf und des Vorderrhains eine so ausgezeichnete in dem Gesamthabitus des Gebirges auffällig hervortretende orographische und tektonische Linie, wie sie bei einer geographischen Einteilung des Gebirges an erster Stelle zum Ausdruck kommen muß. Geographisch gehört die Gotthardgruppe dem inneren Gneißalpenzuge (den Lepontinischen Alpen) an; es ist nicht thöricht, sie zu den Berner oder zu den Glarner Alpen zu rechnen.

<sup>2</sup> Raummangels wegen werden bei den einzelnen Gruppen nur die Transversalgrenzen angegeben; die Longitudinalgrenzen sind aus den oben fortlaufend angeführten Grenzen zwischen den großen Hauptzügen, beziehungsweise aus dem Verlaufe des Alpenrandes zu ersehen.

Zonen zieht ein nur stellenweise unterbrochener Zug paläozoischer Schiefergesteine durch, der im Bündnerischen, im Salzburgischen und im Steierischen orographische Selbständigkeit erlangt und solcherart die Schieferalpen bildet.

Südliche Grenze der Nördlichen Kalkalpen: Maienfeld am Rhein, Landquart bis Klosters, Schlappinerbach und -Joch, Gargellenthal, Montavon bis Schruns, Silberthal, Christberg, Dalaas, Klosterthal, Arlberg, Stanzeral, Junthal bis Wörgl, Söll, Gmnan, St. Johann i. L., Hochfilzen, Paß Grießen, Leogang, Saalfelden, Urzklauer Bach, Filzen-Sattel, Dientener Alm, Gmnan, Mitterberg, Gaisfeld-Bach, Bischofshofen, Frischthal, Filzmoos, Barne Mandling, Gmsthal bis Admont, Lichtmeßbach, Kalbling-Gatterl, Filzen-Alm, Treffen-Alm, Johnsbach, Neuburg-Alm, Radmer, Radmerhals, Ramsau, Krumpengraben, Eisenerz, Hollgraben, Prebichl, Rößgraben, Hiesellegg, Oberort, Haringgraben, Grubeck, Hubertgraben, Ilgenthal, Thörl, Stübingthal, Turnau, Bretallattel und -Graben, Veitich, Weißschegg, Nikolaus-Kreuz, Arzbach, Mürz, Kapellen, Ragen, Preiner Gschad, Prein, Bayerbach, Brigglitz, Ternitz, Neumkirchen.

Grenzen zwischen den Schieferalpen und Gneißalpen: Hinterrhein, Albulafuß, Landwasser, Davos, Klosters, Prättigau, St. Antönierthal, Innsbruck, Wipptal, Stafflach, Schmirner Thal, Tuxerjoch und -Thal, Mayerhofen, Zell, Gerlosthal und -Paß, Salzach bis St. Johann i. P., Wagreiner Höhe, Enns, Paß Mandling, Wörtschach, Lassingthal, Bantenthal, Schoberpaß, Liesingthal bis Seib, Glarzdorf, Töllach, Trofaiach, Laintal, Rainthaleckattel, Oberdorf, Kathrein, Hüttengraben, Lercheck, Lohndichgraben, Gtimtschl, Thörl.

Südliche Grenze der Gneißalpen: Luino, Lugano, Menaggio, Comolee, Veltlin, Apricapaß, Edoles, Val Camonica, Passio di Croce Domini, Bagolino, Idrosee, Judicarienlinie durch Val Bona, Val Rambino, Val Meledrio, Sulzberg, Casirinsattel, Kalschthal. Lana nach Meran; Raifpaß, Sarnthein, Willander Alm, Zargenbach, Eisal, Franzensfeste, Buserthal, Ober- und Unterdrauthal, Villach, Ossiach, St. Veit, Althofen, Guttaring, Mödel, Brückl, Hatmburg, St. Andrä, Lavamünd, Unterdrauburg, Windischgraz, Weitenstein, Windisch-Feifritz.

Zwischen die Gneißalpen und die Südlichen Kalkalpen schaltet sich im Osten das Klagenfurter Becken ein, das seiner Größe wegen bei der Eintheilung des Gebirges eine selbständige Rolle zu spielen berufen ist.

Südliche Grenze des Klagenfurter Beckens: Villach, Firnitz, Tatschach, St. Jakob, Swetschach, Kappel, St. Margarethen, Sittersdorf, Globasnitz, Prävali, Unterdrauburg.<sup>1</sup>

#### A. Gneißalpen.

1. Rhätische Alpen, vom Splügen bis zum Brenner. Untergruppen: Oberhalbsteiner-, Silbretta-, Bernina-, Spöl-, Deßthaler-, Adamello-, Ortleralpen, Penfergebirge.
2. Hohe Tauern, vom Brenner bis zum Katschberg und Murthörl. Untergruppen: Zillertaler Alpen, Benediger-, Glockner-, Goldbergs-, Anfogelgruppe, Pfunderfergebirge, Rieserferner-, Röß-Gruppe, Billgrattenergebirge, Schober-Gruppe, Sadnig-Kreuzeck-Gruppe.
3. Niedere Tauern, vom Murthörl nördlich von der Mur bis zur Liesing. Untergruppen: Radstädter Tauern, Schladminger-, Wölzeralpen, Mottenmanner Tauern, Lantsweg-Seffauer Höhenzug.
4. Norische Alpen, vom Katschberg südlich von der Mur bis zum Hirschegger Gatterl und Marburg. Untergruppen: Gurktal-, Lavantthaler-, Bacher-Posruckgebirge.
5. Cretische Alpen, vom Hirschegger Gatterl und Liesingthal zu beiden Seiten der Mur und Mürz bis zum Alpenrand im Osten. Untergruppen: Flouing-, Gleinalpenzug, Fischbacher Alpen, Grazer Buch.

#### B Schieferalpen.

6. Pleissur-Alpen, zwischen Rhein und Landquart. Untergruppen: Faulhornkette, Arosagebirge, Hochwangkette.
7. Salzburger Schieferalpen, zwischen Sill und Mandlingpaß. Untergruppen: Tuxer Thonschiefergebirge, Rißbühler Alpen, Dientener Berge, Gründcker Berge.
8. Eisenerzer Alpen, zwischen Wörtschach und dem Büchseugute bei Thörl.

#### C. Nördliche Kalkalpen.

9. Allgäuer Alpen, von der Landquart und dem Rhein bis zum Fernpaß, Hintertoren-, Thannheimerthal, Bils, Gaislern. Untergruppen: Rhätikon, Ledthaler Alpen, Bregenzer Wald.

<sup>1</sup> Aus den gemachten Angaben ergibt sich auch die vollständige Umgrenzung der drei Schieferalpencomplexe und des Klagenfurter Beckens.

10. Nordtiroler Kalkalpen, vom Fernpaß u. s. w. bis St. Johann i. T., Kössen, Weiskloferbach, Untener Feuthal, Unten, Saalach. Untergruppen: Wetterstein-, Karwendel-, Brandenbergergruppe, Kaisergebirge, Wilsgergebirge, Ammergauer, Altbayerische Alpen.

11. Salzburger Kalkalpen, von St. Johann i. T. u. s. w. bis zum Pfyhrnpaß, Teichlbach, Steyrthal, Kremsthal. Untergruppen: Waidringer, Berchtesgadener, Außeer, Wolfgangner, Grünauer Alpen.

12. Oesterreichische Alpen, vom Pfyhrnpaß u. s. w. bis zum Bruchrand im Osten. Untergruppen: Ennsthaler Alpen, Hochschwab-, Schneeberggruppe, Lassing-, Mollner, Hollenstein-, Hohenberger Alpen, Thermen-Gruppe, Wienerwald.

#### D. Südliche Kalkalpen.

13. Lombardische Alpen, vom Lago Maggiore bis zum Iseosee und zur Valle Camonica. Untergruppen: Luganer, Bergamascher Alpen.

14. Etschbucht-Gebirge, vom Iseosee, vom Passo di Croce Domini und von der Judicarienlinie bis zu der Linie Meran, Kallern, Trient, Caldonazofsee, Val Sugana, Col de Barch, Feltre, Piave, Valdobbiavene. Untergruppen: Brescianer Alpen, Brenta-Gruppe, Monte Baldo, Sarca-Gruppe, Nonsberger, Vicentinische Alpen.

15. Südtirolisches Hochland, vom Caldonazofsee und vom Etschthal, über Kallern bis zum Kreuzberg, südsüdwestwärts bis zu der Linie Strigno, Bradellan, Sattel N. v. Silana, Osteria del Brocon, Val Lunga, Canale San Vovo, Gohbera, Zmer, Fiera di Primiero, Passo di Cereda, Vallalta, Val Imperina, Agordo, M. Duram, Forno di Zoldo, Forcella Cibiana, Valle, Pieve di Cadore, St. Catterina, Colle Castello, Padola. Untergruppen: Cima d'Alta-Gruppe, Porphyryplateau von Bozen, Pfannhorngruppe, Südtiroler Dolomite.<sup>1</sup>

16. Karnische Alpen, vom Kreuzberg bis Schönstein und Windischgraz, südwestwärts bis zu der Linie Gandide, L. Digone, Forca di Palumbine, Val di Londo, Val dell' Oregione, Colle di Canova, Avanza Rio, Forni Avoltri, Comeglians, Navascelto, Paluzza, Vigonovo, Paularo, Bradulina, Pontafel, Tarvis, Natschach, Lengensfeld, Bigaun, Prapretnik-, Bils-, Feistritzgraben, Feuca, Seelamb, Seeberg, Villach, Pavlichattel, Sulzbachthal, Wistrattal, Schwarzgraben, Laufen, Oberes Sannthal, Letusch. Untergruppen: Karnische Hauptkette, Karawanken, Gailthaler Alpen.

17. Venetianer Alpen, südlich vom Südtirolischen Hochlande und von den Karnischen Alpen, von der Brenta und Piave bis zum Tagliamento und Canal d'Zucarojo. Untergruppen: Belluneseer Hochalpen, Becken von Belluno, Belluneseer Hügel, Premaggioregruppe, Sappada-Gruppe.

18. Julische Alpen, südlich von den Karnischen Alpen, vom Tagliamento und Canal d'Zucarojo bis Franz und Fraßlau. Untergruppen: Raibler Alpen, Steiner Alpen, Maggiore-Gruppe.

E. 19. Das Becken von Klagenfurt, zwischen den Gneißalpen und den Südlichen Kalkalpen, von Villach bis Unterdrauburg.

## Marokkanische Städtebilder.

Von Gerhard Kohlfs.

(Schluß.)

Als zweite Stadt in Marokko möchte ich dem Leser, wenn nicht eine große, so doch ihrer Wichtigkeit für die Bevölkerung nach bedeutsame, Uesan vorstellen. Uesan, oder wie die Engländer und nach ihnen die meisten älteren Geographen und Atlanten Deutschlands schreiben, Bazan, ist nämlich die eigentliche geistige Metropole Marokkos. Wenigstens war sie es bis vor kurzem. Uesan hat keine

<sup>1</sup> Das fast rechtwinklige Aufeinandertreffen der Judicarienlinie und der durch den Bruneder Granitzug repräsentirten Verlängerung der Draulinie ist eine der bedeutendsten tektonischen Erscheinungen in den Ostalpen. Hierdurch ist ein Fingerzeig für die Gliederung des Gebirges gegeben, der nicht umgangen werden kann. Was innerhalb dieses Winkels gelegen ist, gehört den Südalpen an. Ich erfreue mich der Uebereinstimmung mit Sueß (Antlitz der Erde, I. S. 338), indem ich die Bozener Porphyryplatte und auch die Pfannhorngruppe zu den Südalpen rechne.

Vergangenheit, da keiner der älteren Schriftsteller etwas von dieser Stadt meldet. Ali Bei el Abassi (General Badia) verlegt Uesan, ohne indes selbst in der Stadt gewesen zu sein, unter 24° 42' 29" nördl. Br. und 7° 55' 10" westl. L. von Paris; die Stadt liegt etwa 300 Meter hoch am Fuße des mächtigen und zweigipfeligen Berges Bu Hellol. Dieser herrliche Berg, dessen ganze Nordseite von der Stadt an bis zum Gipfel zum Theil mit Oliven, zum Theil mit immergrünen Eichen und Wachholder bewachsen ist, hält wirksam die heißen Südwinde ab, während er zugleich den regenträgenden Nord- und Nordwestwinden ein Halt gebietet. Uesan dürfte etwa 4000 bis 5000 Einwohner, darunter einige hundert Juden, haben. Man kann Uesan mit Recht die Stadt der Schürfa<sup>1</sup> nennen, denn fast alle Bewohner, mit Ausnahme einiger Kaufleute und der Juden, gehören dem Stamme der Schürfa an, und je näher ein Scherif dem directesten Erben Mohammed's verwandt ist, ein desto größeres Ansehen genießt er. Daß die Lage der Stadt eine geradezu paradiesische zu nennen ist, darf uns nicht wundern, denn bei den mohammedanischen Orden ist's wie bei den christlichen, die Stifter derselben ließen sich immer in bevorzugten Gegenden nieder.

Es scheint, daß Uesan von einem Nachkommen Muley Edris', des Gründers von Fes, Namens Muley Abd Allah Scherif, etwa um das Jahr 900 n. Chr. als Sauha<sup>2</sup> gestiftet wurde. Da nun Edris als der directeste Nachkomme des Propheten angesehen wird, so ist seine männliche Nachfolge in erster Linie noch heute in demselben Ansehen.

Der Vorfahr des jüngst verstorbenen Großscherifs, Muley Thair, war der Stifter des mächtigen Ordens der Brüder von Muley Thair, der seinen größten Einfluß und seine umfassendste Macht unter Sidi el Arbi erreichte. Denn gerade wie bei den christlichen Orden, läßt sich — wie überhaupt bei jeder Religion — im allgemeinen ein Aufblühen, eine Zunahme an Macht und eine Abnahme derselben nachweisen. Sidi el Arbi hatte strenge Regeln und Haß dem Christenthume vorgeschrieben. Sein Sohn Sidi el Hadj Abd-es-Salem brach diese Regeln, und ein anderer sehr junger Orden, der der Snussi, ist an seiner statt jetzt allmächtig. Nur Ali Bei und Gräberg di Hamsö geben eine kurze Notiz über Sidi el Arbi, der damals zu ihrer Zeit, also im Anfang dieses Jahrhunderts, auf dem Gipfel seiner Macht stand. Gräberg sagt: „Vazan o Vazein è celebre per essere la residenza del più grande santone dell' impero, dignita ereditaria, in oggi posseduta del famoso Sidi el Arbi Ben Ali, che nel suo distretto vive in uno stato di assoluta indipendenza ed esercita la più grande influenza nei pubblici affari.“

Sein Sohn nun, Sidi el Hadj Abd-es-Salem<sup>3</sup> war im Jahre 1861, als ich ihn kennen lernte, circa 31 Jahre alt, und seine Macht war fast unbegrenzt. Das hielt an bis ungefähr 1866 oder 1867, wo er mit seiner ganzen Vergangenheit brach, eine Christin heiratete und von nun an in Tanger lebte und in französischen Sold trat. Er hatte von seinen ersten Weibern drei Söhne, von der Engländerin zwei (Töchter kommen ja bei den Mohammedanern gar nicht in Betracht); d. h. als ich in den Jahren 1861 und 1864 in Uesan war, hatte Sidi el Hadj Abd-es-Salem nur zwei Söhne, Sidi el Arbi und Sidi Mohammed. Er muß aber noch einen dritten Sohn gehabt haben, denn Baron

<sup>1</sup> Abkömmlinge von Mohammed.

<sup>2</sup> Sauha, d. h. Uhl, Schule und Hospiz.

<sup>3</sup> Sein ganzer Name ist Sidi el Hadj Abd es Salem-ben el Arbi-ben Ali ben Hammed-ben Mohammed-ben Thair.

Oppenheim schreibt mir in einem vom 20. März d. J. datirten Brief aus Tanger: „Ich besuchte mit einem im Lande groß gewordenen Portugiesen die Gefängnisse. Unter Anderen befand sich dort in einem allgemeinen Loch Muley el Arbi, ich glaube, es ist der dritte Sohn des verstorbenen Großscherifs von Ulesan. Es ist derselbe, der noch zu Lebzeiten seines Vaters einen Engländer ohne Grund in Ulesan durchpeitschen ließ und mehrere Pilger mit einem Revolver von einem Fenster herab verwundete und tödtete. Darauf kam er nach Tanger ins Gefängnis, und zwar sagten die Leute, sein Vater habe gesagt, er könne das Gefängnis verlassen, sobald er von dem Sohne glaube, daß er genügend geübt habe. Dieser wolle aber nicht, er meine, seine Zeit sei auch noch nicht abgelaufen. Man glaubt daher, er sei ein Heiliger, und einmal wieder in Freiheit, werde er Großes leisten. Er ist ein blaß und ungesund, aber vornehm aussehender junger Mann von vielleicht 20 Jahren. Er sprach französisch mit uns, aber verworren natürlich, denn er ist verrückt und machte aus Strohhalmen einen Ring für uns. Kaum hatten wir den Scherif verlassen, als mehrere Frauen auf uns zustürzten, um den Strohring baten und entzündet und beglückt die einzelnen Halme unter sich theilten.“

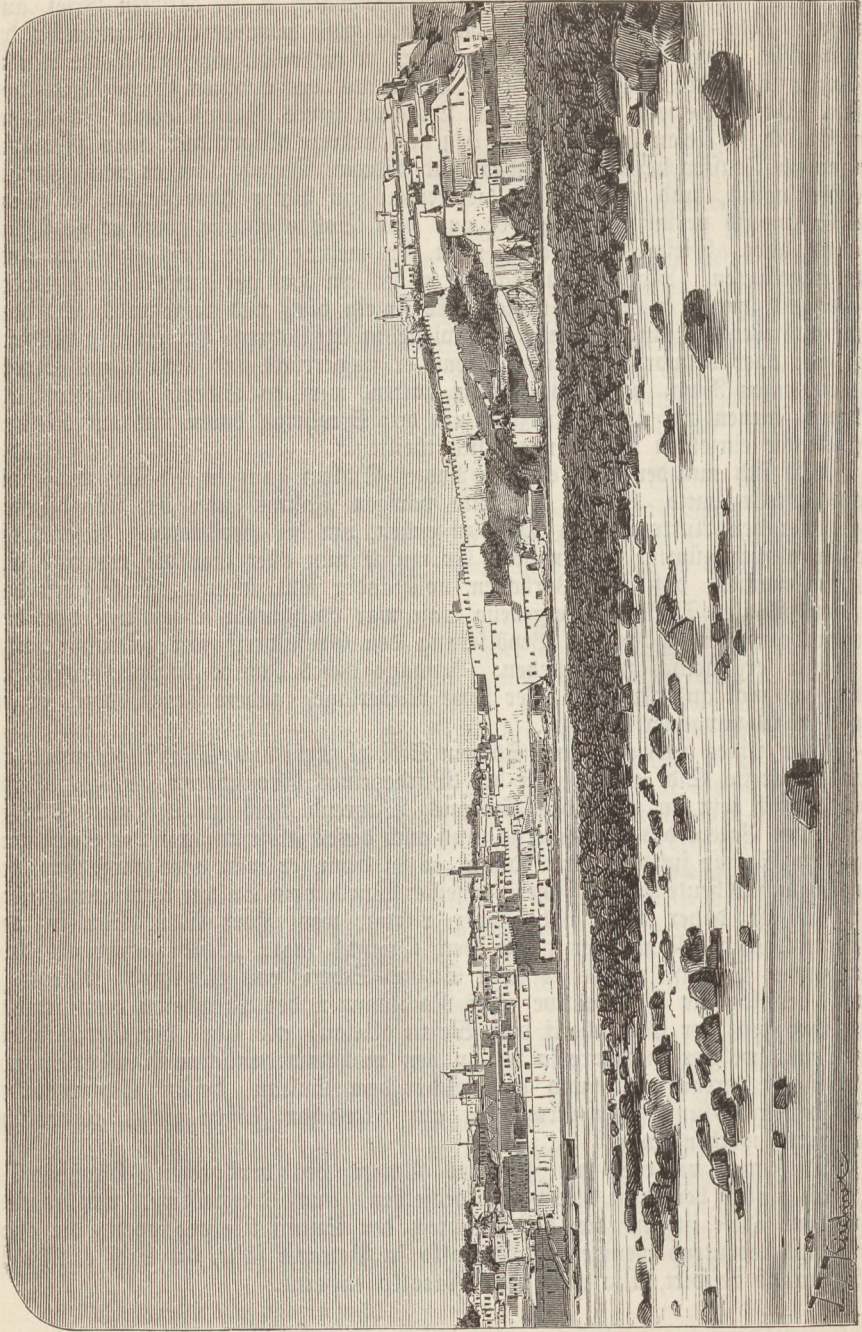
Als sich nun der Sidi el Hadj Abd-es-Ssalem ganz in die Dienste Frankreichs gestellt hatte, bekam er Mitte vorigen Jahres von der französischen Regierung den Auftrag, nach Tuat zu gehen, um die Bevölkerung dieser Gase für Frankreich günstig zu stimmen. Er mußte nun aber hier die traurige Erfahrung machen, daß sein Vorhaben vollständig fehl schlug. Diese sonst den Brüdern Muley Thaïb's so ergebene Gase war vollständig abgefallen; von den Snußi bearbeitet, hätte die Bevölkerung den Großscherif fast gesteinigt, und so mußte er factisch zurückziehen. Anfangs dieses Jahres ist der Großscherif gestorben, wol aus Kummer über seine Niederlage, andere sagen, weil er zu sehr dem Champagner huldigte.

Von seinen beiden anderen Söhnen Sidi el Arbi und Sidi Mohammed ist ihm der älteste, Sidi el Arbi, in der Würde eines Großscherifs gefolgt. Beide befinden sich jetzt am Hofe des Sultans. Während noch zu Lebzeiten Sidi el Arbi's, des Vaters des Großscherifs, und auch dieses selbst ansangs der Sechzigerjahre kein Sultan sicher regieren konnte, es sei denn, er wäre vom Großscherif gesegnet, muß sich heute der Großscherif in seiner Würde vom Sultan bestätigen lassen.

Es ist daher auch nicht ganz richtig, was Herr C. v. Sar in der Oesterreichischen Monatschrift für den Orient<sup>1</sup> sagt: „Nicht besser als dem osmanischen Sultan ergeht es dem Sultan-Scherif von Maghreb (Marokko), obwol derselbe die Prärogative eines Nachkommen des Propheten beansprucht; denn ihm steht der Großscherif von Ulesan (Ulesan) als Chef der Gerechtigkeit zur Seite, welcher in Marokko wie in den mohammedanischen Nachbarländern als Heiliger verehrt wird und als solcher dem Sultan, dessen Scherifwürde, d. h. dessen Abkunft vom Propheten auf schwachen Füßen steht, gefährliche Concurrenz machen kann.“

Dies war vielleicht zur Zeit des Vaters des verstorbenen Großscherifs der Fall, aber heute ist die Macht desselben, auch die geistige, vollkommen gebrochen. Diese ist auf die des Hauptes der Snußi übergegangen, die aber überhaupt bedeutend weniger für Marokko in Betracht fällt, da Sidi el Mahdi in Djarabub residirt, also weit von Marokko entfernt.

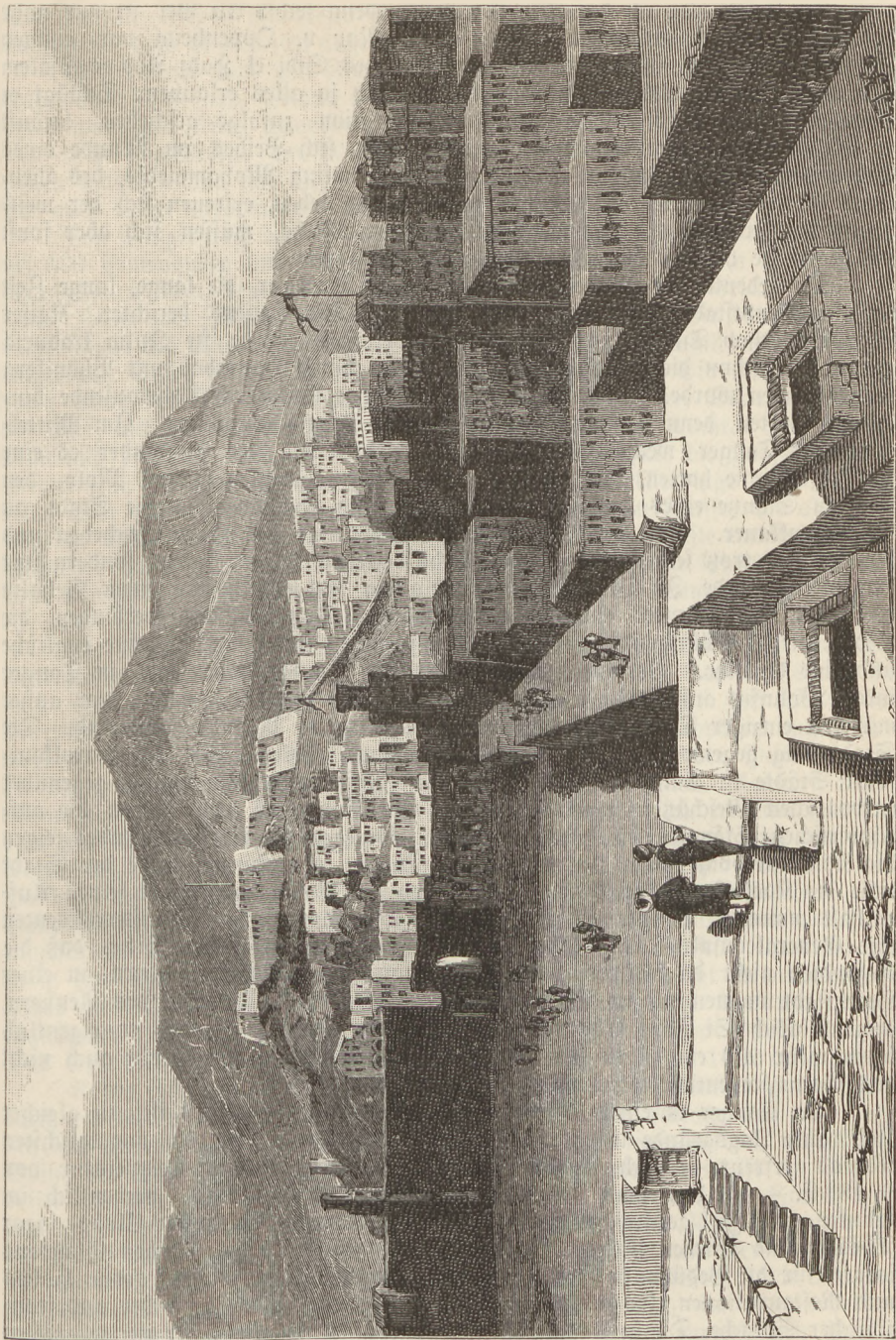
<sup>1</sup> Die religiöse Grundlage des mohammedanischen Staates und seine Umgestaltung durch die weltliche Gesetzgebung von C. v. Sar. I.



