

Wrzeszcz, ul. Grunwaldzka 114