Tanger. (Bl. S. 442.)

J. J. G. J. G. J. G.





Tetham. (31 S. 443.)

In Uesan war ich der erste Europäer, denn selbst Ali Bei ist nur nahe der Stadt vorbei gekommen. Dann kam May v. Oppenheim vor einigen Jahren dahin. In Uesan herrschte zur Zeit des Sidi el Hadj Abd-es-Salem das ungebundenste Leben, ein Scherif kann sich ja alles erlauben. Schlägt er einen todt, so ist es einer göttlichen Inspiration zufolge geschehen, beäuft er sich in Wein oder Schnaps, so verwandelt sich Beides im Munde eines Scherifs zu Wasser, kurz alles ist einem Abkömmling Mohammed's, des Lieblings Gottes, gestattet. Die Juden, die in Uesan leben, erfreuen sich der weitgehendsten Freiheit, sie wohnen nicht in einer Milha, müssen sich aber sonst die gegen sie herrschenden Vorurtheile gefallen lassen.

Die bedeutendste Handelsstadt nach Fez ist Tanger, die lange, lange Zeit die alte Hauptstadt des Landes war, wie uns Dio Cassius berichtet. Kaiser Claudius erhob Tingis zur Colonie, seit der Zeit wurde sie Julia traducta genannt, obschon die Verpflanzung viel früher durch Hannibal mit Phönikern vorgenommen wurde. Der Name der Stadt hat sich durch Jahrtausende hindurch gehalten, denn Tanger ist offenbar von Tingis abzuleiten. Im Mittelalter hat Tanger wechselvolle Schicksale erlebt. Als die Engländer es eine kurze Zeit inne hatten, zerstörten sie den eben angelegten großen Molo, den sie zum Schutze eines Hafens erbaut hatten, und übergaben so die Stadt an die Marokkaner. Seit der Zeit ist nichts weiter für den Hafen geschehen und Tanger hat trotz seines bedeutenden Schiffverkehrs keinen Hafen, sondern nur eine offene Riede. In Tanger liefen 1889 allein 764 Schiffe mit einem Gehalte von 186.693 Tonnen ein. Vier regelmäßige Dampferlinien verbinden die Stadt mit dem übrigen Europa, eine französische, eine spanische, eine englische und eine deutsche. Verschiedene große deutsche Häuser haben jetzt in Tanger ihren Wohnsitz aufgeschlagen. Als ich dort 1861 bis 1864 weilte, war außer mir kein einziger Deutscher, wie überhaupt in ganz Marokko anwesend. Die Stadt mag gegenwärtig circa 30.000 Einwohner zählen. Wie alle marokkanischen Städte ist Tanger befestigt, aber diese Festungsmauern wollen gegenüber europäischen Geschützen nichts besagen. Sie sind auch mehr gegen die aufrehrerischen Stämme des Innern gerichtet, als gegen die Christen. Indes zeigen die Kanonen doch einige der modernsten Typen. Im Hintergrunde der Stadt liegt die Kasbah, ein befestigtes Schloß, wo der Pascha der Stadt seinen Aufenthalt nimmt. Tanger ist zugleich der Sitz sämtlicher Ministerresidenten und Generalconsuln. Es ist bezeichnend für die marokkanische Sitte, daß die Gesandten nicht da wohnen, wo der Sultan sich aufhält, sondern in einer Hafensstadt wohnen müssen. So hat auch der marokkanische Minister des Aeußern, augenblicklich Si Fdul Gharnit, seinen Sitz in Tanger, obschon er eigentlich kaum mehr als eine Null ist, der ohne den Willen seines Herrn auch nicht das Geringste entscheiden kann.

Da Tanger in einer äußerst fruchtbaren Gegend gelegen ist, zu gleicher Zeit gute Jagdgründe in der Nähe sind, außerdem sich des vorzüglichsten Klimas erfreut — nach Renou hat Tanger eine mittlere Temperatur von + 18° C. — so darf man sich nicht wundern, daß die Stadt, namentlich im Winter, das Ziel zahlreicher europäischer Wanderer ist. Zahlreiche Clubs, sogar Theater und Kirchen für die zwei Hauptbekenntnisse des christlichen Glaubens sorgen für die Bedürfnisse der Fremden. Tanger hat gute und große Hotels und Restaurationen. Es erscheinen Zeitungen in englischer, spanischer und französischer Sprache. Die in Tanger lebenden Juden erfreuen sich der weitgehendsten Rechte, da fast alle die Protection einer europäischen Macht erlangt haben,

viele Consuln trieben mit dieser Protectionsverleihung ehemals einen bedeutenden Handel, doch ist dies jetzt abgestellt. Ein Ghetto ist natürlich nicht vorhanden.

Wir können wol mit Fug und Recht die Stadt Tetuan oder, wie die Marokkaner sie nennen, Tetaun übergehen. Hauptsächlich bekannt ist sie aus dem letzten spanischen Krieg geworden, wo sie die Spanier besetzt hielten. Tetuan liegt nicht unmittelbar am Meere, ist von reizenden Orangen- und Oliven-gärten umgeben und hat ihren maurischen Charakter bewahrt. In neuester Zeit sind auch einige europäische Consulate dort errichtet.

Von Tanger nach dem Süden gehend berührt man das Städtchen Arseila mit 500 Einwohnern und interessant deswegen, weil es auf ein hohes Alter zurücksehen kann, denn es ist unzweifelhaft, daß wir unter Arseila das alte Zilia, Zelis oder Zilis zu verstehen haben. Von da verfolgen wir den Weg dann immer längs des Meeres und halten bei der bedeutenden, ebenfalls von Mauern umgebenen Stadt l'Arreisch mit circa 5000 Einwohnern. Sie liegt auf der linken Seite des Ued Kus derart, daß die Stadt mit einer Seite gegen den Ued Kus, mit der anderen Seite gegen den Ocean Front macht. Hier in der Mündung des Ued Kus, d. h. des Lixos der Alten, sollte die Hesperideninsel gelegen sein, die aber heute nicht mehr vorhanden ist. Allerdings zeigt sich bei tiefer Ebbe eine etwa 1 Kilometer haltende Sandbank im Flusse, die aber unmöglich, selbst wenn man eine Senkung der atlantischen Küste annimmt, jene fruchtbare Insel gewesen sein kann. Hier verfaulen auch die letzten marokkanischen Kriegsschiffe am Strande, von einer Flotte, die vor kaum hundert Jahren die ganze christliche Flotte herauszufordern wagte.

Die Stadt hat die wechselvollsten Schicksale gehabt, sie wechselte zwischen Marokkanern und Portugiesen den Besitz, bis 1689 der Sultan Ismael sie nach einer fünfmonatlichen Belagerung einnahm. Seit der Zeit ist sie bei Marokko geblieben. Aber oft genug noch ist sie von den Europäern angegriffen worden, so im Jahre 1785 von den Franzosen, 1829 von den Oesterreichern, die dabei der marokkanischen Flotte den Gnadenstoß versetzten. Neukerst interessant zeigt sich das Innere der Stadt. Man könnte sich in eine spanische oder portugiesische Stadt versetzt glauben, wenn man sich plötzlich auf dem Marktplatz befindet. Es ist ein regelmäßiges, rechtwinkeliges Viereck, von Häusern, die mit gewölbten Arkaden sich auf den Platz öffnen, umgeben. Die Hauptmoschee an der einen Seite des Platzes ist auf alle Fälle von den Portugiesen als christliche Kirche erbaut, das zeigt der ganze Baustil; ihre Fassade ist in dem sogenannten Jesuitenstil ausgeführt. Außerdem zeigt ein anderes sehr hohes mehrstöckiges Gebäude mit hohen Fenstern uns wol das unter portugiesischer Herrschaft gewesene Regierungsgebäude. Oder war es ein Kloster? Das letzte hier bestehende, ein spanisches, wurde erst im Jahre 1822 aufgehoben.

Außer recht gut erhaltenen aber widerstandsunfähigen Mauern ist die Stadt durch ein mit vier Bastionen versehenes Fort christlicher Anlage und ursprünglich aus gutem Material erbaut, geschützt. Dies Fort liegt auf der westlichsten Spitze der Stadt nach dem Ocean zu. Im Innern dieses Forts ist ein Schloß, dessen Kuppeln man schon von weitem wahrnimmt. Unterhalb des Forts, nach dem Hafen zu, sieht man zwei gemauerte Strandbatterien. Nach Südosten zu, die Stadt beherrschend, befindet sich die Kasbah, ein Fort von viereckiger Form, an den vier Ecken mit sehr scharfwinkligen Bastionen versehen. Die Mauern der Kasbah, offenbar auch von den Portugiesen erbaut, sind gut erhalten. Aber trotz der recht guten Mauern kann l'Arreisch keinem europäischen Angriff Stand halten.

Der Handel der Stadt ist nicht unbedeutend und im Jahre 1889 liefen 317 Schiffe ein. Ausgeführt werden ungefähr dieselben Artikel wie aus Tanger, und überhaupt aus den marokkanischen Häfen, besonders Wolle, Thierhäute, Wachs, Del, Butter, Früchte und von diesen besonders Mandeln, Orangen, Feigen, getrocknete Oliven, ferner Eier, Federvieh, Getreide, Hülsenfrüchte und Korkrindenrinde. Eingeführt werden Baumwollstoffe, Tuche, rohe und verarbeitete Seide, Papier, Waffen, Metalle wie Eisen, Blei, Quecksilber, Schwefel, Alaun und Salpeter, Colonialwaaren, darunter besonders Thee und Zucker und verschiedene Gegenstände, schlechte Schmuckgegenstände, Glaswaaren und Porzellan, Spiegel u. dgl. m. Die Ausfuhr wie die Einfuhr ist in allen Häfen ungefähr dieselbe.

Einer Stadt, die im Innern gelegen ist, l'Ksor, wie sie gesprochen oder Mcaffar, wie sie geschrieben wird, muß hier Erwähnung geschehen. Sie zeichnet sich durch nichts aus, ist von Mauern in halb zerfallenem Zustand umgeben und hat als einzige Merkwürdigkeit, daß auf jedem Minaret, auf jedem Baum sich ein Storchennest befindet. Keine Gesellschaft geht nach Fes ohne l'Ksor zu berühren. Die Einwohnerzahl wird verschieden angegeben. Ich gestehe offen, daß ich sie 1861 wol zu hoch geschätzt habe, als ich sie zu 30.000 annahm. Trotter nimmt die Einwohnerzahl nur zu 12.000 an und dies dürfte der Wahrheit mehr entsprechen. Die Umgegend ist eine der reichsten von ganz Marokko, und daß sie sehr wasserreich sein muß, geht aus der enorm großen Zahl von Störchen hervor. l'Ksor, nach Ali Bey unter 35° 1' 10" nördl. Br. und 8° 9' 45" westl. L. von Paris gelegen, soll nach Leo von Al Mansur gegründet sein; da aber Edris derselben unter dem Namen Ksar Abd-el-kerim erwähnt, so hat wol Sultan Al Mansur, wie Renou richtig bemerkt, nur zur Vergrößerung der Stadt beigetragen. Hier in der Nähe von l'Ksor war am 4. August 1578 die unglückliche Schlacht, in der sämtliche Portugiesen und mit ihnen der unglückliche König Sebastian von Portugal getödtet wurden. Sebastian war ein Opfer der Jesuiten, die den ohnehin schon fanatischen König aufgehetzt hatten, jenen unglücklichen Feldzug zu unternehmen.

Kehren wir jetzt zur Küste zurück, so stoßen wir südlich gehend auf zwei Städte, die nur durch den Fluß Bu-Rgat getrennt sind, am rechten Ufer des Flusses Sla und am linken Arbat. Sla ist offenbar, wenn auch nicht der Lage, so doch dem Namen nach das alte Sala. Ptolemäus verlegt Sala südöstlich von der Mündung des Flusses, also dahin, wo heute Arbat steht. Ebenso Plinius, der Buch 5,1 sagt: Die Stadt Sala, am Flusse gleichen Namens gelegen, schon nahe an der Wüste und durch Elefantenherden, noch mehr aber durch den Stamm der Autolalen unsicher gemacht, durch welche der Weg zum Atlasgebirge führt zc. zc." Daß nun Arbat heute nicht den Namen Sla sondern Arbat hat, erklärt sich wol aus dem Umstande, daß nach der Zerstörung des alten Sala die neue Stadt auf dem rechten Ufer des Bu-Rgat angelegt wurde, während gegenüber die Stadt Arbat um 1190 von Jacob el Mansur neu gegründet wurde und nach Delaporte den Namen Kbat el Ftah, d. h. Wahlstätte des Sieges, erhielt. Sla, von außen gesehen, zeigt ein von hohen aber schwachen Mauern umgebenes regelmäßiges Rechteck. Die Stadt hat etwa 10.000 Einwohner. Bis zum Jahre 1864 durften keine Juden und Christen in der Stadt wohnen, da die Einwohner, Abkömmlinge der aus Spanien vertriebenen Mohammedaner, äußerst fanatisch waren. Dies Verbot ist jetzt aufgehoben. Die Einwohner, die früher durch Piraterie, welche von hieraus besonders stark betrieben wurde, sehr reich geworden waren, sind, seitdem ihnen dies

Handwerk gelegt worden war, sehr arm. An Merkwürdigkeiten bietet die Stadt gar nichts. Man fabricirt in der Stadt Kämmen aus Lentiskenholz.

Arbat, eine Stadt von circa 30.000 Einwohnern, auf der linken Mündungsseite des Bu Regat gelegen, gilt mit Unrecht für eine der Residenzstädte des Sultans. Das ist sie nicht, sondern der Sultan macht, wenn er von Fes oder Mekines nach Marokko zieht, hier mit seinem Heere höchstens eine Nacht von einigen Tagen. Die Stadt hat, vom Meere gesehen, fast ein südeuropäisches Aussehen, denn längs des Wassers stehen die Häuser der Christen und Juden, die dort zahlreich vertreten sind. Der Handel ist ziemlich lebhaft, man exportirt Del, Häute und Kork. Es existirt eine Teppichweberei, die vorzugsweise gelobt wird und deren Erzeugnisse an Güte und Dauerhaftigkeit, nicht aber in den Mustern und in der Färbung, den syrischen gleich erachtet werden.

Es wird jetzt Zeit, der zweiten Hauptstadt des Landes zu gedenken: Mekines. Die Stadt liegt ungefähr unter gleicher Breite wie Fes und Arbat, ziemlich in der Mitte zwischen diesen beiden Städten, doch näher nach Fes hin. Man schätzt die Stadt auf circa 50.000 bis 60.000 Seelen. Höchst giebt 10.000 Einwohner an, während Jackson sie auf 110.000 Einwohner schätzt. Marmol, Höchst und Hemö haben das alte Silda des Ptolemäus in Mekines erblicken wollen. Nach Balson-Eszterházy<sup>1</sup> wurde Mekines von einer Abtheilung der Znata, der Mitnaca, gegen die Mitte des 10. Jahrhunderts gegründet. Der eigentliche Gründer der Stadt war aber Muley Ismael, der hier beständig residirte. Einige Stunden südlich vom Gebirgszug Muley Edris Serone gelegen, ist die Stadt von reizenden Gärten umgeben, die sich theilweise innerhalb der Stadtmauer befinden. Wie viel hier Oliven sind, geht aus dem Beiwort „die Olivenreiche“ hervor: Mekines-el-situna. Die eigentliche Stadt mit dem sehr großen und verhältnismäßig gut erhaltenen Palast des Sultans, ist von einer sehr hohen, von viereckigen Thürmen flankirten Mauer umgeben. Die Straßen in Mekines sind gerader, reinlicher und breiter als in den übrigen marokkanischen Städten, sonst aber zeichnen sich die Gebäude durch nichts Besonderes aus. Selbst die Moschee, die Muley Ismael erbauen ließ und wo derselbe mit all seinen Nachfolgern begraben liegt, zeichnet sich durch nichts aus. Sie gilt aber als geweihtes Zufluchtshaus (Sauh) und unter gewöhnlichen Umständen sind auch die Verbrecher, die sich hierher flüchten, meistens ihres Lebens sicher.

Hier im Palast des Sultans wurde seinerzeit der berühmte Schatz des Sultans aufbewahrt, von dem jetzt wahrscheinlich gar nichts mehr existirt. Die Kammer, worin derselbe aufbewahrt wird, befindet sich in dem Schloß, und Höchst hat berichtet, daß zu seiner Zeit sich ungefähr 150 Millionen Thaler (zu 5 Francs das Stück) darin befunden hätten. Das Bit-el-mell, wie die Schatzkammer genannt wird, habe ich selbst von außen gesehen.

Die Städte Msamor, Dar beidir (Casa bianca) und Asfi (Saffi) können wir ruhig übergehen, keine einzige bietet irgend etwas Charakteristisches. Doch wollen wir nicht unterlassen, hervorzuheben, daß in Casa bianca<sup>2</sup> jetzt drei große deutsche Häuser etablirt sind, was genugiam die Wichtigkeit des Handels dieses Ortes beleuchtet.

Von Msamor am Ausflusse des Um-Bea wenden wir uns südwärts nach der Residenzstadt Marokko, die auch dazu dient, ab und zu Gesandte der Europäer aufzu-

<sup>1</sup> Siehe Renou, S. 254.

<sup>2</sup> Siehe Colonialblatt, III. Jahrgang S. 375.

nehmen. Die Stadt hat 70.000 Einwohner, wenn der Sultan mit seiner ganzen Armee dort ist, indes nur 40.000 bis 50.000 in gewöhnlicher Zeit. Nach Beaumier liegt sie 408 Meter über dem Meere, und zwar am Nordabhange des Atlas. Nach Leo und den meisten Geographen ist Marokko, das die Eingeborenen Marakeſch nennen, von Juſſuf ben Taſchfin erbaut. Kenou indes, ſich auf Booley ſtützend, giebt das Jahr 1073 als Erbauungsjahr an. Von der Bedeutung aber, welche Marokko unter Juſſuf und unter ſeinem Sohne Ali gehabt hat, davon zeugt Leo, der angiebt, die Stadt habe um die Zeit 100.000 Häuser gehabt. Von dieſer Bedeutung hat ſie nur den großen Umfang behalten.

Leo erzählt auch eine merkwürdige Anekdote, die ſich abspielt zwiſchen dem Sultan Juſſuf ben Taſchfin und dem berühmten Arzt Abu Meruan-ben-Abdel melek-ben-Sohr, bekannt bei den Europäern unter dem Namen Aven Zoar. Dieſer, der in Juſſuf's Dienſte getreten war, wurde vom Sultan mit Ehren und Reichthümern überhäuft, und Juſſuf nahm ihn mit nach Marokko. Einige Verſe, die der Arzt gemacht hatte, worin er ſeinen Schmerz ausdrückte, von ſeiner Familie getrennt zu ſein, kamen Juſſuf zufällig zu Geſicht. Da befahl er denn dem Gouverneur von Sevilla, die Familie des Arztes heimlicherweiſe nach Marokko zu ſenden, und logirte ſie in ein vorzüglich ausſtattetes Haus in Marokko ein, welches er ihr ſchenkte. Sodann befahl er Aven Zoar nach dem Hauſe hinzugehen, es wären dort Patienten zu beſuchen, und dieſer fand zu ſeiner Ueberraiſchung ſeine Familie. Wie ſeltſam! An der Seite eines Charakters von thierischer Graufamkeit findet man Zeichen von Großmuth und Empfindſamkeit, welche man bewundern muß und die jeder Zeitepoche würdig ſind.

Die Stadt Marokko hat nur einſtöckige Häuser. In öffentlichen Gebäuden iſt die Stadt arm. Der Palaſt des Sultans, obgleich ſehr umfangreich, zeichnet ſich durch nichts aus. Die berühmteſte Moſchee iſt die Katubia, mit einem über 65 Meter hohen Sma (Minaret). Das größte Heiligthum der Stadt iſt der Leichnam des Sidi bel Abbas, der in einer kleinen Kubba im Norden der Stadt begraben liegt, die zugleich auch Sauha iſt. Das Ghetto der Juden (Milha, d. h. der geſalzene Ort) genannt, wird von den Bewohnern der Stadt häufig „Meſſus“ (d. h. der ſalzloſe Ort) genannt. Man rechnet circa 6000 Juden in Marokko.

Für die Ausſägigen, deren es hier ziemlich viele giebt, hat man im Norden der Stadt ein eigenes Quartier geſchaffen, Harrah genannt. Sie haben dort ihre eigene Djemma (Gotteshaus) und eine eigene Medreſſa (Schule). Die Stadt Marokko aber dürfen ſie nicht betreten. In dieſem Harrah giebt es auch eine Milha für die ausſägigen Juden. Der Handel in Marokko iſt gering. Die einſt ſo hochberühmte Ledergerberei (Marokain) iſt auf Fez übergegangen und wichtig iſt der Handel nur noch für die ſüdwärts gelegenen Atlasheile und die Daſe des Ued Draa.

Erwähnen wir noch die Städtchen Maſagan und Aſſi oder, wie die Europäer ſie nennen, Saſſi, bloß weil von hier aus bedeutender Handel nach Europa getrieben wird und wenden wir uns ſodann der ſüdlichſten Hafenſtadt des eigentlichen Marokko zu, der Stadt Mogador, wie ſie von Europäern genannt wird. Die Eingeborenen nennen ſie Suera, worüber de la Porte die richtigſte Ethymologie giebt, indem er das Wort von Sura, Bildniß, ableitet. Suera würde alſo kleines Bildniß bedeuten, was noch wahrſcheinlicher dadurch wird, daß die Stadt von den Berbern Taſnit genannt wird, was in der Berberſprache ebenfalls Bildchen bedeutet.

Der Name Mogador kommt ohne Zweifel vom Grabmal des heiligen Sidi Mogdal oder Mogdar her, deſſen Kapelle ſich ſüdlich vom jetzigen Orte

in nicht weiter Ferne befindet. Mogador soll vom Sultan Mohammed ben Abd-Mlah gegründet, und wie eine noch am Hafen befindliche Inschrift besagt, 1184 (1773 n. Chr.) vollendet sein. Aus den Berichten der Väter der Provinz Touraine wissen wir übrigens, daß der Name Mogador schon bedeutend früher vorkommt, ja man findet Hafen und Insel Mogador schon auf der catalanischen Karte von 1375 eingetragen. In Dapper, Ausgabe von 1670, steht ebenfalls auf den beigegebenen Karten Mogador verzeichnet.

Die Stadt liegt auf einer nach Südwest sich dehrenden Landzunge. Vor der Bucht, die so mit dem Lande gebildet wird, liegt eine größere Insel und weiter nach dem Süden zu noch vier kleinere Inseln. Die große Insel ist durch ein Fort besetzt, in dem marokkanische Sträflinge sind. 1844 wurde es durch den Prinzen Soimville fast ganz zusammengeschossen. Nach der Wasserseite zeigt Mogador die etwa 10 Meter hohe Mauer der Kasbah, in welcher der Gouverneur, die Consuln und die vornehmsten Europäer wohnen. Nach der Landseite ist die Kasbah ebenfalls durch eine hohe Mauer von der Stadt getrennt, diese aber ihrerseits auch mit einer Mauer umgeben. Das Innere besteht aus geraden, ziemlich breiten Straßen. Der Marktplatz hat Arkaden, wie der von Meksch. Im Ganzen dürften 10.000 bis 12.000 Seelen inclusive Juden und Christen in Mogador sein.

Bei seiner Lage versteht es sich von selbst, daß Mogador einen bedeutenden Handel hat. Wenn es auch nicht mehr die Führung im Handel und in der Schifffahrt, wie vor 40 und 50 Jahren, besitzt, so hat es doch ein sehr großes Hinterland im Sus und Nun, sowie im Sudan. Importirt werden hier besonders Baumwollentoffe und grüner Thee aus England, Zucker aus Belgien und Frankreich, Bretter aus Oesterreich, Stahlwaaren und Waffen aus Deutschland und England, endlich eine Menge kleinerer Artikel aus Deutschland. Dieses ist jetzt durch mehrere große Häuser in Mogador vertreten. Exportirt werden Weizen, Gerste und Mais, trockene Hülsenfrüchte, Thierfelle, Wolle, und von Früchten: Mandeln, Datteln und Oliven, ferner aus dem Sudan Federn und Elfenbein, sowie Gummi. Die Sklavenausfuhr hat ganz aufgehört, nur für den heimischen Bedarf existirt noch ein Sklavenmarkt.

Die noch bleibenden übrigen Städte des Reiches, Agadir am Ocean, Tarudant am Fuße des Atlas gelegen, können wir mit wenig Worten abfertigen. Was Agadir anbetrifft, so liegt es auf einem Berge, an dessen Fuße am Ocean sich eine besetzte Batterie befindet, sonst ist nichts Bemerkenswerthes davon zu melden. Tarudant ist eine circa 30.000 Einwohner haltende, am Fuße des Atlas gelegene Stadt. Das einzig Bemerkenswerthe ist, daß sie früher aus Rohr gezogenen Zucker fabricirte, und jetzt noch eine bedeutende Kupferindustrie daselbst besteht. Alle kupfernen Kessel für die westliche Wüste und den Sudan werden hier fabricirt. In der Nähe der Stadt gewinnen die Eingeborenen das Kupfer selbst, da im Atlasgebirge Kupferminen sich befinden.

Nennen wir noch die Städte Tesa und Ujdja, so haben wir sämmtliche Städte Marokkos aufgeführt. Tesa liegt zwischen Fes und Ujdja, jedoch näher nach Fes, eine kleine unbedeutende Stadt. Was Ujdja anbetrifft, so liegt die Stadt, die ein rechtwinkeliges Viereck zeigt, hart an der französischen Grenze, durch eine hohe Mauer umgeben, sie hat etwa 4000 Einwohner, die Befestigung entspricht aber keineswegs ihrer Lage, so hoch die Mauern auch sind; durch eine Feldbatterie würden die Mauern innerhalb einer Stunde zusammengeschossen sein.

<sup>1</sup> Renou, S. 43.

Werfen wir nun einen Gesamtblick auf alle Städte des großen marokkanischen Reiches, so gewahren wir überall dasselbe Bild. Alle Städte befinden sich, wie das Reich selbst, in einem Zustande des Verfalls. Nirgends erblicken wir einen Aufschwung zum Bessern. Das starre Festhalten an alt Ueberliefertem, das Nichtausbessern der Schäden, das ist es, was den Städten sowol wie dem ganzen Reiche zum Verderben gereichen und sie zum schließlichen Untergange bringen muß.



Die Straße Suk-el-Barra in Tanger. (Zu S. 442.)

Leute nämlich sich selbst rühmen, da vergessen sie ihr gutes Englisch und radebrechen recht weidlich. Seit dem Friedensschluß mit den Engländern betragen sich die Eingeborenen allerdings sehr ruhig und scheinen ein hohes Ehrgefühl zu besitzen, denn wenn man dort von einem der älteren Leute oder Häuptlinge bewillkommt worden ist, so kann man sich der Ehrenhaftigkeit der Eingeborenen

Ein

## Besuch auf Neu-Seeland.

Von Hermann Bieger in Gera.

(Schluß.)

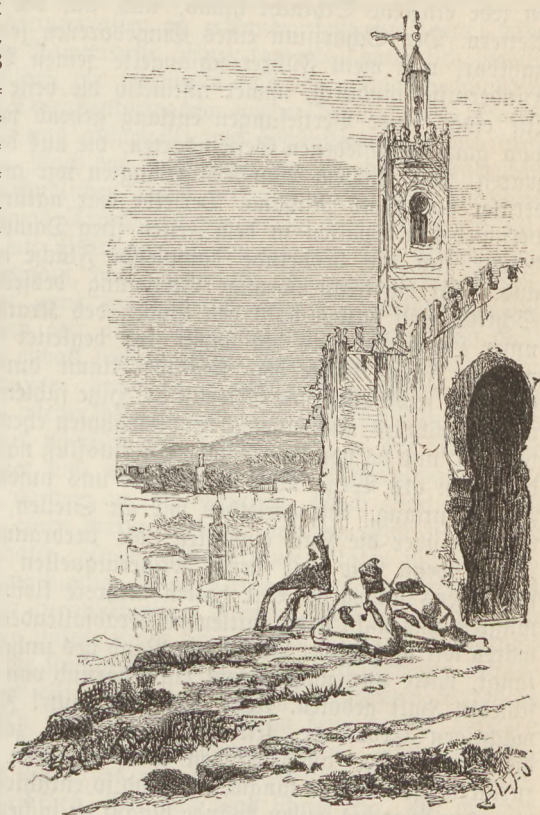
Auf meinem Wege nach dem Orte, wo ich die Gastfreundschaft des erwähnten Engländers genoß, traf ich auch noch mehrere berittene Maoris. Dieselben ritten eine lange Strecke Weges neben mir her und unterhielten mich ganz vorzüglich. Zunächst drückten sie in höflichster Weise ihr Erstaunen darüber aus, daß ich den ganzen Weg zu Fuß zurücklegte. Da die Kerle ja mit ihren Pferden wie verwachsen sind, ist ihnen das zu Fuß gehen natürlich ganz unerklärlich. Als ich nun im Laufe des Gesprächs den Leuten gegenüber erwähnte, daß ich in Amerika gewesen sei, da fingen sie ganz tüchtig an, das große „Yankee-Reich“ herunterzumachen. „Ja,“ sagten sie, „dort tragen die Leute Revolver und schießen sich gegenseitig todt, hier in Neu-Seeland kein Revolver, Maori mit weißem Manne Frieden geschlossen, Maori ehrlich, Maori nicht tödten, Maori besser wie weißer Mann in Amerika.“ Wenn die



vollkommen ruhig anvertrauen. Aber noch etwas von der Tracht der Leute. Sie tragen jetzt meistens die europäische, respective australisch-englische Kleidung. Nur wenige erscheinen noch in ihren früheren Federkostümen und mit Reiherfedern im Haare, ähnlich den Indianern. Aber sehr viele sieht man tätowirt. Besonders die Vornehmen haben das ganze Gesicht in regelmäßigen Arabesken geschnitten und die stolze Adlernase, die im Gegensatz zu den breiten Nasen anderer wilder Stämme die Maoris charakterisirt, ist stark tätowirt. Die vornehmen Frauen haben die Lippen mit einer blauen Farbe bemalt. Die Maoris haben nicht, wie Neger, wolliges Haar, sondern theils lockiges, theils schlichtes, allerdings auch schwarzes Haar wie die übrigen Südsee-Stämme. Besondere Geschicklichkeit entwickeln sie in Holzschneizarbeiten. Ihre Häuser tragen am Eingange wunderbare Verzierungen von Schnitzwerk. Namentlich in sogenannten Versammlungshäusern, wo früher die Häuptlinge über das Wohl und Wehe des Volkes zu berathen pflegten, wird eine ungemeine Pracht in dieser Kunst entwickelt. Ich sah ein solches Haus, ausgestattet mit prächtigen Schnitzereien, die meist frühere Häuptlinge vorstellten. Das Gebäude wird jetzt als „katholische Kirche“ benutzt. Die Schnitzwerke und die ganze Einrichtung in ihrer heidnischen Form hat man ihnen schonend belassen, ganz entschieden das beste Mittel, um den Eingeborenen den Uebertritt zum Christenthum zu erleichtern.

Aber um wieder auf meine Besteigung der Krater von „Roto-Mahana“ zurückzukommen. Ich theilte meinem Wirthe meine

Absicht mit und stellte mir derselbe sofort einen seiner Söhne, einen circa 14-jährigen hübschen Maorimischling, für den nächsten Tag als Führer zur Verfügung. Den Weg so ohne weiteres im voraus auszuplanen war trotz der neuesten Karten, die nach dem letzten Ausbruch aufgenommen worden waren, unmöglich, da sich die Beschaffenheit des Terrains fast täglich ändert. Das Beste war also, die Sache praktisch durchzumachen. Am nächsten Morgen brach ich mit meinem braunen Führer auf, begleitet von einem Hunde, um im Nothfalle den Rückweg sicher zu finden. Wir hatten zunächst dichtes Farnengestrüpp zu durchschreiten (Wald existirt in dieser Nähe der Krater überhaupt nicht mehr), bis wir die ersten Spuren des letzten Ausbruches erreichten. Dies waren feste



Die Ansbahn in Tanager. (Zu S. 442.)

Erdmassen, hart wie Cement, die damals als ein siedender Brei aus dem Rachen des Vulcans hervorgestieg waren, um beim Herniederfallen die Berge rings herum zu bedecken. Das Regenwasser hatte tiefe Rinnen in diese Erdmassen gewaschen, und das Vorwärtsgehen wurde nun sehr schwer. Vermittels unserer Bergstöcke mußten wir die oft 1 Meter breiten Spalten überspringen, und ich wunderte mich über die ungemeine Gewandtheit, die mein kleiner Genosse dabei entwickelte. Dester jedoch erweiterten sich diese Wasserrinnen zu wirklichen Schluchten, und das einzige Mittel, unseren Weg fortzusetzen, bestand darin, in jede einzelne Schlucht hinab, und auf der anderen Seite wieder hinaufzuklettern. Der Scharfsinn eines Eingeborenen jedoch ist in solchen Fällen unbezahlbar, und mein Führer schlängelte seinen Weg ganz wunderbar durch alle Hindernisse hindurch, immer instinctiv die beste Stelle zum Uebergang findend. In einer jener Vertiefungen entlang gehend sahen wir endlich mächtige Felsen von ganz verschiedenen Gesteinsarten, die aus dem Krater aufgeschleudert worden waren. Nach kurzem Wandern gelangten wir an den Rand eines der zahlreichen Krater von Roto-Mahana. Derselbe war natürlich nicht in Thätigkeit, aber aus verschiedenen Spalten in dem Felsen stieg Dampf auf. Dicht neben diesem Krater dehnte sich die brodelnde dampfende Fläche des sogenannten „Echoseekraters“ aus. Auf die trichterförmige Vertiefung desselben zu lenkten wir nun unsere Schritte und hatten bald den Boden des Kraters erreicht. Hier jedoch machte unser Hund, der uns bis dahin treu begleitet hatte, rechtsum kehrt, denn unter unseren Füßen kochte der siedende Maun durch zahlreiche Spalten im Felsen, daß man selbst durch die Stiefeln die Hitze fühlen konnte. Es war nun die Absicht meines Führers, mich bis nach dem erwähnten ehemaligen See von Roto-Mahana zu bringen, und da von dem Echosee ein Ausfluß nach dem ersteren ging, wählten wir denselben als Weg. Wir entledigten uns unserer Stiefeln und wateten in dem Flusse entlang. Oft geriethen wir an Stellen, wo der lose Sand nachgab und wir bis über die Knie einsanken, oft verbrannten wir uns empfindlich unsere Füße, wenn wir auf heiße Mineralquellen stießen. Der Boden war überall mindestens lauwarm. Wir hatten mehrere kleine Wasserfälle hinabzusteigen, und mußten uns nicht selten mitten im herabfallenden Wasser hinunterlassen. Vielleicht wären wir noch direct bis an den Rand des unheimlichen Sees Roto-Mahana gelangt, hätte uns nicht zuletzt ein Abgrund von mindestens 15 Meter Tiefe entschieden Halt geboten. Aber was nun thun! Zu beiden Seiten erhoben sich die mächtigen Erdwände, fest wie Stein, nur zahlreiche Vertiefungen aufweisend, die vom Wasser ausgewaschen worden waren. Den Weg, den wir gekommen, zurückzulegen war zu langweilig, und so entschlossen wir uns, was am einfachsten war, den Weg die steilen Wände hinauf zu suchen. Wir wählten denn eine Spalte von circa  $\frac{3}{4}$  Meter Breite und begannen, nach Schornsteinfegerart, den Aufstieg mit Ellbogen und Knien. Es war ein schweres Stück Arbeit, aber nach langem Mühen und Plagen erreichten wir den Gipfel und sahen nun vor uns den ganzen Schauplatz der früher stattgefundenen Zerstörung. Auf dem Berge, wo wir standen, lagen lose Baumstämme, welche wahrscheinlich von irgend einem anderen, damals bewaldeten Berge, bei der Eruption herübergeschleudert worden waren. Der ganze Boden war mit feiner Asche übersät. Zu unseren Füßen, etwa 45 Meter unter uns, lag der See Roto-Mahana (ins Deutsche übersezt „Heißer See“) der, wie ich erwähnte, nach der Eruption völlig trocken geworden war, jedoch jetzt wieder eine kleine Fläche schmutzig-grauen Wassers aufwies. Man theilte mir mit, daß die allgemeine Annahme die folgende sei: Der See füllt sich mit Wasser an, bis dasselbe einen solchen Druck auf den Boden ausübt, daß

es die dünne Schicht, die den See von den unterirdischen Feuern trennt, durchdrückt. Sodann erfolgt der Ausbruch der umliegenden Krater. Diese Theorie erklärt wenigstens das plötzliche Verschwinden des Sees bei der Eruption, sowie den Umstand, daß nicht, wie bei anderen Vulkanen Lava, sondern siedend heißer Schlamm und Erdmassen herausgeschleudert worden sind. Doch wieder auf unsern Berggipfel zurück! Dicht unter unsern Füßen quollen Massen Dampfes aus den zerklüfteten Stein- und Erdmassen hervor. Uns direct gegenüber, auf der anderen Seite des Sees gähnte die mächtige Klamm, welche beim Ausbruch der störenden Elemente gebildet worden war. Links davon war noch die Gestalt der einstmal so prächtigen Kalksteinterrassen zu erkennen, jetzt eine graue, häßliche Masse. Am oberen Theil der Rosaterrasse (Pink terrace) hatte sich bereits ein neuer kochender Tümpel gebildet, der jedenfalls bald das mühsame, hunderte von Jahren währende Werk der Terrassenformation wieder beginnt. Die Sonne hatte sich inzwischen gerade über uns aufgestellt und begünstigte uns mit ihren senkrechten, brennenden Strahlen. Nach den Anstrengungen, die wir durchgemacht hatten, machte sich ein ganz empfindlicher Durst bemerkbar. Es war durchaus nicht viel Aussicht auf irgend etwas Trinkbares vorhanden inmitten dieser vulcanischen Wunder. Wir waren mit Proviant für den ganzen Tag ausgerüstet. Jeder hatte seinen blechernen Kochtopf, das sogenannte „Pannecken“, am Gürtel, welcher jedoch beim Klettern in ganz wunderbare Formen gequetscht worden war. Unsere Streichhölzer hatten wir auch verloren, und so konnten wir nicht einmal ein Feuer anmachen und etwas kochen, selbst wenn wir uns dazu entschlossen hätten, die Mineralgewässer, deren es ja natürlich genügend gab, zu benutzen. Aber auch hier schaffte wieder der Instinct meines halbwildern Führers vorzügliche Abhilfe. Er theilte mir nämlich mit, daß er ganz in der Nähe eine Schlucht wisse, wo er Regenwasser und außerdem kochende Mineralwässer vermuthete. So fingen wir denn wieder an zu springen, durch Schluchten zu klettern und kamen endlich an einen warmen Bach, der sein Bett tief in die harten Erdmassen eingewaschen hatte. Diesem Wasserlaufe folgten wir und bemerkten zu unserer großen Benugthuung kleine Tümpel Regenwassers. Hier klopften wir unsere Gefäße wieder in annehmbare Formen, füllten sie mit dem Regenwasser an und schütteten den pulverisirten Cacao, den wir mit uns gebracht hatten, hinein. Sodann wurden die Kochgefäße in die ganz dicht daneben befindlichen siedenden Mineralquellen gestellt, und nach wenigen Minuten erfreuten wir uns eines ganz vorzüglichen heißen Cacaos. Man kann in der dortigen Gegend fortwährend erfolgreich auf Entdeckungsreisen gehen, selbst ohne die Berge zu besteigen. In nächster Nähe des erwähnten Zelthotels befanden sich Teiche von fast allen Regenbogenfarben. Der eine war schneeweiß, ein anderer smaragdgrün, ein dritter goldgelb (infolge von Eisenbestandtheilen), ein vierter wieder tiefblau, ein fünfter bräunlich-roth. Eine neue, den alten Kalksteinterrassen an Substanz und Gestalt ähnliche, jedoch bedeutend kleinere Terrassenformation ist die sogenannte „Kinnore terrace“, die Terrasse von Waipumahana unweit des Flusses Waikato. Am Kopfe der Terrasse befindet sich, wie dies bei denjenigen von Koto-Mahana der Fall war, ein Tümpel voll kochenden, stark mineralhaltigen Wassers, welches überläuft und langsam die Neigungsfläche herabsickert, wobei sich kleine Krystalle absetzen. Oft tritt man in der dortigen Gegend aus dem Gestrüpp heraus an die unheimlichsten Schwefelquellen und Schlammkrater heran. Der Schwefel hat sich da an Steinen, Gestrüpp, kurz überall in den reizenden kleinen, den Schneeflocken ähnlichen Krystallen abgesetzt. Der Boden besteht an allen solchen Plätzen aus einer schlackigen warmen Substanz. Oft

sieht man den Dampf aus der Erde herausziehen und, wenn man den Spazierstock in die Erde steckt und ihn wieder herauszieht, pfeift der Dampf aus dem entstandenen Loche. Oft habe ich derartige Abzugsrohre der unterirdischen Dampfkessel gesehen, wo der Dampf eine solche Gewalt besaß, daß ein auf die Oeffnung geworfener Stein mit furchtbarer Vehemenz einige hundert Schritte weit geschleudert wurde. Für die leidende Menschheit hat diese Werkstätte des Hephästus jedoch die größten Vortheile aufzuweisen. In und bei dem Dorfe Ohinemutu, wo auch ich mein Hauptquartier aufgeschlagen hatte, hat man Mineralquellen von wunderbarer Heilkraft zu Bädern verwendet. Ich habe dort Europäer gesprochen, die mir erzählten, daß sie als Krüppel in die Bäder getragen worden sind und nach wenigen Wochen bereits den Gebrauch ihrer Glieder wieder gewannen. Der eine große Nachtheil soll nur darin bestehen, daß derartig Geheilte sehr leicht rückfällig werden, und sich daher längere Zeit in dem District der heißen Quellen aufhalten müssen. Ein anderer Nachtheil ist der, daß ein Schwerkranker kaum fähig sein dürfte, den Weg von Auckland bis zu dem Quellendistrict zurückzulegen, denn für die letzten 50 englischen Meilen des Weges giebt es nur eine Postkutsche, und zwar einen „Kumpelkasten“, dem der Begriff von „Federn“ fremd ist, und eine Chaussee, die an Staub und Unebenheiten alles übertraf, was ich in dieser Hinsicht je zuvor gesehen hatte. Als ich meine Rückreise nach Auckland antrat, erschien einer meiner Mitpassagiere, der die Schönheiten des Weges bereits kannte, in einem Nachthemd (über seiner Kleidung natürlich) zum allgemeinen Gaudium der eingeborenen Dorjugend und zum Entsetzen der mitreisenden Damen. Aber nach zwei Stunden Weges fing ein jeder an, den betreffenden Herrn zu beneiden, denn wir waren factisch fingerhoch mit Staub bedeckt, und als wir das Ziel des Tages: „Oxford“ erreichten, kam uns der Wirth des Hotels mit einem halben Duzend mächtiger Staubbürsten entgegen.

Als ich, wenige Tage nach meinem Abschiede von Neu-Seelands schönen Gestaden und nach ruhiger Seefahrt wieder in den Hafen von Sydney eindampfte, da feuerte gerade der deutsche Kreuzer „Alexandrine“, soeben von einer Anreizionsreise in „Neu-Guinea“ zurückgekehrt, seine Salutschüsse, und noch denselben Nachmittag unterhielt ich mich mit den deutschen Matrosen an Bord des Kriegsschiffes über „Neudeutschland in der Südsee.“

## Der zehnte Deutsche Geographentag zu Stuttgart.

Von Karl Wilke in Stuttgart.

(Schluß.)

Die vierte Sitzung des zehnten Deutschen Geographentages am Nachmittag des 6. April hatte die Schulgeographie als Berathungsgegenstand. Den Vorsitz führte Professor Dr. Th. Fischer aus Marburg. Vor dem Eintritt in die Tagesordnung überbrachte Hofrath Dr. Bayer aus Aegypten die Grüße des Dr. Karl Peters. Die Gesundheit von Dr. Peters, der erst am 12. April in Stuttgart eintreffen könne, sei zufriedenstellend.

Dr. L. Neumann, Professor an der Universität zu Freiburg i. B., sprach zunächst über die Geographie als Gegenstand des akademischen Unterrichtes. Redner legte klar, welche Aufgabe die Geographie im Rahmen der akademischen Lehrfächer zu lösen habe. Ausführlich ging er auf die Frage nach der Abgrenzung der Geographie gegen verwandte Gebiete ein und würdigte

die Erdbeschreibung als mächtige Brücke zwischen den Natur- und Geisteswissenschaften. Richtig aufgefaßt, sei die Geographie das beste Mittel gegen die Gefahr der Einseitigkeit bei Lehrern und Schülern. Die Geographie scheine berufen, der Schule den so heiß angestrebten Einheitsunterricht gewähren zu können.

Dr. A. Kirchhoff, Professor an der Universität in Halle, ergriff hierauf das Wort zu seinem Vortrage über die Vorbereitung der Geographielehrer für ihren Beruf. Redner erwies die Nothwendigkeit fachmäßiger Ausbildung der künftigen Geographielehrer an höheren Schulen und forderte die Einrichtung geographischer Professuren an den Hochschulen, wo solche bis heute noch nicht bestehen. Die Verpflichtung aller Candidaten des geographischen Lehramtes, akademische Studien in der Erdkunde zu betreiben, sei ernst ins Auge zu fassen. Die Ministerien, Schulräthe und Schuldirectoren seien zu verpflichten, darüber zu wachen, daß nur solche Lehrer in der Geographie unterrichten, die durch Staatsprüfung den hiefür erforderlichen Befähigungsnachweis erbracht haben.

Unter den Erörterungen, welche sich an Kirchhoff's Vortrag angeschlossen, sind die von Professor Dr. Palacky aus Prag und Professor Dr. Penck aus Wien hervorzuheben. Palacky wies auf die geographischen Seminare Oesterreichs hin, die sich vorzüglich bewährt haben; er empfahl ferner Rekestipendien für junge Geographen. Professor Dr. Penck wies darauf hin, daß in Oesterreich bereits streng darauf geachtet werde, nur solchen Lehrern Lehrauftrag zu ertheilen, die in ihrem Fache geprüft sind. Beflagenswerth sei aber auch in Oesterreich die Verbannung des erdkundlichen Unterrichtes aus den oberen Classen der Gymnasien.

Dr. Karl Peucker aus Wien sprach hierauf über Terraindarstellung auf Schulkarten. Redner fordert, daß für die Geländezeichnung die farbige abgetönte Schichtendarstellung die Grundlage zu bilden habe und diese durch Böschungsschummierung, beziehungsweise Schraffirung zu ergänzen sei. Kiepert's Wandkarte von Oesterreich-Ungarn käme diesem Ideal ziemlich nahe. Schließlich beipricht er die Darstellung des Firns und Eises durch Weiß.

Schließlich befürwortet Dr. E. Oberhummer, Professor an der Technischen Hochschule in München, seinen Antrag: Der zehnte Deutsche Geographentag wolle die allgemeine Anwendung der Metermeile (Myriameter) für größere Strecken und Flächen empfehlen. Nachdem jedoch Geheimer Rath Professor Dr. Wagner, Professor Dr. Kirchhoff und Dr. Rohrbach aus Gotha Widerspruch erhoben hatten, zog Professor Dr. Oberhummer seinen Antrag zurück.

Der Donnerstag Abend vereinigte die Mitglieder des Geographentages zu einem gemeinsamen Festessen im großen Saale des Oberen Museums. Etwa 150 Personen mögen an dem Essen theilgenommen haben, darunter Prinz Hermann zu Sachsen-Weimar, die Fürsten Wilhelm und Karl v. Urach, Stadtschultheiß Rümelin. Es wurden Trinksprüche ausgebracht: vom Prinzen Hermann auf den deutschen Kaiser und den König von Württemberg, ferner auf das Wohl der Souveräne und Staatsoberhäupter der anwesenden Gäste; vom Geheimen Admiralitätsrath Professor Dr. Neumayer auf den Ehrenpräsidenten des Geographentages, den Prinzen Hermann zu Sachsen-Weimar; vom Professor Dr. Freiherr v. Richthofen aus Berlin auf den Ortsausschuß und den Stuttgarter handelsgeographischen Verein, besonders auf den Vorsitzenden beider, den Grafen Karl v. Linden; vom Grafen v. Linden auf das Wohl des zehnten Deutschen Geographentages. Geheimer Rath Wagner aus Göttingen gedachte des anwesenden Verfassers des Meisterwerkes „Die Geschichte des Levante-

handels“, des Oberstudienrathes Dr. Heyd=Stuttgart, und Director Jilling=Stuttgart brachte ein Hoch den Pionnieren deutscher Cultur in fernem Landen.

Die fünfte Sitzung des Geographentages, am Freitag den 7. April vormittags, war neueren Forschungen auf dem Gebiete der Geographie gewidmet. Den Vorsitz führte Geheimer Admiralitätsrath Dr. Neumayer aus Hamburg.

Dr. Johannes Walther, Professor an der Universität in Jena, sprach zuerst über die Denudation der Wüste an der Hand der Ausstellung einer Sammlung von Wüstenbildern und Wüstensteinen. Redner legt dar, daß die Denudation, d. h. die zerstörende und abtragende Wirkung der meteorologischen Kräfte, in zwei Stadien zerfällt: zuerst wird das Gestein durch Verwitterung gelockert, dann werden die Verwitterungsproducte transportirt. Die eigentlich transportirende Kraft ist bei der Denudation der Wüste die Thätigkeit des Windes. — In der dem Vortrage folgenden Erörterung sprach Dr. Wehpe aus Dessau über verschiedene Ursachen der Zerbröckelung der Gesteine, Dr. Hergesell aus Straßburg theilte Beobachtungen der Schnelligkeit der Luftbewegung mit; Prof. Klein aus Bonn wies auf die Stärke und Wirkung des Thaues in Australien hin, Professor Loczy aus Budapest auf Erscheinungen in der Wüste Gobi.

Dr. A. Schenck, Privatdocent an der Universität in Halle, erhielt nun das Wort zu seinem Vortrage über Gebirgsbau und Bodengestaltung von Deutsch=Südwestafrika. Damara- und Großnamaland bilden ein einheitliches Gebirgsland mit Erhebungen von 1500 bis 2000 Meter; im Osten flacht sich das Land gegen die Kalahari hin ab. Damaraland besteht fast nur aus Gneiß- und Granitgebirgen, in Großnamaland finden sich dieselben nur an der Küste. Was die Verwitterung anbelangt, so sind die Tafellandschaften weit weniger der Denudation unterworfen als die Granit- und Gneißbildungen. Die Verwitterung zwischen Angra Pequena und Lus geht unter dem Einfluß des Wüstenklimas vor sich. Es tritt hier mechanisches Zerfallen ein; chemische Prozesse treten, da das Wasser fehlt, in den Hintergrund. Redner theilt die Wüsten ein in Diluvialwüsten, welche durch Schuttanhäufung, Denudationswüsten, die durch Schuttentfernung, und Ausschüttungswüsten, welche durch Wiederablagerung entstanden sind.

Dr. H. G. Schlichter aus London besprach eine neue Präcisionsmethode zur Bestimmung geographischer Längen auf dem festen Lande, wobei eine Serie photographischer Negativbilder des Mondes und eines Sternes auf eine Platte gebracht wird, deren Distanzen daselbst mikrometrisch gemessen werden. Ein Fixsternpaar wird dazugenommen, um die möglichen Ungenauigkeiten zu eliminiren. Die durch diese Methode gewonnenen Ergebnisse zeichnen sich durch große Genauigkeit aus.

Dr. A. Hettner aus Leipzig ergriff als letzter Redner dieser Sitzung das Wort zu seinem Vortrage über den Begriff der Erdtheile und seine geographische Bedeutung. Europa läßt Redner nicht als besonderen Erdtheil gelten, sondern sieht dasselbe als Theil Asiens an. Die Trennung der Länder durch Meere müsse der geographischen Eintheilung in erster Linie zu Grunde gelegt werden. Wenn es unmöglich ist, die eingebürgerte Eintheilung der Erdtheile zu beseitigen, so solle man doch im Gebrauche dieser Eintheilung vorsichtig sein. Mit den Berechnungen von Mittelwerthen für die Erdtheile müsse man vorsichtig sein, zumal, wenn diese nicht zugleich Festländer sind.

Professor Dr. Kirchhoff will das historisch Ueberkommene festhalten und die Erdtheile als Summe der geographischen Eigenthümlichkeiten auffassen; Geheimer Rath Professor Dr. Wagner aus Göttingen schloß sich der Ansicht Kirchhoff's an.

Die sechste und Schlußsitzung des Geographentages fand am Freitag nachmittags statt. Den Vorsitz führte Ministerialdirector Dr. v. Dorn aus Stuttgart. Zunächst wird der Antrag des Professors Freiherr v. Richthofen, für die nächste Tagung die Einladung von Bremen anzunehmen und an dem Jahr 1895 festzuhalten, einstimmig angenommen.

Hierauf folgte eine Wahl für den Centralauschuß des Geographentages. Auf Vorschlag von Professor Dr. Penck-Wien wurde Professor Dr. Kirchhoff-Halle wieder in den Centralauschuß gewählt, dem er schon früher einmal angehörte. Der ständige Centralauschuß des Geographentages besteht jetzt aus: Geheimem Admiralitätsrath Professor Neumayer-Hamburg, Professor Kirchhoff-Halle und Hauptmann Georg Kollm-Berlin.

Alsdann erfolgten die Wahlen für die Centralcommission für wissenschaftliche Landeskunde von Deutschland.

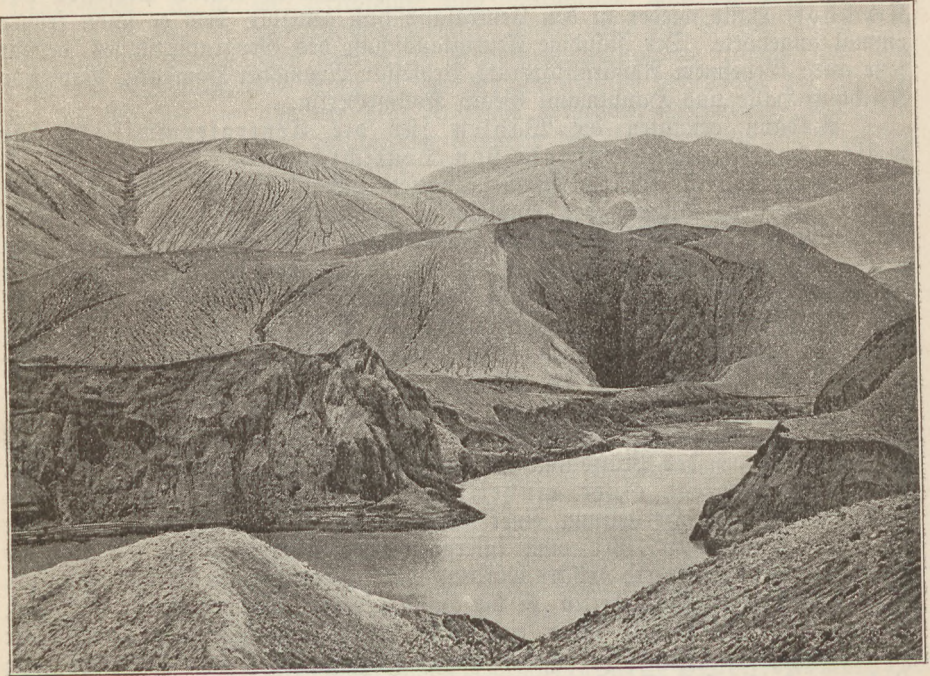
Generalsecretär Kollm-Berlin erstattete hierauf Bericht über eine Tags vorher gehaltene Sitzung des Ausschusses zur Berathung über die geplante Gründung eines Vereines für deutsche Landeskunde. Aus finanziellen Erwägungen erschien es dem gedachten Auschuß als das Rätzlichste, den Verein noch nicht ins Leben zu rufen und die bis jetzt angemeldeten 150 Mitglieder einzuladen, auf die „Forschungen“ zu pränumeriren. — Professor Dr. Fischer-Marburg faßte die dem Bericht folgenden Erörterungen dahin zusammen: der Centralauschuß sei zu bitten, so zu arbeiten, daß bei der nächsten Tagung die Gründung des Vereines für deutsche Landeskunde vollzogen werden könne.

Dr. E. Brückner, Professor an der Universität in Bern, erstattete hierauf im Namen des Präsidiums der internationalen Kartencommission Bericht über das Project einer einheitlichen Erdkarte im Maßstab von 1:1,000,000. Die Herstellung einer solchen Karte war auf einen Antrag von Professor Penck-Wien 1891 vom internationalen geographischen Congreß zu Bern als wünschenswerth erklärt worden. Eine internationale Kartencommission sollte die nöthigen Vorarbeiten in die Hand nehmen. Redner theilte mit, daß die schriftliche Erörterung schon eine recht weitgehende Einigung betreffs der zu beobachtenden Grundsätze ergeben habe, trotzdem die Commission ihre erste Zusammenkunft erst im Spätsommer dieses Jahres halten wird. Er benachrichtigte die Versammlung ferner davon, daß die kaiserlich russische geographische Gesellschaft bereits Material für die Karte sammle und die Ausgabe von Probeblättern in Erwägung ziehe. Die Vereinigten Staaten von Amerika haben ihre Bereitwilligkeit erklärt, sich zu betheiligen, ebenso Spanien. Die Niederlande haben den Beschluß gefaßt, entsprechend den von der zwischenstaatlichen Commission endgültig aufzustellenden Verordnungen eine Karte der niederländischen Colonien im Maßstab von 1:1,000,000 herauszugeben. — Bei der diesem Vortrage folgenden Erörterung wies Professor Dr. Brackebusch aus Cordoba in Argentinien auf die Schwierigkeiten hin, welche wegen der Unbestimmtheit der Landesgrenzen das bedeutsame Werk in Südamerika zu besiegen haben würde. Prof. Dr. Penck-Wien sprach die Hoffnung aus, daß es gelingen möchte, dieser Schwierigkeiten Herr zu werden.

Dr. Loczy-Budapest berichtete noch über die Ergebnisse der Reisen des Grafen Béla Szechenyi in Ostasien während der Jahre 1877 bis 1878. Pro-

jeßor Dr. Freiherr v. Richthofen wünschte dem Dr. Loczy Glück zur Vollendung des epochemachenden Werkes über diese Reisen.

Zum Schluß wurden die von Professor Dr. W. Köppen gestellten und durch Dr. Sieger-Wien vertretenen Anträge wegen der Schreibung geographischer Namen nochmals verhandelt. Professor Freiherr v. Richthofen beantragte, der zehnte Deutsche Geographentag möge sich mit Punkt 1 und 5 des Antrages Köppen<sup>1</sup> einverstanden erklären und zu Mitgliedern der Commission das kaiserlich Hydrographische Amt, die Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin und das Geographische Institut von Justus Perthes in Gotha ohne Rücksicht auf bestimmte



Chosfer und „Koth in der Wand“-Krater. (Zu S. 450.)

(Nach einer Photographie.)

Personlichkeiten ernennen. — Der Antrag Richthofen wurde nach Begründung desselben durch den Antragsteller angenommen, die Anträge des Professors Valachy-Brag und des Professors Supan-Gotha wurden zurückgezogen.

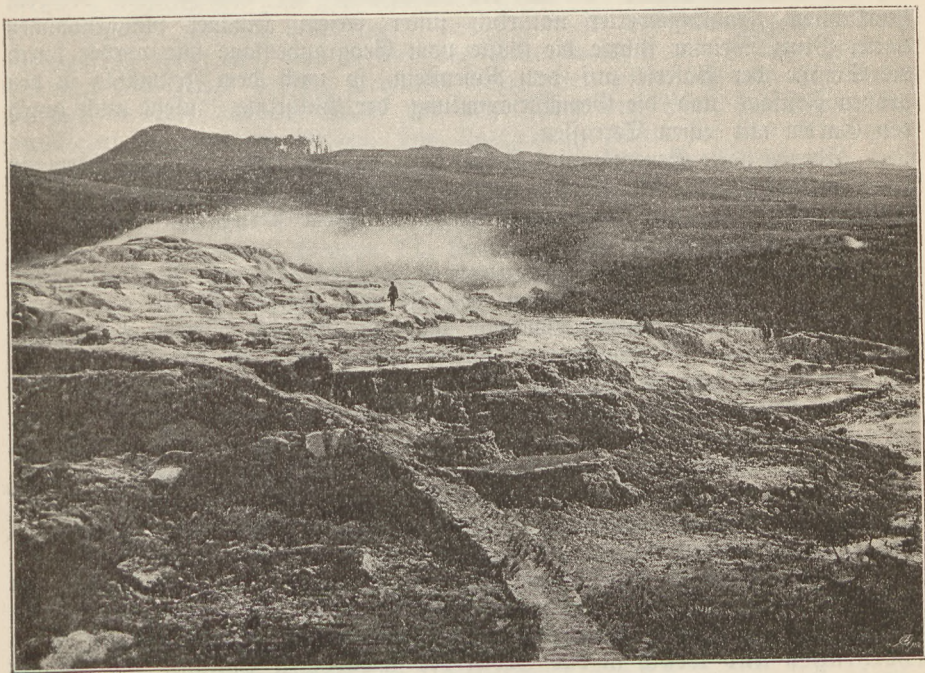
Hiermit war die Tagesordnung des zehnten Deutschen Geographentages erledigt; der Vorsitzende der Schlußsitzung, Director Dr. v. Dorn, sprach das

<sup>1</sup> 1. Der Deutsche Geographentag ernennet eine Commission, welche, zunächst für den Gebrauch der deutschen Geographen, eine möglichst einheitliche Schreibweise geographischer Namen auszuarbeiten hat. — 5. Die Commission darf sich durch Cooptation verstärken und hat ihre Ergebnisse möglichst bald ganz oder theilweise abgeschlossen zu veröffentlichen. Dieselben werden dem Geographentag von 1895 und eventuell einem geeignet erscheinenden internationalen Congresse zur Beschlußfassung vorgelegt.



Schlußwort, worauf Geheimer Rath Professor Dr. Wagner-Göttingen dem Prinzen Hermann zu Sachsen-Weimar als Ehrenpräsidenten und dem Ortsauschuß den Dank des Geographentages aussprach und ein Hoch auf die gastliche Stadt Stuttgart ausbrachte.

Nach Schluß der Verhandlungen gab Prinz Weimar im Festjaal seines Schlosses in der Neckarstraße einer Reihe hervorragender Besucher der Tagung ein Festmahl. Am Abend des Freitags erfolgte die Begrüßung des Geographentages von Seiten der Stadt in den Sälen des Stuttgarter Stadtparkens.



Terrasse in Whakarewarewa. (Zu S. 451.)

(Nach einer Photographie.)

Am Sonnabend den 8. April war der Vormittag der Besichtigung der wissenschaftlichen Sammlungen und sonstigen Sehenswürdigkeiten Stuttgarts gewidmet. In der Sammlung vaterländischer Alterthümer (im Hochparterre des königlichen Bibliothekgebäudes in der Neckarstraße) führten der Landesconservator Dr. Paulus und der Custos Wittcher; in der königlichen öffentlichen Bibliothek war für die Mitglieder und Theilnehmer des Geographentages eine Ausstellung interessanter alter Facsimiles, Bilderwerke und Ansichten veranstaltet worden. Im königlichen Naturalien cabinet hatten Oberstudienrath Dr. Fraas und dessen Sohn Dr. Eberh. Fraas die Führung übernommen; im Landesgewerbemuseum der königlichen Centralstelle für Gewerbe und Handel (in der sogenannten Legionskaserne) empfingen Oberinspector Senfft und In-

Inspector Köhbrig den Besuch; im Handelsgeographischen Museum in der Gewerbehalle geleiteten Director Zilling und Missionär Mann und erklärten u. a. die Sammlung ethnographischer Gegenstände, welche der Gouverneur von Deutsch-Ostafrika, v. Soden, eingesandt hatte.

Der Nachmittag des Sonnabends war der Besichtigung der königlichen Schlösser Rosenstein und Wilhelma vorbehalten. Die auswärtigen Besucher des Geographentages, im besonderen die Mitglieder des Centralauschusses und des Ortsauschusses, hatten im Auftrage des Königs durch den königlichen Oberhofmarschall eine Einladung zu einem Imbiß in die Wilhelma erhalten. Gegen anderthalb Stunden verweilte König Wilhelm II. im Kreise der geladenen Gesellschaft, die auf der Rasenfläche vor dem Festsaal bei dem herrlichsten Frühlingsetter natürlich unter freiem Himmel platzgenommen hatte. Prinz Weimar führte die Gäste vom Geographentage wie vorher durch die Schätze der Galerie auf dem Rosenstein, so nach dem Festmahle in den großen Festsaal und die Gemäldesammlung der Wilhelma, zuletzt auch durch den Garten mit seinen Terrassen.

Abends hatte Generalconsul Schönlanck aus Berlin den Prinzen Hermann zu Sachsen-Weimar, den Fürsten Karl v. Urach, den Stadtvorstand und die Ausschußmitglieder des Geographentages zu einem Diner in das Hotel Marquardt geladen.

Gleichzeitig hatte der Alpenverein in den kleinen Museumsaal Einladungen erlassen. Der Redner des Abends, Dr. C. Diener aus Wien, schilderte in einem größeren Vortrage die von ihm im vorigen Jahre zum Zwecke geologischer Untersuchungen unternommene Reise in den Himalaja, in das Quellgebiet des Ganges. Er wies darauf hin, daß die Gletschernatur des Himalaja von derjenigen der Alpen in wesentlichen Zügen abweicht; die Firnfelder sind dort beschränkt, die Gletscher sehr lang und schmal, die Zunge weit mit Moränen bedeckt. Höchst unangenehm wurde dem Reisenden der beständige Sturmwind, während er von der Bergkrankheit kaum zu leiden hatte. Der Unterschied der Tages- und Nachttemperatur ist auffallend groß. Die äußerst steilen Gipfel des Himalaja tragen ein von der Alpenregion ganz verschiedenes Gepräge.

Im Anschluß an den Geographentag waren zwei Ausflüge geplant, ein kleinerer nach Urach und ein größerer an den Bodensee. Am Sonntag den 9. April unternahmen etwa 60 Herren und Damen den Ausflug nach Mezingen und Urach in das Gebiet der schwäbischen Vulcane. Die Abfahrt erfolgte morgens gegen 7½ Uhr, die Ankunft in Mezingen nach 9 Uhr. Im Hotel Sprandel wurde Frühstückspause gemacht. Von Mezingen ging es zu Fuß nach dem Mezinger Weinberg (Leberlagerung von vulcanischen Tuffen auf braunem Jura), weiter auf der Höhe nach Kappishäusern (Spaltenausfüllung von weißem in braunem Jura) und auf den Züsiberg mit Basaltsteinbrüchen und prachtvoller Aussicht auf das Nordgehänge der Alb; auch Erosionsformen des Jura und der Vulcane gelangten hier zur Anschauung. Der Abstieg in das Ermsthal erfolgte über Dettingen nach Urach. Die ganze Wegstrecke wurde in wenig mehr als vier Stunden zurückgelegt.

Am Montag den 10. April begab sich Professor Dr. Benck aus Wien mit mehreren Theilnehmern zu einer kleinen Studienreise an den Bodensee; für diesen Ausflug waren vier Tage in Aussicht genommen, und zwar war die Verwendung der Zeit in folgender Weise geplant: Erster Tag: Ausflug in die Gegend von Viberach und Interessendorf; Besichtigung der drei verschiedenalterigen Glacialschotter, der äußeren und inneren Moränenzone. —

Zweiter Tag: Ausflug in die Gegend von Heiligenberg; innere und äußere Moränen; Moränen der ältesten Vergletscherung am „Höchsten.“ — Dritter Tag: Besuch des in diluviale Schichten eingesenkten Ueberlingersees oder Besichtigung des alten Deltas von Ravensburg. — Vierter Tag: Besuch der Gegend von Schaffhausen mit dem interglacialen Kalktuffe.

Es erübrigt noch, einen Blick auf die mit dem Geographentag verbundene Ausstellung in den Räumen des Königsbaues zu werfen, in welcher eine Reihe von Schätzen vereinigt war, die klarlegte, was in Württemberg und durch Württemberger für die Erdkunde seit dem 15. Jahrhundert geleistet worden ist. Die königlichen Behörden und Sammlungen, die Städte Württembergs, Corporationen und Privatpersonen hatten ein reiches Material zur Erreichung des Zweckes beigelegt, den sich diese Ausstellung gesetzt hatte. Bedauerlich bleibt nur, daß so viel des Schenswerthen auf so kurze Zeit bei einander dem Auge des für Erdkunde Begeisterten offen lag und nun wieder überall verstreut werden mußte, um nicht selten dem Blicke des minder Begünstigten entzogen zu bleiben. Die Ausstellung zerfiel in zehn Gruppen. Gruppe I und II: Die Entwicklung der Kartographie in Württemberg vom 15. Jahrhundert bis zur Gegenwart; Gruppe III: Landschaftsbilder, Panoramen und Reliefs; Gruppe IV: Geographische Lehrmittel; Gruppe V: Instrumente, Globen und Tellurien; Gruppe VI: Leistungen von Württembergern im Ausland; Gruppe VII: Ethnographische Sammlung; Gruppe VIII: Neuer geographischer Verlag; Gruppe IX: Originalergebnisse der neuesten geographischen Reisen; Gruppe X: Illustrationen zu den Vorträgen des zehnten Deutschen Geographentages.

Ganz besonderes Interesse beansprucht Gruppe I: Entwicklung der Kartographie in Württemberg von 1482 bis 1818. Das letztere Jahr wird durch den Beginn einer allgemeinen Landesvermessung im modernen Sinne bezeichnet. Unter den Gegenständen dieser Gruppe mögen hier hervorgehoben werden: Der 1493 von Joh. Stöffler, Pfarrer zu Jüstingen, später Professor der Mathematik in Tübingen, für den Constanzener Weihbischof Daniel angefertigte Himmelsglobus; die Pürschkarte der Stadt Schwäbisch-Gmünd aus derselben Zeit; eine Umgebungskarte von Tübingen aus sehr alter Zeit, bei welcher die saubere Zeichnung der Wälder und Felschroffen augenfällig war; die ersten überhaupt gedruckten Kartenwerke von Leonh. Holl zum Ptolemäus (Ulm 1482); Neger's Ausgabe dieses Kosmographen des Alterthums von 1486; eine Straßburger Ptolemäusausgabe von 1520; die Türst'sche Karte der Schweizer Eidgenossenschaft von 1497, das Kupferstichwerk über den Schwabekrieg von 1499, beide in photographischer Nachbildung; Werke von Stöffler; Byrer von Rankweil's Chronika; die Seb. Münster'sche Kosmographie von 1486, ein anderes Exemplar von 1543 ff.; das von Lambert und Stahl hergestellte Facsimile der Pürschgerichtstafel der freien Reichsstadt Rottweil von 1564; die Pürschgerichtstafel von Herberdingen aus dem Jahre 1591 mit plastisch wirkender Bergdarstellung; eine Karte der Umgegend von Riedlingen an der Donau von 1580; in Del auf Leinwand gemalte Markungs- und Stadtpläne von Ravensburg, 1625 von Wieser gemalt; die erste gemessene Karte von Heinrich Schickhardt, welcher die Kartenzeichnung auf die trigonometrische Messung gründete; die württembergische Forstkarte des Kriegsrathes Andreas Kiefer (1680 bis 1687); die Karte des Herzogthums Württemberg vom Pfarrer Majer, 1710 in Gemeinschaft mit dem Nürnberger Hamann hergestellt; Blätter der 1763 bis 1795 aufgenommenen Topographie Württembergs; der Atlas Moreau's von Württemberg und

Schwaben; die Karte Bohnenberger's mit genauen Triangulationen. — Hauptaussteller der II. Gruppe (Neuere geographische Leistungen in Württemberg von 1818 bis 1893) waren das königliche Katasterbureau, das königliche statistische Landesamt, die königliche Ministerialabtheilung für den Straßen- und Wasserbau, die Generaldirection der königlich württembergischen Staatseisenbahnen, die königliche Forstdirection, die königliche Centralstelle für Landwirthschaft. Eine Reihe von Karten brachte die Ergebnisse der von den fünf Uferstaaten des Bodensees ausgeführten genauen Messung dieses Sees. — Aus den anderen Gruppen mögen noch flüchtig berührt werden: Die Ausstellung von landschaftlichen Bildern Schwabens; eine historisch geordnete Sammlung älterer Instrumente (Sonnenuhren, Astrolabien u. s. w.); Präcisionsinstrumente heutiger Firmen: Lasdorpf-Stuttgart, Ott-Kempten, Ernst Kutter-Stuttgart, Siedler-Karlsruhe; Grammatiken, Vocabularien und Uebersetzungen, welche Sendlinge der evangelischen Missionsgesellschaft in Basel verfaßt haben; von Chevalier ausgestellte Producte einer westafrikanischen Colonie; ethnographische Gegenstände, welche Dr. Weinland in Neu-Guinea und Fürst Karl v. Urach am oberen Amazonas zusammenbrachte; ein prächtiges Relief des Stuttgarter Thales; Modelle und Pläne der Kettenschleppschiffahrts-Gesellschaft zu Heilbronn; Darstellungen von Wüstenlandschaften; Objecte von der großen Reise Dr. Holub's in Südafrika; vom Gouverneur v. Soden gesammelte ethnographische Gegenstände; eine Reliefkarte der Abwasserversorgung. — Um die gelungene Veranstaltung und Anordnung der Ausstellung hatten sich besonders der Vorsitzende des Ortsausschusses, Graf Karl v. Linden und Inspector Regelmann verdient gemacht.

## Astronomische und physikalische Geographie.

### Ueber Veränderungen auf der Oberfläche des Mondes.

Von den vielen Werken, welche über die physische Beschaffenheit der Gestirne handeln, möchten wir vorzüglich auf Neison's Buch über den Mond,<sup>1</sup> und auf Klein's Durchmusterung hinweisen,<sup>2</sup> wo der Leser die bis zur Zeit der bezüglichen Veröffentlichungen gemachten Entdeckungen über physische Veränderungen auf der Oberfläche des Mondes registrirt vorfindet. Obwol wir nun voraussetzen müssen, daß die Freunde der Astronomie diese Werke gewiß besitzen, so wird man uns gestatten, hier kurz über den Stand dieser Frage bis zum Jahre 1882 zu berichten.

Schon Riccioli behauptete im Gegentheile zu Hevelius, daß der Mond in Folge von Wasser- und Luftmangel aus einer dünnen Wüste bestehen müsse, und W. Herschel bestätigte im Jahre 1781 im allgemeinen diese Ansicht, indem er sich für die Unbewohnbarkeit unseres Begleiters aussprach. Schröter und Guithuiden verfochten die Existenz verschiedenartigen Lebens auf der Mondoberfläche, seit Mädler und Beer kam man aber wieder zur Ansicht, daß der Mond den Trümmern einer ungeheuren Masse erstarrender Lava ähnlich sei, auf dem jede Spur physikalischer Thätigkeit fehle. Mit dieser Meinung konnten sich aber die meisten nicht zufrieden erklären, und selbst Mädler und Beer haben verschiedene Fälle entdeckt, in denen sie solche Veränderungen für wahrscheinlich hielten. Vorzüglich gab man sich mit der vollständigen Unthätigkeit von dem Augenblicke an nicht zufrieden, als Lord Rossie die Resultate seiner Untersuchungen über die Temperatur der Mondoberfläche bekannt machte. Die wechselnde Erhitzung und Abkühlung der Mondoberfläche, die ziemlich gewaltige Temperaturdifferenzen verursacht, muß doch Ausdehnungen und Zusammenziehungen zur Folge haben, und folglich Veränderungen im Aussehen der Oberfläche. Mancher Astronom bleibt aber doch

<sup>1</sup> Der Mond und die Beschaffenheit und Gestaltung seiner Oberfläche. Von G. Neison. Autorisirte deutsche Originalausgabe. II. Auflage. Braunschweig 1891.

<sup>2</sup> Anleitung zur Durchmusterung des Himmels. Von Dr. H. F. Klein. Braunschweig 1892.

bei der Negation und es wird angeführt, daß Veränderungen, die angeblich beobachtet wurden, durch Beleuchtungsverhältnisse und durch die Vibration ihre Erklärung finden könnten. Nicht selten wird auch die mangelhafte Kenntnis der Mondetails hervorgehoben. Hören wir z. B. die Ansicht des sehr bedeutenden Astronomen Newcomb.<sup>1</sup>

Newcomb bestätigt zunächst die Richtigkeit einer Beobachtung von Schmidt über eine im Mare Serenitatis vorgekommene Aenderung, fügt jedoch hinzu: „Ob aber der Grund dieses verschiedenen Aussehens in einer realen Veränderung, oder nur in Fehlern der früheren Beobachtungen zu suchen sei, läßt sich mit Sicherheit nicht entscheiden.“ Bei der Besprechung anderer beobachteter Veränderungen sagt der Astronom: „Wenn man aber bedenkt, wie außerordentlich verschiedenartig das Aussehen solcher immerhin kleiner und wenig auffälliger Formen ist, je nach Beleuchtung, Luftzustand, Fernrohr u. a., so muß man die Ansicht, daß in diesen Fällen einfach Uebersehen oder kleine Fehler älterer Beobachter vorliegen, für unbedingt wahrscheinlicher halten als die, daß Neubildungen, also objective Veränderungen, stattgefunden hätten.“

\* Die nachstehende weitere Argumentation Newcomb's ist sehr wichtig:

„Daß reelle physische Veränderungen einzelner Formationen des Mondes oder von Theilen derselben bei den enormen Temperaturschwankungen, denen sie zufolge 14tägiger Sonnenbestrahlung und 14tägiger eisestalter Nacht unterliegen, nicht unmöglich seien, wird kaum bestritten werden können. Es fragt sich nur, ob sie bedeutend genug seien, um uns als solche sichtbar zu werden. Bedenkt man, daß schon 1" nahe der Mondmitte einer linearen Ausdehnung von 1800 Meter entspricht, so müßten es furchtbare Ummwälzungen und enorme ihnen zu Grunde liegende Kräfte sein, die Krater und Ringgebirge von der Größe der Huginusgrube beeinflusst hätten. Fundamentale Aenderungen von Formen selbst mit 1 bis 2 Kilometer Durchmesser, den nahezu kleinsten in der Entfernung des Mondes mit einiger Sicherheit wahrzunehmenden, erheischen Kräfte, die auf dem Monde noch jetzt in Thätigkeit anzunehmen schwer wird, wenn wir nicht zu gewagten Hypothesen unsere Zuflucht nehmen wollen; denn bloße Temperaturänderungen, die, wenn auch bedeutend, doch periodisch wiederkehren und die Aequatorialgegenden des Mondes gleichzeitig betreffen, dürften schwerlich eine solche Wirkung hervorbringen, wie wir sie in den obgenannten Fällen zu beobachten scheinen; für die Existenz anderer innerer Kräfte fehlen uns aber alle Anhaltspunkte.“

Neison schreibt in dieser Angelegenheit Folgendes: „In den meisten Fällen ist es außerordentlich schwierig, optische Veränderungen, die durch Erleuchtungs- und Vibrationsverschiedenheiten bedingt werden, von denjenigen zu unterscheiden, welche mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit von wirklichen Veränderungen in Gestalt oder Lage des Objectes auf der Mondoberfläche herrühren. Dieser Umstand erfordert große Vorsicht, wenn es sich darum handelt, scheinbare Veränderungen als Beweise physisch zu deuten, noch größere aber, um nicht den Mangel nachgewiesener größerer Veränderungen als Anzeichen gänzlicher Unveränderlichkeit der Gebilde auf der Mondoberfläche zu betrachten. Die geringeren Details des Mondes sind so wenig bekannt, daß mit Ausnahme von sehr wenigen Gegenden sich eine erhebliche Veränderung des gegenwärtigen Zustandes der Oberfläche in irgend einem Momente ereignen könnte, ohne die geringste Wahrscheinlichkeit, daß sie mit Sicherheit als solche erkannt würde. Wenn beispielsweise auf dem Monde jedes Jahr verhältnismäßig dieselbe Menge vulcanischer Energie sich in ähnlicher Weise zeigte, wie auf der Erde, so würde kein Grund zu der Annahme vorhanden sein, daß diese vulcanischen Wirkungen bis jetzt entdeckt worden wären. In dem gegenwärtigen Zustande unserer Bekanntschaft mit der Topographie des Mondes ist es nicht im geringsten Grade überraschend, daß ein sicheres Beispiel vulcanischer Thätigkeit auf dem Monde sich bis jetzt in unverkennbarer Weise noch nicht gezeigt hat. Doch berechtigt dieser Umstand nicht zu der Annahme, daß die selenologische vulcanische Thätigkeit bereits gänzlich erloschen sei.“

Auffallend bleibt es, daß vom Monde die Rede ist, immer wieder nur die Vulcanane Berücksichtigung finden und niemals die Verringerung des Volums jenes Weltkörpers, die, wie sie für unsere Erde als erwiesen gilt, auch auf dem Monde vorhanden sein sollte. Und eine solche Volumsveränderung verursacht ebenfalls gewaltige Kräfte, welche zu den sogenannten Dislocationen Anlaß geben, eine Erscheinung, die der Mond doch höchst wahrscheinlich mit der Erde gemein hat. Kehren wir aber zum Hauptproblem zurück, ob Veränderungen thatsächlich vorkommen oder nicht, so müssen wir noch einem eifrigen Verfechter der erstern Annahme noch das Wort lassen. Dr. Klein schreibt nämlich in seiner „Durchmusterung“:

„... Die Beobachtungen Mädler's haben zu dem Aussprüche geführt, auf dem Monde sei überhaupt alles zur Ruhe gekommen. Diese Meinung ist irrtümlich, vielmehr kommen

<sup>1</sup> Populäre Astronomie von Newcomb. Deutsche vermehrte Auflage, bearbeitet durch N. Engelmann. Leipzig 1881.

auf dem Monde Veränderungen vor, welche an Großartigkeit diejenigen auf unserer Erde weit hinter sich lassen. Um solche Revolutionen wahrzunehmen, bedarf es, bei der immerhin großen Entfernung des Mondes, des aufmerksamsten Studiums seiner Oberfläche an der Hand guter Karten, und es ist deshalb klar, daß im vergangenen Jahrhundert der Nachweis solcher Veränderungen auf dem Monde nicht geliefert werden konnte. Die Sichtbarkeitsverhältnisse der Mondlandschaften variiren mannigfach je nach der Beleuchtung und Lage des Mondes gegen den Beobachter, und wer hiermit nicht genau vertraut ist, möchte reelle Veränderungen in großer Zahl annehmen, wo in Wirklichkeit periodische Variationen des scheinbaren Aussehens stattfinden. Allein, wenn man diese optischen Veränderungen berücksichtigt, bleiben doch noch verschiedene wirkliche Variationen übrig, die seit weniger als einem Jahrhundert stattgefunden haben und an Größe die in dieser Zeit auf der Erde eingetretenen bedeutend übertreffen.“

Ueberblicken wir nun die Veränderungen, welche bis zum Jahre 1882 beobachtet wurden, so wird als älteste derselben eine zeitweise Veränderung der Tiefe des großen Kraters im Posidonius angegeben, welche Schröter wahrnahm. Schmidt fand bei jenem Krater vorübergehend dieselbe Erscheinung und Klein meint, daß diese Thatsache nicht zu bestreiten ist, und daß selbst Mädler zugab, man könne ihr nicht eine bloß optische Deutung geben.

Der zweite Fall bezieht sich auf den Krater Linné. Lohrmann und Mädler beschrieben diesen Krater als deutlich sichtbar, tief und von 6 bis 6 $\frac{1}{2}$  Meilen Durchmesser. Schmidt sah ihn noch 1838 und 1843 in solcher Gestalt. Im Jahre 1866 konnte ihn aber Schmidt nicht wahrnehmen, und seine Ankündigung, der Krater sei verschwunden, erregte selbstverständlich große Aufmerksamkeit. Sämmtliche Astronomen richteten ihre Fernrohre gegen das Object, konnten aber thatsächlich dort, wo Linné stand, nur eine Einsenkung von geringer Tiefe wahrnehmen. Andere Beobachter sahen in der Nähe des Centrum's ein Gebilde, welches einem Hügelchen ähnlich schien. Später entdeckten Secchi, Buxingham u. a. eine sehr kleine Krateröffnung, deren Mündung kaum 1000 Yards im Durchmesser hat. „Es ist seltsam,“ schreibt Dr. Klein, „daß einige englische Beobachter eine bei Linné stattgefundenene Veränderung haben bezweifeln können, während doch jeder, der Mädler's Mondarbeit studirt und selbst den Mond genauer untersucht hat, nicht einen Augenblick zweifelhaft sein kann, daß das gegenwärtige Aussehen dieses Kraters ein ganz anderes ist, als zu den Zeiten Lohrmann's und Mädler's.“ Nun, was bringen die englischen Astronomen gegen diese Veränderung? In einer Zeichnung von Schröter, die mit einem mittelmäßigen Instrumente angefertigt wurde, fehlt Linné als Krater, und an seiner Stelle befindet sich ein kleiner weißer Fleck. Da Schröter mit seinen unvollkommenen optischen Mitteln einen kleinen, weißen Fleck in der Nähe der Stelle, wo man Linné vernuthete, aber keinen Krater zeichnet, und weil Linné in kleinen Instrumenten zeitweise unter ähnlicher Beleuchtung wie jener, in der Schröter diese Gegenden zeichnete, als weißer Fleck erscheint, so ist im allgemeinen von den Astronomen angenommen worden, daß eine Veränderung nicht stattgefunden habe und daß sich Lohrmann, Beer, Mädler und Schmidt geirrt haben.

Unbestreitbar ist aber die Veränderung beim Ringgebirge Messier. Dieses Ringgebirge liegt im Mare Focunditatis ganz isolirt neben einem zweiten Ringgebirge, und waren beide in früheren Zeiten ganz gleich gestaltet und genau gleich groß. An eine irrthümliche Zeichnung der älteren Karten kann nicht gedacht werden, da Beer und Mädler, weil Schröter dort bereits eine physische Veränderung vermuthete, in den Jahren 1829 bis 1837 über 300 Beobachtungen dieser Ringgebirge anstellten. Als Resultat hiervon ergab sich, daß beide Objecte in Bezug auf Durchmesser, Form, Höhe, Tiefe, Farbe des Innern und der Wälle und Lage der Kuppen auf den Wällen, ganz genau gleich waren. Heutzutage existirt nun diese Gleichheit nicht mehr, das eine Ringgebirge ist jetzt nicht nur bedeutend größer als das andere, sondern es ist auch von anderer Form und anders placirt; es genügt das kleinste Fernrohr, um dies wahrzunehmen. Bei solchen Verhältnissen klingt doch eigenthümlich, was Neison darüber schreibt. Er stellt sich die Frage, ob hier thatsächlich ein Fall physischer Veränderung vorliegt und beantwortet dieselbe wie folgt: „Erfahrene Astronomen haben sich zu Gunsten dieser Ansicht ausgesprochen; im allgemeinen hat der vorliegende Fall jedoch wenig Aufmerksamkeit erregt, und es ist immerhin möglich, daß keine physische Veränderung stattgefunden hat. Allerdings erscheint es sehr eigenthümlich, daß Beer und Mädler trotz einer so langen Reihe von 300 Beobachtungen den Unterschied im Aussehen nicht bemerkt haben sollten; indes ist der Fall im allgemeinen nicht als Beweis einer physischen Veränderung auf dem Monde betrachtet worden.“

Weitere Veränderungen führt Klein in seiner „Durchmusterung“, als von ihm selbst und von Schmidt entdeckt, an, und zwar die Entstehung eines Nillensystemes in der Nähe des Kraters Kampden, dann ein System von Nillen und Kratern in der Nähe des Aristarch. Die bedeutendste solcher Entdeckungen ist jene von Klein über Hyginus N. Dieses Object ist

eine kraterförmige Vertiefung ohne äußeren Wall mit einer flachen, südlichen Verlängerung, an deren Ende sich ein zweiter sehr kleiner Krater befindet. Weder ältere noch neuere Beobachter haben dieses Object vor 1877 jemals gesehen. Die Behauptung Klein's von dieser Neubildung ersüßr zuerst langen und heftigen Widerspruch, aber es schlossen sich ihm dann doch auch andere Astronomen an. Hyginus R. ist schon bei einer Objectivöffnung von 2" sichtbar, und es ist schwer vorauszusetzen, daß ein so deutlich sichtbares Object früheren Beobachtern entgangen wäre.

Diese sind die vorzüglichsten Veränderungen, von welchen die dafür eingenommenen Selenographen bis zum Jahre 1882 erzählen konnten.

Blättert man nun die letzten zehn Jahrgänge irgend einer astronomischen Zeitschrift durch — wir thun dies mit „Sirius“ — so findet man eine Menge solcher Beobachtungen angegeben und gleichzeitig widerlegt. Wie bereits oben bemerkt wurde, und wie sich der mit Mondbeobachtungen stark beschäftigte Astronom Dr. Klein ausdrückt, gehören solche Beobachtungen eben zu den schwierigsten, und man muß wol die Ansicht erfahrener Selenographen abwarten, ehe man an solche Veränderungen wirklich glaube. Zur Vermeidung irrtümlicher Schlußfolgerungen, und um diese Frage für weitere Studien reif zu machen, betonte Klein bei verschiedenen Gelegenheiten, daß wer sich mit Mondbeobachtungen beschäftigt, seine ganze Thätigkeit darauf setzen sollte, Detailzeichnungen der einzelnen Gegenden mit der größten Genauigkeit auszuführen. An Mondarten fehlt es uns nicht, woran es mangelt, ist die bildliche Darstellung der kleinsten sichtbaren Objecte in größerem Maßstabe. In der That sehen wir, daß sich viele Astronomen mit der Anfertigung solcher Pläne beschäftigen, und kommt ihnen die Himmelsphotographie dabei selbstverständlich zugute.

## Physiko-geographische Forschungen in dem Gebirge der Krim.

(Nach Listoff).

Reichhaltige und eingehende Untersuchungen aus den Jahren 1887 bis 1888 ergaben in Kürze Folgendes:

1. Die wasserreichsten Quellen des Südufers der Krim (südöstlicher Theil) entspringen in der Waldzone des taurischen Gebirges in einer Höhe von 365 bis 955 Meter. Die noch höher liegenden Quellen, zwischen 1045 bis 1065 Meter, sind arm an Wasser und trocknen im Sommer häufig aus. Dasselbe ist der Fall bei den Quellen, die unterhalb einer Höhe von 350 Meter ihren Ursprung haben.

2. Der Waldgürtel des Südbahanges des taurischen Gebirges dient nicht allein als Ursprungsort der Wässer, sondern auch als Reservoir für die gesammte Feuchtigkeit, welche die Atmosphäre als Nebel, Thau, Regen und Schnee abscheidet, da die dichten und schattenreichen Wälder die Erwärmung des Bodens am Tage, sowie die schnelle Verbunstung der Feuchtigkeit verhindern; ebenso schützen sie die Gebirgsabhänge vor dem Einflusse der heißen, Dürre bewirkenden Winde. — Das Wichtigste für die Waldzone besteht aber in der Milderung der Temperatur der Gebirgsabhänge, und in ihrer Eigenchaft als Condensatoren der Feuchtigkeit, welche aus den tiefer gelegenen Luftschichten zufließt. Somit wird die außerordentliche Bedeutung dieser Wälder für die ganze Cultur der Gegend überhaupt verständlich; ihre Vertilgung würde den so überaus fruchtbaren Uferstrich der Krim in eine unbewohnbare Wüste verwandeln.

3. Die Breite des Waldgürtels auf dem Südbahang des Gebirges schwankt zwischen 3 bis 5 Kilometer; er scheidet sich schroff in zwei Theile: der untere besteht aus Eiche, Schwarzbuche, Rothbuche, Nußbaum, Eiche, Ahorn; der obere aus geschlossenem Buchenwald. Der erstere, gemischte, beginnt bei 350 Meter Höhe und reicht bis zu 790 Meter hinauf. Der untermischte Eichenbestand beginnt erst bei 570 Meter. Die obere Grenze des gemischten Waldes fällt mit der unteren Grenze der Buche auf dem Südbahange zusammen; sie beginnt in 790 Meter Höhe und endigt durchschnittlich bei 1150 Meter, während die obere Grenze desselben auf dem Nordabhange des Gebirges bis 1245 Meter hinaufreicht.

4. Der größte Theil der Gebirgsquellen des südöstlichen Theiles der Krim gehört dem Typus nach den sogenannten Schichtenquellen an, obwohl sich auch sogenannte Kissenquellen finden.

5. Als Wasserbehälter dienen die Schichten des grauen oberen Jurafalles und eines Conglomerates, welches nach zwei Richtungen hin durch unzählige Risse gespalten ist. Als nicht durchlassungsfähige Schichten für die Wässer dienen die als Basiß für die Gesteine vorhandenen dunklen (zum Theil schwarzen) lehmhaltigen Kalkformationen, kalkmergeligen und lehmigen Schiefer, welche Gebilde sämtlich bedeutende und wiederholte Verschiebungen aufweisen.

6. Die Temperaturverhältnisse der Gebirgsbäche bieten manches Interessante dar, sowohl in Betreff der Beständigkeit der mittleren Temperatur der Luft einer bestimmten

Gegend während einer beobachteten vieljährigen Periode, als auch in Betreff der mittleren Jahrestemperatur der Luft auf dem Gebirge, und besonders noch in Bezug der mittleren Temperaturabnahme der Luft in aufsteigender Höhe.

Was die Beständigkeit der mittleren Jahrestemperatur der Luft am Abhange des taurischen Gebirges betrifft, so ergaben die Beobachtungen im Laufe von 50 Jahren nur kaum merklige Schwankungen; somit weisen sie direct auf die Beständigkeit des Klimas der Krim hin, und geben ein volles Recht, auszusprechen, daß die Lufttemperatur am Süd- und Nordabhange des Gebirges sich im Laufe von 50 Jahren nicht verändert hat.

Der Gang der mittleren Jahrestemperatur der Luft auf dem Südbhange des Gebirges, die Uebereinstimmung der Temperatur der Gebirgsquellen mit der sie umgebenden Luft bietet die Möglichkeit dar, eine Scala für die Abnahme der mittleren Jahrestemperatur für je 100 Meter Höhenunterschied in der Zone von 300 bis 1000 Meter aufzustellen. Die Thermometer-Gradienten für den Südbhange des taurischen Gebirges sind nämlich folgende:

Von 300 bis 400 Meter absoluter Höhe	= 1,2° C.
" 400 " 500 "	" " = 1,0° C.
" 500 " 600 "	" " = 0,8° C.
" 600 " 700 "	" " = 0,7° C.
" 700 " 800 "	" " = 0,6° C.
" 800 " 900 "	" " = 0,5° C.
" 900 " 1000 "	" " = 0,4° C.

Das Mittel aus der Summe dieser Thermometer-Gradienten stellt den Luft- und Wassergrad = 0,66° C. dar für Höhen von 365 bis 955 Meter auf dem Südbhange des taurischen Gebirges.

Diese Resultate für den Gang der Temperatur im Gebirge dienen als unumstößlicher Beweis dafür, daß hier die mittlere Temperatur der Luft, ebenso wie in der freien Luft, nicht in einfacher arithmetischer Progression abnimmt, sondern in zwei ungleichartig abnehmenden arithmetischen Progressionen. Zu Anfang nimmt die Temperatur schneller ab, während sie in höheren Schichten dies nur langsamer thut. v. Erckert.

## Politische Geographie und Statistik.

### Der Seeschiffahrtsverkehr Hamburgs und Bremens im Jahre 1891.

Zum Seeschiffahrtsverkehr der beiden ersten deutschen See- und Handelsstädte ist auch für das Jahr 1891 ein äußerst erfreulicher, beziehungsweise fortschreitender Entwicklungsgang zu constatiren; dieses erreichte günstige Resultat ist in Anbetracht der Ungunst der Zeiten nur um so höher anzuschlagen. Bei Bremen wie bei Hamburg hat mit der Entwicklung der Seeschiffahrt im verfloffenen Jahre auch der Waarenverkehr fast gleichen Schritt gehalten. So hat bei Bremen die Registertonnen Schiffsräumte im Jahre 1891 0,83 gegen 0,84 Gewichtstonnen Waaren im Jahre 1890 angebracht; es wurden nämlich überhaupt seewärts eingeführt 1,728,000 Tonnen Waaren à 1000 Kilogramm im Werthe von 535,000,000 Mark gegen 1,465,900 Tonnen im Werthe von 504,000,000 Mark im Jahre 1890. Wenn nun allerdings die Zunahme des Werthes auffallend hinter derjenigen des Quantum zurückbleibt, so findet dies seine Erklärung darin, daß einerseits die wesentliche Vermehrung der Einfuhr von Steinkohlen aus Großbritannien nur einen verhältnismäßig geringen Werth ergibt, andererseits aber einige der Stapelartikel für die Einfuhr Bremens, vor allem Baumwolle, einen ganz empfindlichen Preisrückgang erfahren haben. Was Hamburg betrifft, so bezeugen wir auch hier derselben Erscheinung, daß entsprechend dem Entwicklungsgange der Schiffahrt fast ganz die nämlichen Fortschritte im Waarenverkehre zu verzeichnen sind, nur daß im Gegensatz zu Bremen die Steigerung dem Werthe nach etwas bedeutender als dem Quantum nach ausfällt. Aber auch ganz abgesehen von diesen erfreulichen und befriedigenden Fortschritten läßt sich andererseits ebenso wenig verkennen, daß der ausgedehntere und vervollkommneter Seeschiffahrtsverkehr bei einem etwas früher oder später unausbleiblichen neuen Aufschwung des Welthandels zu einer schnelleren Steigerung des Waarenumfahes, beziehungsweise Förderung des deutschen Handels nur um so merklicher beitragen wird.

Jedenfalls muß das Jahr 1891 im Entwicklungsgange der Seeschiffahrt Hamburgs und Bremens als ein äußerst günstiges bezeichnet werden, denn sowol nach der Zahl der angekommenen Schiffe, wie in Sonderheit nach Raumgehalt, was ja heute zum maßgebenden



Factor geworden ist, hat sich der Verkehr noch niemals in gleich gewaltigen Dimensionen bewegt, als dies thatsächlich im Jahre 1891 der Fall gewesen ist. Die bedeutenden Fortschritte im Umfang der Seeschifffahrt erscheinen bei Hamburg um so bemerkenswerther, wenn man berücksichtigt, daß strenger Frost den Schiffsverkehrsverkehr in den Monaten Januar und Februar höchst ungünstig beeinflusst hatte — waren doch im ersten Quartal 1891 allein 40 Schiffe mit circa 35.190 Registertonnen Netto in Havarie oder Gises wegen von der Unterelbe wieder auf Hamburg zurückgekommen — erst im Laufe der nächsten Monate konnte die erlittene Einbuße allmählich eingeholt werden und statt eines vermeintlichen Rückganges ergab sich am Schlusse des Jahres sogar eine ansehnliche Steigerung des Schiffsverkehrs.

Im Laufe der letzten fünf Jahre gestaltete sich der Entwicklungsgang der Seeschifffahrt für Hamburg und Bremen wie folgt: Es kamen an in

## Hamburg

1887: 7308 Schiffe, 3,920.234 Reg.-Tonnen; darunter 4773 Dampfer, 3,287.152 Reg.-Tonnen
1888: 7524 " 4,355.511 " " 5214 " 3,721.694 "
1889: 8079 " 4,809.892 " " 5772 " 4,206.413 "
1890: 8176 " 5,202.825 " " 5904 " 4,614.887 "
1891: 8673 " 5,762.369 " " 6304 " 5,083.263 "

## Bremen

1887: 2897 Schiffe, 1,444.683 Reg.-Tonnen; darunter 1025 Dampfer, 1,087.188 Reg.-Tonnen
1888: 2665 " 1,477.499 " " 1072 " 1,177.052 "
1889: 2883 " 1,682.726 " " 1248 " 1,419.876 "
1890: 2950 " 1,733.809 " " 1190 " 1,468.975 "
1891: 3552 " 2,084.214 " " 1509 " 1,766.781 "

Was vor allem das Jahr 1891 betrifft, so zeigt sich bei Hamburg ein Zuwachs um 497 Schiffe, beziehungsweise 559.544 Registertonnen, speciell im Dampferverkehr aber 400 Schiffe, beziehungsweise 468.376 Registertonnen; mithin stellt sich die Zunahme für Dampf- und Segelschifffahrt ziemlich gleichmäßig auf 10 Procent. Bei Bremen beziffert sich die Steigerung auf 602 Schiffe, beziehungsweise 350.405 Registertonnen, wovon auf den Dampferverkehr 319 Schiffe, beziehungsweise 297.806 Registertonnen entfallen; mithin macht die Avance volle 20 Procent aus, oder das Doppelte des von Hamburg in diesem Jahre Erreichten, woran Segel- wie Dampfschifffahrt zu beinahe gleichen Theilen participiren. Zieht man aber den ganzen Zeitraum der letzten fünf Jahre in Betracht, so ergibt sich bei Hamburg und Bremen ein fast völlig gleichmäßiger Entwicklungsgang im Seeschifffahrtsverkehr. Die Seeschifffahrt in ihrer Gesamtheit erreichte sowohl bei Hamburg wie bei Bremen die enorme Steigerung um fast 50 Procent; die Dampfschifffahrt für sich allein genommen, stellt sich die Avance noch um einige Procent höher, mithin ist auch in diesem Zeitraum das Uebergewicht der Dampfschifffahrt noch mehr gewachsen. Jedenfalls aber ist der großartige Aufschwung, wie er sich nach vorstehenden statistischen Ausweisen constatiren läßt, ein mehr als ehrendes Zeugnis für die große Erstärkung der doch in erster Linie deutschen Handelsinteressen dienenden Seeschifffahrt Hamburgs und Bremens.

Bei dem vorstehenden Vergleich der Hamburgischen und Bremischen Seeschifffahrt muß hervorgehoben werden, daß die Daten, soweit sie Hamburg angehen, sich nur ausschließlich auf die im Hamburger Hafen eingelaufenen Seeschiffe beziehen, mithin der Seeschifffahrtsverkehr der Elbehäfen Altona und Harburg, woselbst auch noch manche Ladung für Hamburger Rechnung entläßt wird, völlig unberücksichtigt gelassen ist. In allen drei Elbehäfen liefen im Jahre 1890 zusammen 9202 Seeschiffe mit 5,521.040 Registertonnen ein, hiervon entfielen auf Altona 703 Schiffe mit 251.871 Registertonnen und auf Harburg 413 Schiffe mit 66.344 Registertonnen. Das Hamburgische Cuxhaven hatte bislang eigentlich nur größere Bedeutung als Nothhafen, doch wird nunmehr in nicht allzukerner Zeit daselbst ein, den berechtigtesten Handelsinteressen Hamburgs dienender Hafen geschaffen werden. Im Jahre 1891 liefen im Hafen von Cuxhaven überhaupt ein: 1007 Seeschiffe mit 141.773 Registertonnen, wovon zu Handelszwecken nur 179 Schiffe mit 11.227 Registertonnen. Bekanntlich nehmen die großen Schnelldampfer der Hamburg-Amerikanischen Packetfahrt-Actiengesellschaft ihres bedeutenden Tiefganges wegen den Ausgangspunkt ihrer Reise ab Cuxhaven und wird daher von dieser Gesellschaft das Fehlen eines Handelshafens besonders schwer empfunden.

Was die Seeschifffahrtsstatistik Bremens anbelangt, so find hier alle für Bremische Rechnung in die verschiedenen Häfen an der Weser eingelaufenen Seeschiffe einbezogen und vertheilt sich dieser Verkehr in den beiden letzten Jahren auf die einzelnen Weserhäfen wie folgt:

## Es kamen an: Seeschiffe

	1891		1890	
in Bremen . . .	1530 Schiffe,	317.006 Reg.-Tonnen;	1137 Schiffe,	173.404 Reg.-Tonnen
„ Begefac . . .	51	6.635	59	5.035
„ Bremerhaven .	1326	940.115	1336	1.177.801
„ Geestemünde .	280	300.304	244	234.824
„ Brake . . . .	115	64.868	84	48.037
„ Nordenham . .	250	455.286	90	94.708

Bis vor kurzem concentrirte sich der eigentliche Seeschiffahrtsverkehr auf der Weser vor allem in Bremerhaven, dessen Anlage in kluger Voraussicht sich vor 65 Jahren Bremen selbst geschaffen hat. Fast 75 Procent der gesammten Weserseeschiffahrt entfiel in früheren Jahren auf Bremerhaven, nunmehr aber macht sich die Wirkung der Weser correction mehr und mehr bemerkbar. Von 2,75 Meter ist man am Ende des vierten Baujahres auf 4,60 Meter gesicherte Tiefe gekommen. Schon infolge dieser Verbesserung des Fahrwassers ist der Tonnengehalt der in Bremen angekommenen Seeschiffe von 138.351 Registertonnen im Jahre 1889 bereits auf 317.006 Registertonnen im letzten Jahre gestiegen. Die Erreichung des Zieles, die Gewinnung einer Fahrinne von reichlich 5 Meter Tiefe bei ordinär Hochwasser bis zur Stadt Bremen aufwärts, wird immer mehr zur Gewißheit. Schon jetzt können Schiffe mit einem Tiefgange bis zu 4,50 Meter die stadtbremischen Häfen sicher erreichen. Angesichts der großen Zunahme der Seeschiffahrt auf Bremen, war die Einbuße bei Bremerhaven eine naturgemäße Folge. Andererseits erklärt sich der außerordentliche Zuwachs bei Nordenham aus der zeitweiligen Verlegung des Lloyd Schnelldampferverkehrs.

Der durchschnittliche Tonnengehalt der Schiffe wird von Jahr zu Jahr größer und hat sich im Laufe eines halben Jahrhunderts noch weit mehr als verdoppelt, da die gesammte Handelsflotte durch Fahrzeuge von immer größeren Dimensionen verstärkt und ergänzt wird. Die Dampfschiffahrt nimmt naturgemäß auch nach dieser Richtung hin den hervorragendsten Theil für sich in Anspruch, der durchschnittliche Tonnengehalt der Dampfer wird von Jahr zu Jahr noch größer, wo hingegen der der Segelschiffe in den letzten Jahren nicht mehr zunimmt, sondern sogar eine kleine Abnahme erfahren hat.

Betreffs der Herkunftsländer der in Hamburg und in die Weserhäfen eingelaufenen Seeschiffe liegen für die beiden letzten Jahre folgende statistische Aufzeichnungen vor:

	Hamburg.	
	1890	1891
Deutsche Häfen .	1954 Schiffe,	347.000 Reg.-Tonnen;
Großbritannien	3245	2.171.000
Europäische Häfen überhaupt	6932	3.536.000
Verein. Staaten	335	616.000
Uebr. Amerika .	623	643.000
Afrika . . . . .	123	139.000
Asien . . . . .	137	227.000
Australien mit den Inseln .	26	42.000
		2258 Schiffe,
		452.000 Reg.-Tonnen
		3322
		2.338.000
		7317
		3.837.000
		318
		630.000
		695
		756.000
		140
		183.000
		173
		309.000
		30
		47.000

	Bremen.	
	1890	1891
Deutsche Häfen .	1198 Schiffe,	151.000 Reg.-Tonnen;
Großbritannien .	485	241.000
Europäische Häfen überhaupt . .	2354	614.000
Vereinigte Staaten	363	776.000
Uebriges Amerika .	119	127.000
Afrika . . . . .	4	3.049
Asien . . . . .	97	180.000
Australien mit den Inseln . . . . .	13	33.500
		1410 Schiffe,
		193.000 Reg.-Tonnen
		659
		339.000
		2912
		796.000
		375
		868.000
		137
		167.000
		1
		1.109
		112
		210.000
		15
		40.000

Der Seeschiffahrtsverkehr der beiden ersten deutschen Handelsstädte ist mithin in seiner Gesamtheit nach allen Erdtheilen in günstiger Fortentwicklung begriffen, nur treten nach einigen dieser Ländergebiete Hamburg und Bremen sich etwas rivalisirend gegenüber. Eine Abnahme der Schifffahrt hat nur stattgefunden bei Bremen in dem völlig belanglosen Verkehr mit Afrika; ferner auch noch für Westindien, für das sich der Mangel einer directen

Dampferverbindung in den letzten Jahren immer empfindlicher bemerkbar gemacht hat. Der Schwerpunkt der transatlantischen Schifffahrt Bremens liegt in seinem Verkehr mit Nordamerika, beziehungsweise den Vereinigten Staaten, der fast zwei Fünftel der Ankünfte abforbirt; bei der ausgehenden Schifffahrt erfährt derselbe allerdings eine kleine Einbuße, da Bremen nicht so umfangreiche Massengüter für die Ausfuhr zur Verfügung stehen. Hier hat es dauernd seinen Vorsprung gegenüber Hamburg behauptet und auch für das Jahr 1891 in diesem Verkehr wesentlich größere Fortschritte erreicht, obwohl die Petroleumschiffe eine Abnahme erfahren haben, indes der Zuwachs durch die noch in größerer Zahl nach Nordamerika in Dienst gestellten Dampfer des Norddeutschen Lloyd, sowie durch Baumwollschiffe der Ausfall mehr als wett gemacht wurde.

Hamburgs bedeutendster Schifffahrtsverkehr ist derjenige mit Großbritannien, der, wie bei Bremen Nordamerika, zwei Fünftel aller Ankünfte für sich in Anspruch nimmt. Hier wird Bremen vollständig aus dem Felde geschlagen; Hamburgs Schifffahrt nach Großbritannien für sich allein ist noch um 10 Procent umfangreicher als die gesammte Schifffahrt Bremens. Unter den englischen Secankünften in Hamburg befanden sich im Jahre 1891 1303 Kohlenschiffe mit 897.000 Registertonnen gegen 997 Kohlenschiffe mit 726.000 Registertonnen im Vorjahre. Auf den sonstigen Waarenverkehr mit Großbritannien entfielen dagegen 2119 Schiffe mit 1,441.000 Registertonnen gegen 2248 Schiffe mit 1,445.000 Registertonnen im Jahre 1890. Die Schifffahrt Hamburgs mit deutschen Häfen erreicht mehr als den doppelten Umfang, als wie ihn nach dieser Richtung Bremen aufzuweisen hat; eine noch größere Ueberlegenheit Hamburgs tritt abermals im Verkehr mit dem übrigen Europa unter Ausschluß der bereits berücksichtigten englischen und deutschen Häfen hervor, in welchem Bremen um circa 75 Procent zurückbleibt.

Von der außereuropäischen Schifffahrt ist für Hamburg die bedeutendste diejenige mit Süd- und Mittelamerika, in der es einen ganz gewaltigen Vorsprung errungen hat. Im Verkehr mit Asien behauptete Bremen bis zum Jahre 1890 bedeutendes Uebergewicht, in den beiden letzten Jahren hat sich indes die Wage derartig zu Gunsten Hamburgs gewendet, daß Hamburg für 1891 Bremen um fast 50 Procent überholt hat. In überaus glänziger Fortentwicklung begriffen ist in den letzten Jahren auch Hamburgs Schifffahrt mit Afrika, namentlich mit dem Caplande, wie sich andererseits der Verkehr mit der Ostküste durch die subventionirte Reichspostdampferlinie recht merklich gehoben hat. Was schließlich die Schifffahrt mit Australien anbelangt, so hat auch Hamburg hier nach Eröffnung einer eigenen Dampferlinie allmählich wieder das Uebergewicht gewonnen und der Verkehr hat sich schneller entwickelt als bei Bremen, trotz der weit früher in Betrieb gesetzten Reichspostdampferlinie.

In Bezug auf regelmäßige Dampferlinien ist Hamburg Bremen in ganz hervorragendem Maße überlegen und es unterliegt keinem Zweifel, daß gerade hierin der so großartige Schifffahrtsverkehr Hamburgs eine seiner mächtigsten Stützen findet, indem durch solche Einrichtungen der Waarenverkehr ganz wesentlich gefördert, beziehungsweise an sich gezogen wird.

Was die Hamburgische und Bremische Kaufahrteiflotte anbetrifft, so ist dieselbe im Laufe der letzten Jahre immer mehr durch moderne Schiffsfahrzeuge ergänzt worden, und namentlich hat Hamburg einen ganz außerordentlichen Zuwachs aufzuweisen. Im Jahre 1884 hatten Hamburg und Bremen fast genau gleich viel Schiffsräume zur See, in den letzten Jahren ist aber auch in dieser Beziehung das Uebergewicht Hamburgs immer markanter hervorgetreten. Es zeigte sich nämlich folgender Bestand:

## Hamburg.

31. December					
1884:	481	Schiffe,	319.923	Reg.-Tonnen; darunter	2187 Dampfer, 186.311 Reg.-Tonnen
1888:	501	"	384.310	"	730 " 237.327 "
1889:	537	"	464.782	"	90 " 314.630 "
1890:	583	"	529.630	"	30 " 362.832 "
<sup>1</sup> 1891:	593	"	555.847	"	352 " 379.434 "

## Bremen.

31. December					
1884:	364	Schiffe,	319.465	Reg.-Tonnen; darunter	112 Dampfer, 101.893 Reg.-Tonnen
1888:	341	"	325.522	"	118 " 124.260 "
1889:	342	"	351.320	"	130 " 156.067 "
1890:	353	"	378.068	"	141 " 179.404 "
1891:	374	"	393.599	"	156 " 193.419 "

<sup>1</sup> Am 1. Januar 1892 waren für Hamburg noch im Bau begriffen: 11 Dampfer mit circa 13.510 Registertonnen und 8 Segelschiffe mit circa 15.500 Registertonnen.

Der größte Zuwachs, speciell für Hamburg ein außergewöhnlich umfangreicher, entfällt auf die Jahre 1889 und 1890, wo günstige wirthschaftliche Conjunctionen vorlagen, seitdem ist wieder ein langsames Tempo wahrzunehmen. Max Meyer.

Die Seidenproduction der Erde im Jahre 1891. Einer vom Syndicat der Yhoner Seidenhändler seit 1870 jährlich veröffentlichten statistischen Uebersicht über die gesammte Seidenproduction der Welt entnehmen wir folgende Mittheilungen. Zum Vergleich sind die betreffenden Zahlen für 1887 und die Werthe derselben gleich 1000 gesetzt, danebengestellt.

	1887		1891			
Frankreich . . . . .	817.000	Kilogramm	60	566.000	Kilogramm	47
Italien . . . . .	3,476.000	"	292	3,210.000	"	271
Spanien . . . . .	78.000	"	6	90.000	"	7
Oesterreich-Ungarn . . . . .	264.000	"	22	281.000	"	24
	4,635.000	Kilogramm	380	4,147.000	Kilogramm	349
Anatolien . . . . .	188.000	"	16	135.000	"	11
Europäische Türkei . . . . .	135.000	"	11	120.000	"	10
Syrien . . . . .	340.000	"	28	290.000	"	25
Griechenland . . . . .	20.000	"	2	18.000	"	2
	683.000	Kilogramm	57	563.000	Kilogramm	48
Russland . . . . .	55.000	Kilogramm	5	70.000	Kilogramm	6
Shanghai . . . . .	2,459.000	Kilogramm	206	2,955.000	Kilogramm	251
Canton . . . . .	1,141.000	"	118	1,201.000	"	101
Yokohama . . . . .	2,217.000	"	190	2,994.000	"	249
Calcutta . . . . .	528.000	"	44	229.000	"	19
	6,345.000	Kilogramm	558	7,379.000	Kilogramm	620
Im Ganzen . . . . .	11,818.000	Kilogramm	1000	12,159.000	Kilogramm	1023

Im Ganzen . . . 11,818.000 Kilogramm 1000 12,159.000 Kilogramm 1023  
 Nahezu die Hälfte des Gesamt-Seidenhandels der Erde entfällt also auf Shanghai und Yokohama allein. B. B.

Der Weinbau Californiens. Der von den Franciscanern in Californien eingeführte Weinbau lieferte 1850 einen Ertrag von 58.055 Gallonen (à 3,785 Liter), 1860 einen solchen von 495.516 Gallonen und war 1870 auf 2,636.000 Gallonen gestiegen. Auch seither hat er sich im allgemeinen stetig vergrößert und erreichte 1890 sein Maximum; doch ist er wie überall bedeutenden Schwankungen unterworfen. Die Weinausfuhr dagegen ist in fortwährender Steigerung begriffen. Die folgenden Zahlen gewähren eine Uebersicht von Production und Export seit dem Jahre 1880:

	Einfuhr		Ausfuhr	
1880	circa	10,000.000 Gallonen	2,487.353	Gallonen
1881	"	8,000.000 "	2,845.365	"
1882	"	9,000.000 "	2,816.735	"
1883	"	8,500.000 "	3,190.167	"
1884	"	10,000.000 "	3,524.099	"
1885	"	11,000.000 "	4,256.221	"
1886	"	18,000.000 "	5,192.225	"
1887	"	15,000.000 "	6,534.609	"
1888	"	17,000.000 "	7,308.110	"
1889	"	15,000.000 "	8,176.684	"
1890	"	22,000.000 "	9,129.017	"
1891	"	17,000.000 "	10,693.878	"
1892	"	12,000.000 "	11,233.533	"

Die Weinausfuhr Californiens richtet sich fast ausschließlich nach den übrigen Staaten der Union; nur geringe Mengen gehen nach Mexico, Centralamerika und den Inseln des Pacificischen Oceans. Der Export nach Europa ist wiederholt versucht worden, aber ohne allen Erfolg.

Die Philippinen. Wie uns von den Philippinen berichtet wird, ist die dortige Zuckerindustrie stark im Rückgange begriffen. Während vor zwanzig Jahren 87.600 Hektar dazu verwendet wurden, waren es in 1891 nur noch 56.655. Auch Baumwolle wird jetzt wenig producirt. Dagegen hat sich die Kaffeeultur beträchtlich erweitert; die letzte Ernte lieferte 7300 Tonnen Kaffee. Die Qualität des dort gebauten Tabaks hat dadurch erheblich gewonnen, daß die Exporter jetzt selbst Pflanzler geworden sind, anstatt den Tabak, wie bisher, von

den Chinesen und Indiern einzukaufen. In den vorzüglichen Nuzhölzern, woran die Inseln reich sind, ist gar kein Geschäft, weil es an Bahnen und Straßen fehlt, dieselben aus dem Innern an die Küste zu schaffen. Es existiren zur Zeit 213 Minen und vier Steinbrüche. An Eisenbahnen ist erst von Manila nach Dagupan eine Linie von 128 Kilometer im Betriebe, und in der Hauptstadt selbst eine Tramhahn, welche sich vorzüglich bezahlt macht. Der Bau von drei weiteren Bahnen ist projectirt. Der nun fertige neue Hafen von Manila hat  $4\frac{1}{2}$  Millionen Pflaster zu bauen gekostet. Einer spanischen Compagnie wurde die Concession erteilt, die Stadt Manila elektrisch zu beleuchten. Was die Schiffsbewegung im Jahre 1891 anbelangt, so liefen im Manilahafen 320 Schiffe ein und 325 aus (darunter war die englische Flagge am zahlreichsten vertreten) mit einem Totalgehalt von 637.916 Tonnen. Gr.

Der Kohlenbergbau in Preußen während des Jahres 1892. In den fünf preussischen Oberbergamtsbezirken (Breslau, Halle, Clausthal, Dortmund, Bonn) betrug die Steinkohlenförderung im verfloffenen Jahre auf den 341 in Betrieb befindlichen Werken 65,445,555 Tonnen, was gegen 1891 einen Ausfall von 2,068,695 Tonnen oder 3,06 Procent ausmacht. An Braunkohle wurden auf 407 Werken der Oberbergamtsbezirke Breslau, Halle, Clausthal und Bonn (in demjenigen von Dortmund wird keine gewonnen) 17,256,252 Tonnen, oder 491.989 Tonnen (2,93 Procent) mehr als 1891 gefördert. Die Zahl der beim Steinkohlenbergbau beschäftigten Arbeiter belief sich auf 257.721, der beim Braunkohlenbergbau auf 30,420 und überstieg diejenige des vorhergehenden Jahres um 6162, beziehungsweise 1421. Die Zahl der betriebenen Werke hatte sich in beiden Fällen um je zwei vermehrt.

Dr. F. Kaunhoben.

Betriebsergebnisse der Schweizer Eisenbahnen 1892. Bei einer Betriebslänge der Schweizer Normalbahnen von 2966 Kilometer gegen 2925 Kilometer im Jahre 1891 wurden im Jahre 1892 auf denselben 33,013,692 Reisende gegen 30,931,727 im Vorjahre und 9,306,993 Tonnen Güter inclusive Gepäck gegen 9,381,032 Tonnen im Vorjahre befördert. Die gesammten Transporteinnahmen betragen 80,507,322 Francs gegen 85,432,919 Francs im Vorjahre und entfallen hiervon auf den Personenverkehr 35,192,730 Francs und auf den Güterverkehr 51,314,592 Francs gegen 34,177,863, beziehungsweise 51,255,056 Francs im Jahre 1891.

Zahl der Aerzte in den australischen Colonien. Die Zahl der approbirten Aerzte in den australischen Colonien, mit Einschluß der beiden Inselcolonien Tasmanien und Neuseeland, beläuft sich gegenwärtig auf 2410, von denen 291 ihre Ausbildung auf Universitäten in den Colonien erlangten. Es ergibt dies einen Arzt auf je 1660 Personen der Gesamtbevölkerung. Die jährliche Sterblichkeit unter den Aerzten betrug in den letzten sechs Jahren durchschnittlich 26,67 auf je 1000, d. i. fast doppelt so hoch wie in der übrigen Bevölkerung. Gr.

Butterausfuhr aus Australien. Die australischen Colonien fangen jetzt an, sich auf Milchwirthschaft im Großen zu legen und deren Producte zu exportiren. Im Januar des Jahres 1893 gingen von Melbourne aus mit dem Dampfer „Australia“ 6423 Faß Butter im Gewichte von 161 Tonnen und mit dem Dampfer „Roma“ 13.000 Faß im Gewichte von 306 Tonnen nach London. Der Centner australischer Butter wird gegenwärtig in London mit 100 bis 104 Schilling bezahlt. Gr.

## Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

### Friedrich Müller.

Der als Sprachforscher und Ethnograph hochgeschätzte Dr. Friedrich Müller, Professor für vergleichende Sprachwissenschaft und Sanskrit an der Wiener Universität, wurde am 5. März 1834 zu Jemnit in Böhmen geboren. Sein Vater war Apotheker und an der Schwefelfabrik in Jemnit als Chemiker angestellt. Später übersiedelten Friedrich Müller's Eltern nach Reg in Niederösterreich, wo sie sich bis 1845 aufhielten. In die Jahre 1845 bis 1853 fallen Müller's Gynnasialstudien, und zwar 1845 bis 1848 in Wien, 1848 bis 1851 in Znaim und 1851 bis 1853 wieder in Wien. Im letztgenannten Jahre bezog er die Wiener Hochschule, um daselbst philosophisch-philologische Studien zu betreiben. Da Friedrich Müller gänzlich mittellos war, dachte er anfangs daran, die classisch-philologische Laufbahn einzuschlagen, um als Gynnasiallehrer sein Fortkommen zu finden. Nachdem er aber in dem Hause des Advocaten Dr. Eduard Kafka als Hofmeister eine sorgenfreie Stellung erlangt hatte, wandte er sich mit besonderer Liebe dem Studium der Sprachwissenschaft zu und betrieb außer Philosophie und griechischer Philologie das Studium des Sanskrit, in welches er durch Professor A. Boller eingeführt wurde, und orientalische Sprachen. Namentlich die

letzteren zogen ihn mächtig an, und ohne auf diesem Gebiete jemals eine Anleitung erhalten zu haben, beschäftigte er sich eingehend mit dem Arabischen, Hebräischen, Persischen und Aethiopischen. Nach Vollendung der Universitätsstudien im Jahre 1856 nahm Müller eine Stelle als Corrector für orientalische Sprachen an der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien an, seine sprachwissenschaftlichen Studien mit eifernem Fleiße fortsetzend. Auf Grund einer Abhandlung über „den Verbalansdruck im arisch-semittischen Sprachkreise“ (Sitzungsberichte der kaiserl. Akademie, Band XXV) wurde er 1858 von der Universität Tübingen zum Doctor der Philosophie promovirt. In demselben Jahre trat er als Amanuensis in die Wiener Universitätsbibliothek ein, mit Beginn des Jahres 1861 erhielt er eine gleiche Stelle in der k. k. Hofbibliothek. Inzwischen hatte sich Müller 1860 auch an der Wiener Universität als Privatdocent für allgemeine Sprachwissenschaft und orientalische Sprachen habilitirt. Den Kreis seiner Studien hatte er bedeutend erweitert und in denselben auch die erantischen und indischen Sprachen (Zend, Persisch, Armenisch, Pali, Prakrit, Hindustani, Bengali)



Friedrich Müller.

gezogen, deren damals noch nicht bearbeitete vergleichende Grammatik ihn stets beschäftigte. Zumeist als Vorarbeiten zu einem solchen großen Werke veröffentlichte er seit 1858 eine Reihe sprachwissenschaftlicher Abhandlungen in den Sitzungsberichten der Akademie, welche zur Folge hatten, daß er 1866 zum außerordentlichen Professor der orientalischen Linguistik ernannt wurde. Da ward ihm Veranlassung, seine sprachvergleichenden Studien noch weiter auszudehnen, indem ihm von Seite der Akademie die Bearbeitung der von der Novara-Expedition gesammelten sprachlichen Materialien übertragen wurde. Diese Arbeit lenkte ihn nämlich auf die malaio-polynesischen, afrikanischen und australischen Sprachen, welche er bisher nur in ihren Grundzügen gekannt hatte, deren genaue und sichere Detailskenntnis er aber jetzt gewann. Im Jahre 1867 erschien der von Friedrich Müller bearbeitete „Linguistische Theil“ der „Reise der österreichischen Fregatte Novara um die Erde in den Jahren 1857, 1858, 1859.“ Dieses Werk enthält eine vergleichende Darstellung der süd- und ostafrikanischen, der indischen Sprachen, des Singhalesischen, der australischen und malaio-polynesischen Sprachen. Mit ungetheiltem Beifalle wurde dasselbe von den Gelehrtenkreisen Deutschlands, Englands und Frankreichs aufgenommen und als eine der vorzüglichsten Leistungen der

modernen Sprachwissenschaft bezeichnet. Auch den „Ethnographischen Theil“ der Novarareise hat Müller bearbeitet; derselbe erschien 1868.

Als Anerkennung für diese hervorragenden Arbeiten erhielt Dr. Müller vom Kaiser die goldene Medaille für Kunst und Wissenschaft und von der Akademie wurde er zum correspondirenden Mitgliede ernannt. Schon 1869 folgte seine Beförderung zum ordentlichen Professor für vergleichende Sprachwissenschaft und Sanskrit an der Wiener Universität und in demselben Jahre die Ernennung zum wirklichen Mitgliede der Akademie. In beiden Eigenschaften ist Dr. Fr. Müller noch jetzt thätig; von der Stelle in der Hofbibliothek aber trat er 1884 wegen geschwächter Sehkraft zurück.

Die Bearbeitung des ethnographischen Theiles der „Novarareise“ hatte Müller zu einem bis dahin von ihm noch nicht speciell gepflegten Wissenszweige geführt, dem er nunmehr ebenfalls eingehende Thätigkeit widmete. Er hat die deutsche Wissenschaft auf diesem Gebiete um ein Hauptwerk bereichert, welches vielfach als grundlegend bezeichnet werden muß: die „Allgemeine Ethnographie“ (Wien 1873, II. Aufl. 1879). Die darin aufgestellte Einteilung des Menschengeschlechtes in zwölf Rassen hat in viele populäre Schriften und Atlanten Eingang gefunden. Auch betheiligte sich Fr. Müller als Mitarbeiter an dem „Ethnologischen Bilderatlas für Volks-, Bürger- und Mittelschulen“ (Wien 1884 ff.).

Auf sprachwissenschaftlichem Gebiete ist außer dem erwähnten „Linguistischen Theile“ der Novarareise Müller's Hauptwerk der „Grundriß der Sprachwissenschaft“ (3 Bände in 6 Abtheilungen. Wien 1876 bis 1885). Die Zahl seiner kleineren Arbeiten und Abhandlungen einschlägigen Inhaltes ist außerordentlich groß. Sie sind vorwiegend in den Sitzungsberichten der Akademie abgedruckt; viele erschienen auch in Th. Benfey's „Orient und Occident“, in der „Zeitschrift der deutschen morgenländischen Gesellschaft“, in M. Heidenheim's „Deutscher Vierteljahrsschrift für theologische Forschung“, in der „Wiener Wochenschrift“, in Kühn und Schleichers „Beiträgen zur vergleichenden Sprachforschung“, in den „Göttinger gelehrten Anzeigen“, im „Ausland“ u. s. w.

Als Vertreter der vergleichenden Sprachforschung und der linguistischen Ethnographie hat Friedrich Müller sehr Bedeutendes geleistet, zum Theil grundlegend und bahnbrechend gewirkt und gilt daher als einer der hervorragendsten Vertreter der Sprachwissenschaft und Ethnographie in der Gegenwart.

Friedrich Umlauf.

## Geographische Nekrologie. Todesfälle.

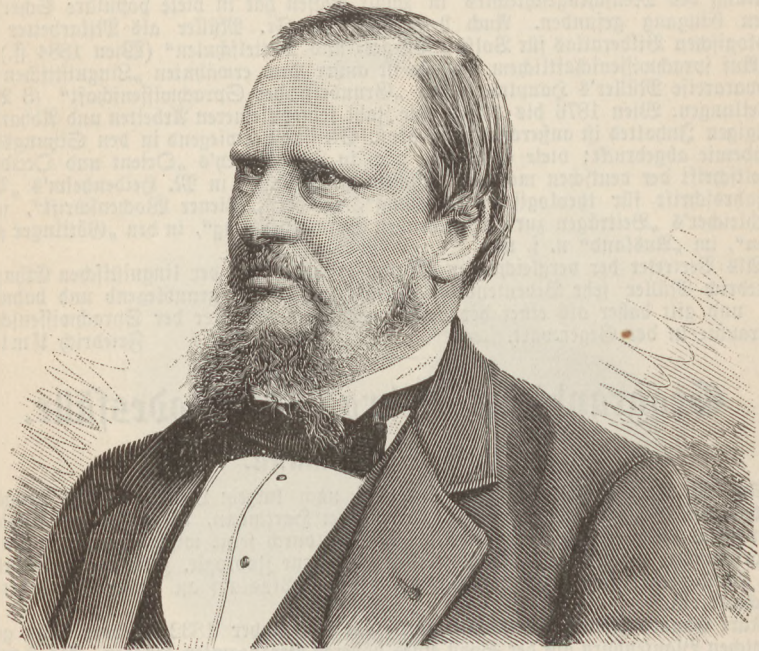
### Robert Hartmann.

Am 20. April 1893 starb zu Potsdam nach kurzem Leiden an den Folgen eines Karbunkels der Geheime Medicinalrath Dr. Robert Hartmann, Professor der Anatomie an der Universität Berlin, in weitesten Kreisen bekannt durch seine wissenschaftlichen Reisen und seine Forschungen zur Länder- und Völkerkunde und zur Zoologie. Zum ehrenden Gedächtnis für den Verstorbenen fügen wir dessen Porträt und Lebenslauf an dieser Stelle in unsere „Rundschau“ ein.<sup>1</sup>

Karl Eduard Robert Hartmann wurde am 8. October 1832 in dem schön gelegenen Harzstädtchen Blantenburg als der Sohn eines höheren Bergbeamten geboren. Als Hartmann's Vater vorzeitig starb, nahm die Mutter ihren Wohnsitz in Berlin. Hier wuchs Robert Hartmann unter der Obhut seiner Mutter und seines Oheims Holzappel, seinerzeit Lehrer am Kölnischen Gymnasium, auf. Von besonderem Einflusse auf seine Entwicklung waren längere Reisen, die er während seiner Schuljahre mit der Mutter durch Süd- und Westdeutschland, Belgien und einen Theil von Frankreich unternahm; sie erweckten frühzeitig in ihm den Sinn für Sitte und Brauch fremder Völker, der nachmals ein hervorragender Zug in Hartmann's Wesen bildete. Im Jahre 1852 vom Kölnischen Gymnasium mit dem Reisezeugnis entlassen, bezog er die Universität Berlin, um Medicin zu studiren. Er schloß sich hier besonders dem berühmten Physiologen Johannes Müller an. Dieser, der gemeinhin schwer zugänglich war und die Mehrzahl der Studenten geflissentlich von sich fernhielt, zeigte sich dagegen gern hilfsbereit, wo er besondere Begabung und rechten naturwissenschaftlichen Sinn voraussetzte. Hartmann zählte zu den Bevorzugten. Ein Zeugnis davon ist seine Promotionschrift „Colaeentus novum parasitorum genus“; er beschreibt darin einen zoologischen Fund, den Müller von seiner Fahrt an die Küste des Adriatischen Meeres mit heimgebracht hatte. Außer Müller hatte Hartmann noch zu Lehrern die Professoren Schlemm, Ehrenberg,

<sup>1</sup> Wir benutzen für unseren Nekrolog die Mittheilungen in der Beilage zur „Allgemeinen Zeitung“, Nr. 144, 1893.

Lichtenstein, Braun, Langenbeck, de Bois-Reymond u. a. Kurze Zeit nach Beendigung der Staatsprüfung wurde Hartmann zu einer Aufgabe ausersehen, die ganz seinen Neigungen entsprach. Der damals 19jährige Freiherr Adalbert v. Barnim, ein Sohn des Prinzen Adalbert von Preußen, sollte zur Kräftigung seiner Gesundheit eine Reise nach Aegypten und Nubien und vielleicht auch weiter darüber hinaus unternehmen. Zu seinem Reisebegleiter wurde Hartmann ausersehen, und zwar in seiner Eigenschaft als Arzt und ferner wegen seiner ausgedehnten naturkundlichen Kenntnisse. Die Reise führte in einer Zeit, als der Sudan eben erst erschlossen wurde, bis nach Koséres am blauen Nil, wo Freiherr A. v. Barnim am 12. Juli 1860 in wenigen Tagen einem perniziösen Fieber erlag. Hartmann, der beim Hinscheiden Barnim's in wilden Fieberphantasien darniederlag, überwand mit seiner viel kräftigeren Natur die schwere Krankheit. Er kehrte freilich noch siech im Herbst 1860 nach Berlin zurück. Die nächsten Jahre benutzte er, sein auf dieser Reise, besonders in Senaar, gesammeltes Material für Geographie, Ethnographie und Zoologie wissenschaftlich zu



Robert Hartmann.

verarbeiten. Zunächst setzte er in dem Prachtwerk „Reise des Freiherrn v. Barnim durch Nordostafrika“ (Berlin 1863, 4<sup>o</sup>, 789 S. mit 3 Karten und Illustrationen) dem so früh verchiedenen jungen Freunde ein Denkmal. Diesem folgten dann noch die „Naturgeschichtlich-medizinische Skizze der Nilländer“ (Berlin, 1865, 8<sup>o</sup>, 428 S.) und zahlreiche einzelne Aufsätze in der Berliner „Zeitschrift für Erdkunde“, im „Globus“, ja für einen guten Theil seines ganzen späteren Schaffens gab die ostafrikanische Reise die Richtschnur ab.

Im Jahre 1864 habilitirte sich Hartmann an der Berliner Universität als Privatdocent für Anatomie und Physiologie, wirkte von 1865 bis 1867 als Lehrer der Zoologie an der landwirthschaftlichen Akademie in Proskau und wurde dann als außerordentlicher Professor an die Universität Berlin berufen. In seiner weiteren Eigenschaft als erster Prosector am anatomischen Institut war er der Nachfolger von Schlemm und Lieberkühn. Dabei fiel ihm die Aufgabe zu, die Anfangsgründe der beschreibenden Anatomie, die Knochen- und Bänderlehre vorzutragen. Auch über die physische Anthropologie der Naturvölker hielt er Vorlesungen, wie er denn auch einer der Ersten in Berlin war, der Darwin's Lehre der studirenden Jugend übermittelte.



Der Schwerpunkt der Lebensarbeit von Hartmann aber liegt in seiner Thätigkeit als Forscher und wissenschaftlicher Schriftsteller. Als Hauptwerk ist sein Buch „Die Nigritier“. Eine anthropologisch-ethnographische Monographie“ (mit 50 Tafeln. Berlin 1876) anzusehen, von dem leider nur der erste Theil erschienen ist. Dasselbe umfaßt eine kritische Durcharbeitung des bis dahin bekannten ethnologischen Materials über Afrika, wobei Hartmann bestrebt war, die gesammten Afrikaner als einen Stamm darzustellen, welcher natürlich in sich wieder mannigfach specificirt ist; so unterscheidet er die Berbern, ferner die Bedschahvölker (Abhissiner), drittens die Schwarzen oder Nigritier und endlich die Bantustämme. Als Uebergangsstämme bezeichnet er die Teda und die Gala, Somali, Fulah. Er nimmt an, daß sich die Berbern dereinst auch nach Europa hin verbreitet haben, weist aber jede Herleitung der Afrikaner aus Asien, jede Verwandtschaft mit den Semiten aufs schroffste ab. Ein kürzeres, für das größere Publicum berechnetes Werk über denselben Gegenstand, „Die Völker Afrikas“, veröffentlichte er 1879 bei Brockhaus als 38. Band der „Internationalen wissenschaftlichen Bibliothek“ (Leipzig, XXIII, 341 S. mit 94 Abbildungen). Nach Hartmann beruht die Völkerverwandtschaft und also Eintheilung nur auf anatomisch-anthropologischen Gründen, daß aber eine rein anthropologische Behandlung der Ethnographie zu durchaus unhaltbaren Resultaten führt, ist von G. Gerland u. a. wiederholt hervorgehoben (vgl. die Anzeige des Buches von diesem Gelehrten im VIII. Bande des „Geographischen Jahrbuches“, S. 477). Weitere selbständige Schriften Hartmann's behandeln „Abhissinien und die übrigen Gebiete der Ostküste Afrikas“ (Band 14 in dem bekannten Sammelwerk „Das Wissen der Gegenwart“, 1883), „Die Nilländer“ (Band 24 ebenda, 1884) und „Madagaskar“ (Band 57, 1886). Ein anderes Gebiet, das Hartmann nächst dem Studium der „Nigritier“ (diesen Namen führte er selbst ein) am meisten pflegte, war die Kenntnis der menschenähnlichen Affen. Niedergelegt hat er die Ergebnisse dieser Studien hauptsächlich in den beiden Schriften „Der Gorilla“. Zoologisch-zoologische Untersuchungen (Leipzig 1880) und „Die menschenähnlichen Affen und ihre Organisation im Vergleich zum Menschen“ (1883).

Hartmann's größte Bedeutung liegt ohne Zweifel auf dem Gebiete der Anthropologie; er gehörte in dieser Richtung zu dem älteren Geschlechte derjenigen, welche in Deutschland bahnbrechend für die Ausbreitung der anthropologischen Wissenschaften sorgten. Er war im Jahre 1869 Mitbegründer der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnographie und Urgeschichte und gab seit diesem Jahre zusammen mit Adolf Bastian die „Zeitschrift für Ethnologie“ heraus, welche später unter Zutritt Birchow's sich zu einer der ersten anthropologischen Fachzeitschriften entwickelt hat. In dieser legte er eine große Anzahl gediegener Abhandlungen nieder und in jedem Jahrgang begegnet man dort seinen Arbeiten über nordostafrikanische Völker, die anthropoiden Affen u. a. In dem großen deutschen Nationalwerk „Forschungsreise Seiner Majestät Schiff „Gazelle“ 1874 bis 1876“ (Berlin 1888. 49, X, 307 S., Karten, Abbildungen) ist das Résumé über die während der Reise der „Gazelle“ angestellten anthropologischen Forschungen ebenfalls von Professor Hartmann geliefert. Auch als Mitglied der Berliner Gesellschaft für Erdkunde (seit 1868) hat Hartmann durch Vorträge und Beiträge für deren Zeitschrift fördernd auf dem Gebiete der Länder- und Völkerkunde gewirkt.

W. Wolfenhauer.

**Todesfälle.** Der Zoologe Professor Dr. Karl Semper in Würzburg ist am 30. Mai 1893 gestorben. Dr. Karl Semper, am 6. Juli 1832 in Altona geboren, war ein Neffe des berühmten Architekten Gottfried Semper; nachdem er ausgedehnte Studienreisen auf den Philippinen 1858 bis 1861, auf den Palauinseln 1862, auf Mindanao 1864 unternommen, wurde er 1868 Professor für Zoologie und vergleichende Anatomie in Würzburg. Im Jahre 1877 bereiste er auch die Vereinigten Staaten von Amerika. Er hat eine große Reihe von Fachschriften veröffentlicht; von geographischem Interesse sind „Reisen im Archipel der Philippinen“ (5 Bände, Wiesbaden 1867 bis 1886); „Die Philippinen und ihre Bewohner“ (Würzburg 1869); „Die Palauinseln im Stillen Ocean“ (Leipzig 1873); „Ueber die Aufgabe der modernen Thiergeographie“ (Sammlung gemeinnütziger wissenschaftlicher Vorträge 1879); „Die natürlichen Existenzbedingungen der Thiere“ (Internationale wissenschaftliche Bibliothek, Leipzig 1880). Im Jahre 1877 trat er mit einem „Offenen Brief“ als Gegner Häckel's auf.

In Leipzig ist am 23. Mai 1893 der Geheime Hofrath Dr. Hermann Majus, seit dem Jahre 1862 Professor der Pädagogik und Didaktik an der Leipziger Universität und Director des pädagogischen Seminars daselbst, im 76. Lebensjahre gestorben. Er war am 7. Januar 1818 zu Trebnitz geboren. Durch seine zahlreichen Werke, unter denen wir besonders die „Naturstudien“ (2 Bände, Leipzig, 9. Aufl. 1880), die „Thierwelt“ (Essen, 3. Aufl. 1880) und „Deutschlands Wald und Heide“ (1871) hervorheben, hat er namentlich für die Popularisirung der Naturwissenschaften ersprießlich gewirkt.

Karl Britzhard, Professor der Astronomie an der Universität zu Oxford, ist daselbst am 29. Mai 1893 gestorben.

Der Professor an der Agramer Universität, Dr. Georg Pilar, ein hervorragender Geologe, welcher auch im Auslande Anerkennung gefunden hat, ist in der Nacht vom 19. auf den 20. Mai 1893 gestorben. Pilar war auch Custos des Naturwissenschaftlichen Museums in Agram.

Messedaglia, der einstige Gefährte Gordon Paschas und bekannter Afrikaforscher, starb zu Pisa laut Nachricht vom 3. Juni 1893.

## Kleine Mittheilungen aus allen Erdtheilen.

### Europa.

**Biologische Station auf Helgoland.** Die biologische Station auf Helgoland unter der Leitung des Dr. Heintze hat ihre Thätigkeit begonnen. Anfangs März wurde die Einrichtung des Hauses (an der Jütlandterrasse) vollendet. Es enthält vier Arbeitsplätze für zugereiste Forscher, in ähnlicher Ausrüstung wie an der berühmten zoologischen Station in Neapel. Zur Beschaffung des Untersuchungsmateriales dient eine kleine Barkasse mit Petroleummotor. Zahlreiche Fanggeräthe und mehrere Boote sind vorhanden. Die bisherigen, zunächst nur der Orientirung dienenden Untersuchungen über die Fauna und Flora Helgolands haben ergeben, daß diese reicher sind als man bis dahin glaubte. Die Fischfauna ist sehr interessant und reich, so daß der Ichthyologe in Helgoland ein vortreffliches Arbeitsfeld finden wird. Das Gleiche gilt bezüglich der Crustaceen-Fauna, und endlich bietet Helgoland ein überaus günstiges Gebiet zu Studien über Mimicry und Schutzfärbungen bei Seethieren und deren Beziehungen zu den Seepflanzen. Nach dem Berichte des Directors wird der Unfall während der Sommermonate auch ein mit allem Nöthigen ausgerüsteter Fischerkutter zur Verfügung stehen, um eventuell mehrtägige Reisen in die Nordsee zu unternehmen.

**Das tiefste Bohrloch der Erde.** In dem bisher tiefsten Bohrloch der Erde in der Feldmark Baruschowitz im preussischen Regierungsbezirke Oppeln wurde am 17. Mai 1893 eine Tiefe von 2000 Meter erreicht. Seitdem ist man noch um 2 Meter tiefer eingedrungen, hat dann aber die Bohrarbeit vorläufig eingestellt. Jetzt sollen, wie die „Magdeburger Zeitung“ meldet, in der Tiefe von 2000 Meter Temperaturmessungen vorgenommen werden. Das Baruschowitzer Bohrloch hat in seiner tiefsten Tiefe gegenwärtig noch eine lichte Weite von fast 7 Centimeter. In dieser Tiefe sind jetzt in das Bohrloch Thermometer, genau verglichene und besonders sorgfältig gearbeitete Instrumente eingehängt worden, die dort einige Zeit verbleiben sollen, um möglichst zuverlässige Temperaturangaben zu erhalten. Späterhin will die Behörde die Bohrarbeit noch so weit als möglich fortsetzen.

**Eine Katastrophe in Schneidemühl.** Wie wir der „Norddeutschen Allgemeinen Zeitung“ vom 5. Juni 1893 entnehmen, ist die Stadt Schneidemühl in der Provinz Posen von einer großen Wassergefahr bedroht. Im vorigen Herbst wurde ein artesischer Brunnen gebohrt. Etwa acht Tage vor Ostern stieß man auf eine Quelle, welche sofort hervorströmte, aber nur ganz dickes, unreines Wasser gab. Man war schon 72 Meter tief gegangen, der Strom drang mächtig hervor und stieß den Kinnstein entlang. So ließ man es wochenlang laufen, in der Hoffnung, das Wasser werde klar werden. Vor etwa acht Tagen zeigten sich nun in den umliegenden Häusern starke Risse, und man kam darauf, daß dieses von der Quelle her-rühren könnte. Nun wurde versucht zu stopfen. Das Rohr war lange herausgenommen und das Wasser sprudelte doch aus der Erde. Es wurden große Sandsäcke geföhren und Föhren Steine hineingeworfen. Das Wasser warf alles wieder jurück. Tag und Nacht wird gearbeitet, Sachverständige aus Berlin, Danzig und Königsberg waren schon hier, doch niemand kann helfen. Die Häuser ringsum verfallen immer mehr, das Straßenpflaster lockert sich. Das Wasser wühlt auch die Erde fort. Häuser klaffen auseinander. Am 23. Juni waren bereits 23 Häuser eingestürzt und gegen 400 Personen mußten ihre Wohnungen räumen. Der große See bei Neustettin ist seither um mehrere Meter gefallen. Da letzterer eine Meereshöhe von 135 Meter, Schneidemühl aber eine solche von nur 62 Meter hat, wäre der unterirdische Abfluß des Sees nicht unmöglich, wiewol die Entfernung der Luftlinie nach 60 Kilometer beträgt.

**Erdabruptung in Norwegen.** Am 19. Mai 1893 fand in der Umgebung von Bär-dalen am Trondhjems-Fjord eine Erdabruptung statt, über welche folgende Nachrichten vorliegen: Die ganze Gegend, eine der schönsten in Norwegen, ist verwüstet, über 50 Häuser sind zusammengestürzt und über 100 Menschen wurden getödtet. Die verwüstete Gegend bietet einen schauerhaften Anblick. Ueberall liegen die Leichen auf den Feldern, Leichen von

Menschen und Thieren werden aus den Ruinen hervorgezogen. Das ganze Thal beim Bärabache ist verwüstet und die Ernte vernichtet. Ungefähr 11.000 Morgen Acker sind gänzlich vernichtet, und der Schaden wird auf wenigstens 500.000 Kronen geschätzt. Man fürchtet, daß neue Erdstöße eintreten werden, weil die Erdmassen jetzt in Bewegung gesetzt sind.

## Afrika.

Nachrichten über Emin Pascha. Der ostafrikanische Specialberichterstatler des „Berliner Tageblatt“ dementirt in einem aus Kampale in Uganda den 10. Februar 1893, abends, datirten Briefe, welcher in dem genannten Blatte am 24. Mai erschien, alle Meldungen über den Tod Emin Paschas. Er schreibt wörtlich: „Der Häuptling Masamboni sei zu Nehan Aga, dem Befehlshaber des Corps am Albert-Nyanza, gekommen und habe dem letzteren mitgetheilt, daß keinerlei Nachricht über die Ermordung Emin's vorliege, daß derselbe jedenfalls am Sturi, wo er ermordet sein sollte, nicht ermordet worden sei, sondern daß Emin in der Richtung nach dem Congo abmarschirt sei, vermuthlich nach den Stanleyfällen.“ Ebenso erklärt der deutsche Reichscommissär Dr. R. Peters in der „Deutschen Warte“ alle Nachrichten über den Tod Emin Paschas für falsch. Dem widersprechen die neuesten, aus Ostafrika vorliegenden Meldungen, denen zufolge der Tod Emin Paschas dort nicht mehr bezweifelt zu werden scheint. In einem dem belgischen Afrikaforscher Capitän Becker übersendeten Briefe Tippe-Tip's findet sich folgende diesbezügliche Stelle: „Nachrichten von Said-ben-Abed. Derselbe ist von Korrondo in der Richtung auf Unyoro und Wabelai abmarschirt, um mit einem seiner Leute, der große Elfenbeinkäufe gemacht hat, zusammenzutreffen. Said-ben-Abed stieß mit Emin Pascha zusammen,“ der kriegerisch gegen ihn auftrat. Beide kämpften zwei Tage miteinander; am dritten Tage wurde Emin besiegt und unter starken Verlusten zum Rückzuge genöthigt. Am vierten Tag machten sich die Leute Said-ben-Abed's zur Verfolgung Emin's auf und holten ihn ein. Es gab neue Kämpfe. Emin wurde mit seiner sämmtlichen Mannschaft gefangen genommen und getödtet. Von den Leuten seiner Truppe sind nur die in Wabelai oder sonstwo Zurückgebliebenen am Leben.

Deutsch-britische Grenzregulirung in Ober-Guinea. England und Deutschland haben sich dahin geeinigt, daß die Grenze zwischen dem britischen Dil Rivers-Protectorate und dem deutschen Schutzgebiete Kamerun an der westafrikanischen Küste durch das rechte Ufer des Rio del Rey, von dessen oberem Ende bis zur Meeresküste, gebildet werden solle. Deutschland verzichtet auf Anlegung von Factorien am rechten Ufer dieses Flusses, die Administration des Dil Rivers-Protectorats dagegen auf Anlegung von Factorien auf der Westseite der Batsaffehalbinsel vom ersten Creek unter Arsboni's Willage bis zur See oder irgendwo östlich auf dieser Seite bis zum Rio del Rey.

Congoleisenbahn. Ueber die Fortschritte, welche der Bau der Congoleisenbahn bis jetzt gemacht hat, bringt das „Mouvement Géographique“ folgende Daten: „Den zu Ende März 1893 abgegangenen Berichten zufolge waren die Erdarbeiten bis Kenge-Lemba, d. h. auf 39 Kilometer, beendet; nur zwischen den Kilometerzeichen 32 und 37 blieben noch einige Theile fertigzustellen. Die Schienen lagen bis zum Flusse Mia oder auf einer Strecke von mehr als 22 Kilometer. Ueber Kenge-Lemba hinaus sind die endgiltigen Vorarbeiten bis zum Kilometerzeichen 140 erledigt. Wie in früheren Jahren hat der Winter den Arbeitern, besonders den Chinesen und Barbabesen, arg zugefügt; dazu veranlaßte die nahe portugiesische Grenze viele Desertionen. Der am 11. Mai am Congo eingetroffene Dampfer „Gertrud Woermann“ brachte 290 neue Arbeiter von der Westküste nach Matadi; weitere Arbeitskräfte werden mit dem Ende Juni zu erwartenden Dampfer „Atossa“ eintreffen.“

Von der Expedition Maistre. Die französische Expedition unter C. Maistre erreichte am 25. März 1893 Veraß oder Braß an einer der Mündungen des Niger. Die Expedition trat von einer Station am Arewimi, im Norden des Französischen Congo, aus die Reise an und zog von da nordwärts auf den Tschadsee, indem sie das Hinterland des deutschen Kamerungebietes und die wenig erforschten Gegenden des oberen Schari und des Staates Adamaua durchquerte.

Eine Afrikareisende. Der Pariser „Figaro“ schreibt: „Eine Europäerin, die von den Ufern des Senegal zu Pferde abgereist war, ist zum großen Erstaunen unserer Soldaten wie der Schwarzen an den Ufern des Niger angekommen. Irgend eine männerähnliche Engländerin! wird man sagen. Keineswegs. Eine Französin und sogar eine Pariserin, eine ganz junge und hübsche Frau, Frau Bonnetain, in deren Salon sich oft die junge Literatur vereinigte. Unsere tapfere Landsmännin ist ihrem Manne, dem romantischeren Nomaden, nach Afrika gefolgt und hat sogar ihr Töchterchen mitgenommen. Einer unserer Abonnenten schreibt uns, daß er dem Kleeblatte 1500 Kilometer von der Küste begegnet ist. Es zog den

Niger hinauf, in heiterster Laune und trefflichster Gesundheit, ungeachtet der Entbehrungen und Strapazen. Damit wird zur Rehabilitirung des Sudan ein Anfang gemacht."

**Schnelle Karawancereise.** Das „Berliner Tageblatt“ meldet, daß am 8. Juni 1893 in Bagamoyo eine Karawane eingetroffen ist, welche den Weg vom Victoria-Nyanza bis zur Küste in der bisher kürzesten Frist von 38 Tagen gemacht hat.

**Zeitung in Centralafrika.** Auf der Insel Likoma (Dikomo?) im Nyassasee, Centralafrika, erscheint jetzt eine erste Zeitung unter dem Namen „Occasional Paper for Nyassaland.“ Zu Druckern sind Eingeborene herangebildet. Gr.

## Amerika.

**Erklärung des Namens Missouri.**<sup>1</sup> Das Wort Missouri bezeichnet eigentlich ein Canoe aus Holz. Die Abenakis oder Indianer von Maine nannten ein Boot oder Canoe A-ma-mi. Bei den Karagansetts hieß es Me-schu-e, bei den Delawaren Ma-sho-la, bei den Miami's um den Michigansee Missola; bei dem Illinoisstamme hieß ein Canoe aus Birkenrinde Wirwes-Missuri, ein aus Holz gebautes oder aus einem Baumstamme ausgehöhltes We-Mis-su-re oder We-Mej-su-re. Der Name Missouri wurde ursprünglich von den Illinois- und anderen Stämmen der Gegend um den Michigansee jenen Indianern beigelegt, welche westlich des Mississippi und längs des großen Muddy-River wohnten. Der Ausdruck bedeutet in freier Uebersetzung „das Volk der hölzernen Canoes“ oder das Volk, welches sich hölzerner Canoes bedient. Die Indianer des Michigansees besaßen nur solche aus Birkenrinde, während die am Muddy-River eben aus Baumstämmen ausgehöhlte hatten. Der reizende Strom (Missouri) eignet sich nicht für zerbrechliche Rindensfahrzeuge, und der Gebrauch der Klog-canoes war wiederum für die Seeanwohner eigenthümlich genug, daß sie darnach den Stamm oder das ganze Volk, bei welchem letztere in Gebrauch waren, benannten.

**Knownothingthum in den Vereinigten Staaten.** Das neue Einwanderungs-gesetz, durch welches das Einströmen von „Paupers“ (unbemittelten Einwanderern) in die Vereinigten Staaten beschränkt wird, ist mit dem 3. Mai 1893 in Kraft getreten. Die Acte, welche die Chinesen ausschließt (Chinese Exclusion Act), erlangte am 5. Mai Gesetzeskraft. Sie bestimmt, daß jeder Chinese sich da, wo er seinen Wohnsitz hat, registriren läßt. Erst durch die Eintragung erlangt er das Aufenthaltsrecht im Lande. Thatsächlich sind von den etwa 100,000 gegenwärtig in den Vereinigten Staaten lebenden Chinesen nur wenige registriert. Die chinesische Regierung und sechs chinesische Gesellschaften haben gegen die Verfassungsmäßigkeit dieser Acte beim höchsten Gerichtshofe Verwahrung eingelegt; daher bleiben vorläufig, so lange die Entscheidung aussteht, die Chinesen unbehelligt. Immerhin sind beide Gezektwürde ein zwingender Beweis dafür, daß das einwandererfeindliche Knownothingthum in den Vereinigten Staaten keineswegs verschwunden ist, sondern noch sehr zahlreiche und mächtige Anhänger besitzt.

**Unterseeischer Tunnel.** Ein neuer Tunnel unter dem East River zwischen New-York und Long-Inseland ist von der East-River-Gasgesellschaft in Angriff genommen worden. Die Länge des fertigen Tunnels wird etwa 800 Meter betragen, der Querschnitt hat 3 Meter Weite und 2,4 Meter Höhe. Auf der Seite von Long-Inseland sind erst 30 Meter, auf der New-Yorker Seite dagegen bereits 150 Meter in der Richtung auf die Blackwellinsel vortrieben. Der Vortrieb erfolgt unter Anwendung von Druckluft. Die Tiefe, in der gearbeitet wird, beträgt auf der New-Yorker Seite 41 Meter, auf der anderen 45 Meter. Es ist wol die größte Tiefe, in der man bisher unter Anwendung von Druckluft gearbeitet hat. Der Druck der Luft ist so bedeutend, daß es kaum noch möglich ist, Arbeiter darin zu beschäftigen. Die Arbeitsschichten mußten auf vier Stunden abgekürzt werden. Ein Vorarbeiter ist den Folgen des großen Luftdruckes bereits erlegen, und im vorigen Monate wurden aus der Luftkammer drei Arbeiter bewußtlos hervorgeholt, an deren Aufkommen gezwweifelt wird.

## Australien.

**Ueberschwemmungen im südlichen Queensland.** Der südliche Theil von Queensland erlitt anfangs Februar 1893 durch eine furchtbare Ueberschwemmung kolossale Zerstörungen und Verluste. Die Hauptstadt Brisbane, die Stadt Ipswich u. s. w. wurden ganz unter Wasser gesetzt. Der Brisbane River, an welchem Brisbane liegt, stieg bis 8 Meter über seine gewöhnliche Höhe. Aus einem Berichte des Regierungsmeteorologen Mr. Clement Bragg entnehmen wir, daß auf der meteorologischen Station Grohamhurst, an der Westseite des zum D'Aguilargebirge gehörigen Mount Blanc in 26° 50' südl. Br. und 152° 55'

<sup>1</sup> Magazine of American History, Bd. 29, Nr. 3; nach St. Louis Republic.

ßftl. L. b. Gr., am 1. Februar 10,775, am 2. Februar 20,055, am 3. Februar 35,714 und am 4. Februar 10,760 Zoll Regen registriert wurden. Der District wird durch den Stanley-River drainirt, welcher als Nebenfluß des Brisbane diesem seine Wasser zuführt. Mr. Wragge bemerkt: Die Meteorologen werden jetzt wol zugeben, daß Queensland mit einem solchen Regenfalle in 24 Stunden „has beaten the world's record“.

Entstehung eines neuen Sees. Ein merkwürdiges Ereignis wird aus Singleton in Queensland berichtet. Etwa 12 Kilometer von dieser Stadt befand sich ein nicht unbedeutender Höhenzug. Derselbe ist (durch vulcanische Gewalt?) plötzlich versunken, und an der Stelle hat sich ein sehr tiefer, 3 Kilometer langer See gebildet, der nicht nur die Umgegend völlig veränderte, sondern auch den Einwohnern wesentlich andere Existenzbedingungen giebt.

## Polargegenden und Oceanic.

Von der Nordpol-Expedition Peary's. Aus Kopenhagen wird der „Frankfurter Zeitung“ geschrieben: „Mit dem Thingvalladampfer „Amerika“ ist am 31. Mai 1893 der junge norwegische Reisende Astrup von hier abgereist, um den Lieutenant Peary in Amerika zu treffen und an seiner neuen Nordpol-Expedition theilzunehmen. Dieselbe besteht aus zehn Personen und begiebt sich am 20. Juni nach Inglefield-Fjord bei Smiths-Sund. Hier sollen drei Mitglieder der Expedition verbleiben. Die übrigen wollen über das Binnenland eis nach Independence-Bai gehen. Von hier will Peary mit einem Begleiter gegen Norden weiter ziehen, um die Gegend, welche möglicherweise nördlich von Grönland liegt, zu untersuchen. Dies ist das Hauptziel der Expedition. Sollte man indessen Polareis, welches nicht in zu starker Bewegung ist, treffen, so will man versuchen, bis zum Nordpol vorzudringen. Im Sommer 1895 hoffen Peary und seine Begleiter nach Amerika zurückzukehren.“

Dr. Nansen's Nordpol-Expedition. Am 20. Juni 1893 trat Dr. Fridtjof Nansen seine Nordpolexpedition an. Bei den Vorbereitungen zu derselben hat man keine Mühe, keine Kosten gespart, um alles so praktisch wie denkbar einzurichten. Zu den Zelten ist Seide verwendet worden, da diese am besten vor der Kälte schützt; die Schiffszwiebacke, welche die hauptsächlichste Nahrung bilden werden, sind groß, weiß, rund und sehr hart, es sind vier auf den Mann täglich berechnet worden. Nansen nahm einen Lederballon mit und comprimirtes Hydrogen in Stahlcylindern. Die Kajüte des „Fram“, in der zwölf Menschen leben, essen und arbeiten sollen, ist 13 Fuß im Quadrat groß, weiß angestrichen und wird mittels eines englischen Petroleumofens erwärmt. Nansen war so vorsichtig, Petroleum für acht bis neun Jahre mitzunehmen. Alle Mitglieder der Expedition erhalten einen Anzug, der vollkommen wasserdicht ist; derselbe besteht aus einer eigenen Art Leinen, und Nansen hat mehrere Proben damit angestellt, die alle unbedingt günstig ausgefallen sind.

Schnelle Fahrt zwischen London und Adelaide. Die bisher schnellste Reise von London nach Australien (Adelaide) vollendete am 4. Mai 1893 der Postdampfer „Australia“ der Peninsular and Oriental Company in 26 Tagen 16 Stunden 30 Minuten. Gr.

## Geographische und verwandte Vereine.

Versammlung deutscher Philologen und Schulmänner. Vom 24. bis 27. Mai 1893 fand in Wien die 42. Versammlung deutscher Philologen und Schulmänner statt. Eine eigene Section war der Geschichte und Geographie gewidmet, an der sich 65 Mitglieder der Versammlung beteiligten und in welcher Professor Dr. C. Oberhummer aus München und Dr. A. Doppel aus Bremen den Vorsitz führten. Es fanden drei sehr interessante Sitzungen statt; leider können wir wegen Raummangels nur die Titel der geographischen Vorträge namhaft machen. Am 25. Mai sprach Professor Dr. Oberhummer über den „Stand unserer geographischen Kenntniss der antiken Welt“, Professor Dr. Oskar Leuz aus Prag hielt einen Vortrag „Historisches über die sogenannten Zwergvölker Africas“. Am 26. Mai berichtete Professor Dr. J. Müsch aus Schaffhausen über „Die Ausgrabungen am Schweizerbild bei Schaffhausen“, Professor Dr. Alwin Doppel aus Bremen sprach über „Die Geschichte der Erdkunde im Unterrichte“ und Professor Dr. Fr. Umlauf aus Wien über „den bisherigen Entwicklungsgang des Kartenzeichnens in der Schule“. Endlich am 27. Mai hielt Dr. Karl Grünigauer aus Wien einen Vortrag über „Die Vertheilung der Bevölkerung Oesterreich-Ungarns nach der Höhenlage der Orte“, Dr. Karl Beucker aus Wien „Ueber die Herstellung eines Schulatlas“ und Professor Dr. A. Benck aus Wien über den „Stand des geographischen Unterrichtes an den Mittelschulen Oesterreichs, Deutschlands und Frankreichs“.

Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. Die Berliner Gesellschaft für Erdkunde feierte ihr 65jähriges Bestehen durch eine Festsitzung am 6. Mai 1893. Dieselbe wurde durch eine Ansprache des Vorsitzenden Professor Dr. Ferd. Freiherrn v. Richthofen eröffnet, welcher einen Rückblick auf die Thätigkeit der Gesellschaft und die geographischen Forschungen überhaupt innerhalb des letzten Jahrzehntes warf. Wir entnehmen derselben, daß die Gesellschaft am 1. Januar 1893 987 Mitglieder zählte. Hierauf hielt der eben aus Afrika zurückgekehrte Dr. Oskar Baumann einen Vortrag über seine letzte Reise durch Deutsch-Massai-Land und zur Quelle des Nagera-Nil, deren Hauptergebnisse unseren Lesern bereits bekannt sind. Nun folgte die Verleihung der Humboldt-Medaille an die Challenger-Expedition zu Händen des Herrn John Murray als ihres berufensten Stellvertreters und der Karl Ritter-Medaille an Dr. Franz Stuhlmann und Dr. Oskar Baumann. Schließlich wurden 11 Ausländer zu Ehrenmitgliedern und 14 zu correspondirenden Mitgliedern der Gesellschaft ernannt. Der Festsitzung folgte ein animirtes Festmahl, welches bis Mitternacht währte.

Verein der Geographen an der Universität Wien. Dem Berichte über das 17. Vereinsjahr (October 1890 bis October 1891) entnehmen wir, daß der strebsame Verein 15 unterstützende und 56 ordentliche und außerordentliche Mitglieder zählt. An zehn Vereinsabenden fanden Vorträge statt. Dem Jahresberichte beigegeben sind zwei Aufsätze, deren erster von Professor Dr. Benck über „das Studium der Geographie“ beherzigenswerthe Worte an die Lehramtsandidaten der Geographie richtet. Nachdem die Verchiedenheit des Umfanges dessen, was auf der Universität geboten wird und was der Unterricht an den Mittelschulen verlangt, klargestellt worden, wird der Studiengang des Universitäts Hörers Punkt für Punkt eingehend besprochen. Der zweite Aufsatz von Chorherrn Ubald Felbinger ist eine verdienstliche Zusammenstellung der „deutschen Bergnamen in den Ostalpen“, aus welcher man erieht, daß im gesammten deutschen Namensgebiete der Ostalpen 31 häufige und etwa ebenso viele minder bedeutende Gattungsnamen von Bergen vorkommen.

Verammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte. Die 65. Verammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte findet vom 11. bis 15. September 1893 in Nürnberg statt. Mit derselben ist auch eine Abtheilung für Geographie verbunden, für welche Handelschulrector Adolf Volk und Reallehrer Josef Racl die Vorbereitungen übernommen haben.

## Vom Büchertisch.

Weltkarte zum Studium der Entdeckungen mit dem colonialen Besitze der Gegenwart. Entworfen und bearbeitet von Ernst Mayer und Josef Lufsch, Professoren an der k. u. k. Marineakademie zu Fiume. Maßstab 1:20,000,000. Vollständig neu bearbeitete 2. Auflage. Wien 1893. Eigenthum und Verlag von Artaria & Co. 6 Blatt 6 fl. = 10 Mark, ausgezogen in Mappe 9 fl. 60 kr. = 16 Mark, zwischen Halbrosen 10 fl. 80 kr. = 18 Mark.

Auf einer Erdkarte in Mercator's Projection und mit dem äquatorialen Maßstabe 1:20,000,000 ist die Entdeckungsgeschichte der außereuropäischen Erdtheile derart dargestellt, daß diejenigen Seeexpeditionen, welchen man die Kenntniss ihrer Umrisse verdankt, sowie die wichtigsten Landexpeditionen, welche die fremden Länderräume aufgeheilt haben, in verschiedenen kräftigen Linien eingetragen sind. Seereisen von epochaler Bedeutung sind durch Rothdruck besonders hervorgehoben. Den Reiserouten sind außer den Namen der Reisenden durchwegs auch die betreffenden Jahreszahlen beigelegt. Die gegenwärtigen politischen Begrenzungen und die colonialen Besitzverhältnisse sind durch mehrfaches Flächencolorit kenntlich gemacht. Außerdem enthält die Karte tabellarische Zusammenstellungen der wichtigsten Entdeckungen zur See und zu Lande in chronologischer Folge und hinsichtlich der letzteren auch nach Erdtheilen gesondert, ferner eine Uebersicht des Besitzes europäischer Staaten in fremden Welttheilen. Auch die Stundenzone und die Grenze des Datumwechsels sind verzeichnet. Eine Nebenkarte endlich zeigt die Besitzungen der Spanier und Portugiesen im 16. Jahrhundert. So empfiehlt sich diese Karte als ein wichtiges Hilfsmittel beim Studium der Entdeckungsgeschichte und bildet zugleich eine interessante Ergänzung zu A. Doppel's „Karte der Entdeckungen“.

Coloniales Jahrbuch. Herausgegeben von Gustav Meinecke. Fünfter Jahrgang. Das Jahr 1892. Mit einer Karte im Text. Berlin 1893. Karl Heymann's Verlag. (308 S.) 6 Mark. Meinecke's „Coloniales Jahrbuch“ eröffnet seinen fünften Jahrgang mit einem beherzigenswerthen Artikel über Plantagencultivation als erstes Erfordernis rationaler Wirthschaftspolitik. Der folgende Aufsatz bespricht die Beziehungen zwischen Emin Pascha und Wisjmann, indem er in objectiver Weise jedem von beiden Recht geschehen läßt. In einem

Aufsätze über Europäer und Araber in Ostafrika empfiehlt W. T. Andriessen in Uebereinstimmung mit Dr. D. Baumann Einführung von Zwangsarbeit der Neger „von Staatswegen und mit humanen Principien.“ Interessant sind die „Beiträge zur Charakteristik des ostafrikanischen Negers.“ G. Wallroth und R. Hespers berichten über die evangelische und katholische Missionsthätigkeit in den deutschen Schutzgebieten. Einzelne Artikel sind der deutschen Colonialpolitik und ihrer Behandlung im Reichstage, dem Colonialrathe und den Expeditionen des Antiflavericomités gewidmet. Hierauf werden die Verhältnisse und Fortschritte in sämtlichen deutschen Colonien und Schutzgebieten ziemlich eingehend besprochen. Da auch der Colonialetat für 1893/94 und die jüngsten die Schutzgebiete betreffenden Denkschriften Erörterung finden, so bietet das „Coloniale Jahrbuch“ alles, was zur Information über die deutschen Colonien dienen kann, weshalb dasselbe in seinem fünften Jahrgange nicht minder empfehlenswerth ist als wie bisher.

P. Schynse's letzte Reisen. Briefe und Tagebuchblätter. Herausgegeben von Karl Hespers. Mit P. Schynse's Karte des Südwestfers des Victoria-Nyanza. Köln 1892. Commissionsverlag und Druck von J. B. Bachem. (VI, 99 S.) 1 Mark 80 Pfennige.

Des hochverdienten Jesuitenpaters Schynse letzte Reisen in Afrika — er ist bekanntlich am 18. November 1891 in Butumbi aus dem Leben geschieden — erfahren in dem von Hespers herausgegebenen Buche authentische Beleuchtung durch Briefe und Tagebuchblätter des zu früh Verewigten. Es sind drei Reisen, welche hier zur Darstellung kommen, und zwar: Schynse's Reise mit Emin Pascha von Baamwoh nach Tabora, vom 26. April bis 29. Juli 1890; von Tabora nach Butumbi am Victoria-Nyanza, vom 20. August bis 8. September 1890; endlich von Butumbi um die Südwestküste des Sees nach Buddu, einer Provinz Ugandas, von dort über die deutsche Station Bukoba und den See zurück nach Butumbi, vom 29. Januar bis 9. März 1891. Besonderer Werth hat die letzte Reise, über welche ein Tagebuch Schynse's vorliegt, da sie über die Wirren in Uganda Licht verbreitet. Die beigegebene Karte ist schon seinerzeit in „Pettermann's Mittheilungen“ erschienen. Den Schluß des Buches bildet ein warmer Nachruf, der die Verdienste P. Schynse's entsprechend würdigt.

Jahrbuch der Naturwissenschaften 1892 bis 1893. Enthaltend die hervorragendsten Fortschritte auf den Gebieten: Physik, Chemie und chemische Technologie; Mechanik; Meteorologie und physikalische Geographie; Astronomie und mathematische Geographie; Zoologie und Botanik; Forst- und Landwirthschaft; Mineralogie und Geologie; Anthropologie und Urgeschichte; Gesundheitspflege, Medicin und Physiologie; Länder- und Völkerkunde; Handel, Industrie und Verkehr. Achter Jahrgang. Unter Mitwirkung von Fachmännern herausgegeben von Dr. Max Wildermann. Mit 31 in den Text gedruckten Holzschnitten und einem Kärtchen. Freiburg im Breisgau 1893. Herder'sche Verlagshandlung (XVI, 560 S.). 6 Mark, geb. 7 Mark.

Wildermann's „Jahrbuch der Naturwissenschaften“, das uns nun schon zum achtenmale geboten wird, hat sich durch seine Reichhaltigkeit und Gebiegenheit mit Recht einen ausgedehnten Leserkreis erworben. Der neue Jahrgang ist mit gleicher Sorgfalt wie seine Vorgänger von tüchtigen Fachmännern bearbeitet, welche in der That bemüht sind, die hervorragendsten Fortschritte auf den Gebieten aller Naturwissenschaften zusammenzustellen. Auch der Freund der Erdkunde findet sich durch Wildermann's „Jahrbuch“ befriedigt, weshalb wir dasselbe unseren Lesern empfehlen.

G. Freytag's Touristen-Wanderkarten mit in Farben ausgeführten Wegmarkirungen. Blatt IV: Hochschwab und sein Gebiet. Maßstab 1:100.000. Wien und Leipzig. Verlag von G. Freytag und Berndt. 1 fl., auf Leinwand gespannt 1 fl. 40 kr.

Präcise und deutliche Zeichnung, sehr gefälliges Terrain, leicht lesbare Schrift, reicher Inhalt an Ortsnamen und Höhenangaben zeichnen G. Freytag's Touristen-Wanderkarten aus. Für touristische Zwecke sind sie besonders geeignet, da die Wegmarkirungen in Farben genau bezeichnet sind und das Terrain nicht bloß mit Schraffen dargestellt, sondern auch mit Höhenlinien versehen ist, so daß man aus ihnen die beiläufige Seehöhe allerorten ablesen kann.

Straube's Illustrierter Führer durch Berlin, Potsdam und Umgebung. Praktisches Reisehandbuch mit 54 Abbildungen, Karten, Skizzen und Plänen. Fünfte Auflage. Berlin 1892 bis 1893. Geographisches Institut und Landkartenverlag Jul. Straube. (168 S.) 1 Mark.

Straube's „Illustrierter Führer durch Berlin“ können wir auch in seiner fünften Auflage wegen seiner Reichhaltigkeit, Verlässlichkeit und übersichtlichen Anordnung Allen, welche die deutsche Kaiserstadt zu besuchen gedenken, bestens anempfehlen.

Vogelatlant der Schweiz in 28 Vogelschaublättern, gezeichnet von G. Maggini. Zürich. Verlag des Art. Institut Orell Füssli. Nr. 6, 12, 20 à 1 Franc 50 Cents.

Ist auch nicht zu leugnen, daß die Blätter dieses im Erscheinen begriffenen „Vogelatlant der Schweiz“ mit einem gewissen Geschmack ausgeführt sind, so gilt doch ihnen der gleiche Einwurf wie allen Vogelschaufarten, daß sie ein unwahres Bild liefern, indem sie perspectivisch ohne Rücksichtnahme auf die Gesetze der Linear- und Luft-Perspective ent-

worfen sind. Würde man aber diese Gesetze beachten, so kämen freilich unbrauchbare Kartenbilder zu Stande. Daher weg mit den Vogelschaukarten; das Volk versteht schon die „in wissenschaftlicher Gebundenheit erstellten topographischen Karten unserer Tage“, oder soll zu deren Verständnis erzogen werden.

**Die deutschen Colonien.** Kurz dargestellt von Wilhelm Richter. Mit zwei Karten. Baderborn 1892. Druck und Verlag der Junfermann'schen Buchhandlung. (Albert Bape.) (47 S.) Cart. 1 Mark.

Wer sich in aller Kürze über die deutschen Colonial- und Schutzgebiete in Afrika und Oceanien orientiren will, findet das Wissenswertheste in diesem Büchlein gut zusammengestellt. Ein Anhang behandelt auch die Samoa- und die Tonga-Inseln. Sehr schön sind die zwei beigegebenen Karten.

**50 hübsche Ausflüge** in die nähere und weitere Umgebung von Leipzig für Fußgänger, Wagen und Reiter, von ein- bis achtägiger Dauer. Leipzig 1892. Verlag und Eigenthum des Leipziger Stadt- und Dorfanzeigers, Fischer und Kürsten. (39 S.) Geb. 1 Mark.

Ein sehr praktisch angelegtes Büchlein, welches in knapper Weise 50 lohnende Ausflüge in die Umgebung von Leipzig behandelt. Empfehlenswerth für eine spätere Auflage wäre ein niedrigeres Format, damit man das Büchlein bequem in der Tasche unterbringt.

**Ein deutsches Weltreich?** Von \* \* Berlin 1892. Verlag von Hans Listeneder. (Sammlung deutscher Schriften 7.) (30 S.) 50 Pfennige.

Der ungenannte Verfasser des vorliegenden Schriftchens tritt zunächst als Vorkämpfer für die Vereinigung aller deutschredenden Stämme (wozu er auch die Niederländer rechnet) in einem großen deutschen Reiche ein, welches dem unter Rußlands Führung angeführten allslavischen Reiche die Spitze bieten sollte. Hierauf wendet er sich einer größeren Ausdehnung deutscher Colonisationsthätigkeit zu, damit die alljährlich auswandernden Tausende von Deutschen dem Vaterlande erhalten bleiben und Deutschland allmählich zu einem Weltreiche heranwache. Näher können wir auf den Inhalt dieser Broschüre nicht eingehen.

**Generalkarte von Württemberg, Baden, Hessen und Elsaß-Lothringen.** Entworfen und gezeichnet von F. Handtke. Nach den neuesten Materialien revidirt und ergänzt im kartographischen Institut der Verlagsbuchhandlung. Maßstab 1:600.000. Glogau. Verlag von Karl Flemming. 1 Mark.

Diese für die praktischen Zwecke von Geschäftsleuten, Beamten, Touristen, Ausflüglern u. s. w. bestimmte Karte ist sehr hübsch ausgeführt, auch das in Braun geschummerte Terrain vollkommen ausreichend. Sie giebt ein detaillirtes Bild der Eisenbahnen und Landstraßen, enthält aber für ihren Maßstab zu viele Ortsnamen, so daß die Deutlichkeit darunter leidet, obwohl die Schrift präcis und gut lesbar ist.

## Eingegangene Bücher, Karten etc.

**Eine amateur-photographische Spazierfahrt nach Dalmatien, Montenegro, der Herzegowina und Bosnien.** (Sonderabdruck aus Nr. 27—35 der Deutschen Photographen-Zeitung 1892.) Von Freiherrn von Brentano. Mit 5 Kunstbeilagen. Weimar 1892. Verlag der Deutschen Photographen-Zeitung. (H. Schwier.)

**Columbus and his discovery of America** by Herbert B. Adams, Ph. D., and Henry Wood, Ph. D. Baltimore 1892. The Johns Hopkins Press. (Johns Hopkins University Studies in historical and political science. Herbert B. Adams, editor. Tenth series X—XI.)

Ueber die Bestimmung der geographischen Länge und Breite und der drei Elemente des Erdmagnetismus durch Beobachtung zu Lande, sowie erdmagnetische und geographische Messungen an mehr als tausend verschiedenen Orten in Asien und Europa, ausgeführt in den Jahren 1867—1891 von Dr. H. Fritzsche, Director emeritus des kaiserl. russischen Observatoriums in Peking. St. Petersburg 1893.

**Auf tausend Meter Höhe.** Engelberg beim Bierwaldstätter-See von Sprenger van Eyk. Aus dem Holländischen überetzt durch M. Wagner. Berlin 1893. Verlag von Georg Nauck (Frits Nahe).

**Celeja.** Festschrift zur Feier des fünfundsanzwanzigjährigen Bestandes selbständiger Gemeindefestungen von Gilli, veranstaltet von der „Deutschen Wacht“. Herausgeber: Gerhard Ramberg. Prachtausgabe. (Zweite Auflage.) Gilli 1892. Verlag der „Deutschen Wacht“.

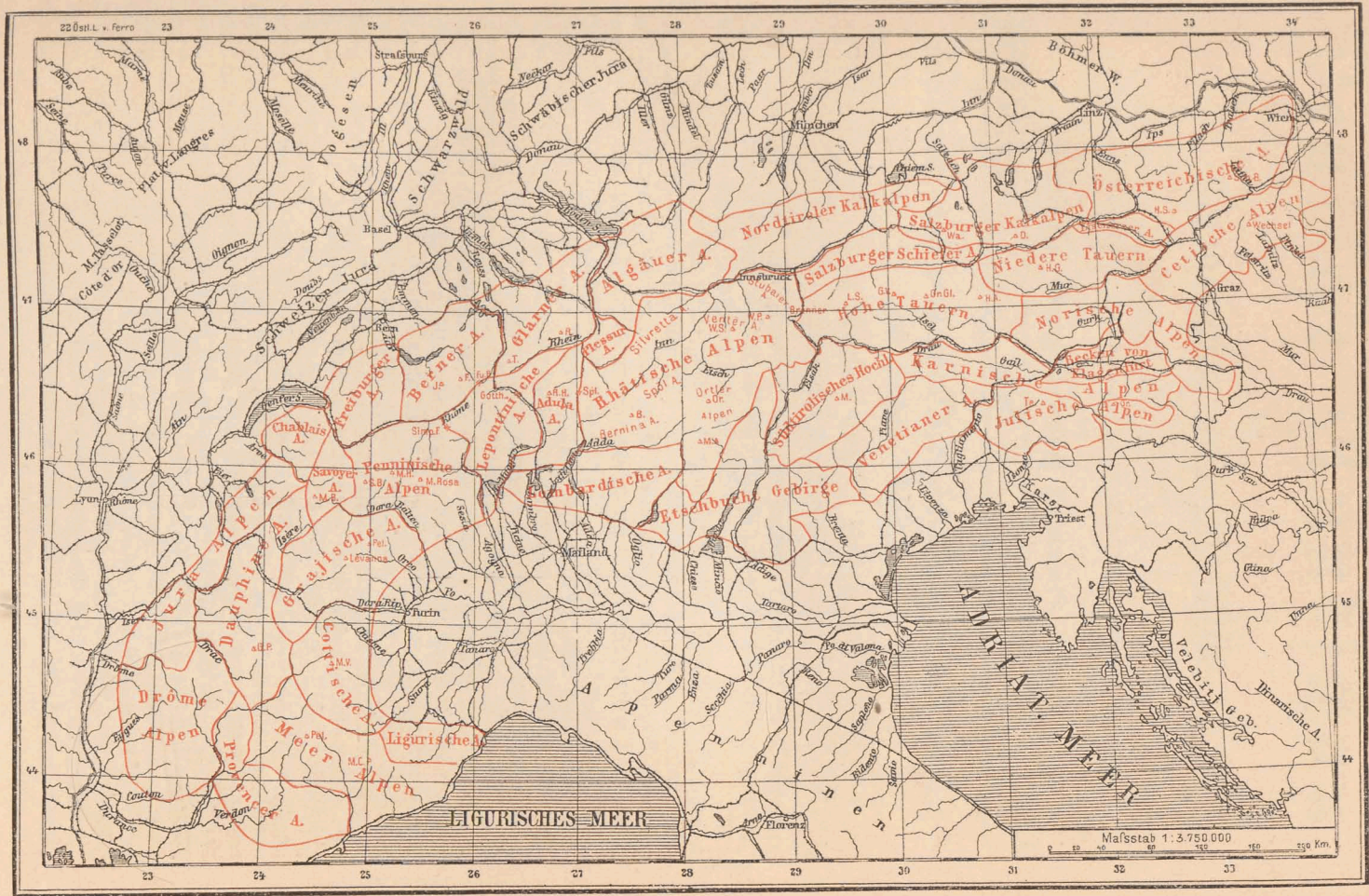
Schluß der Redaction: 24. Juni 1893.

Herausgeber: **A. Hartleben's** Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redacteur: **Eugen Marx** in Wien.

S. u. T. Hofbuchdruckerei **Carl Fromme** in Wien.





Eintheilung der Alpen. (Nach Dr. Aug. v. Böhm.)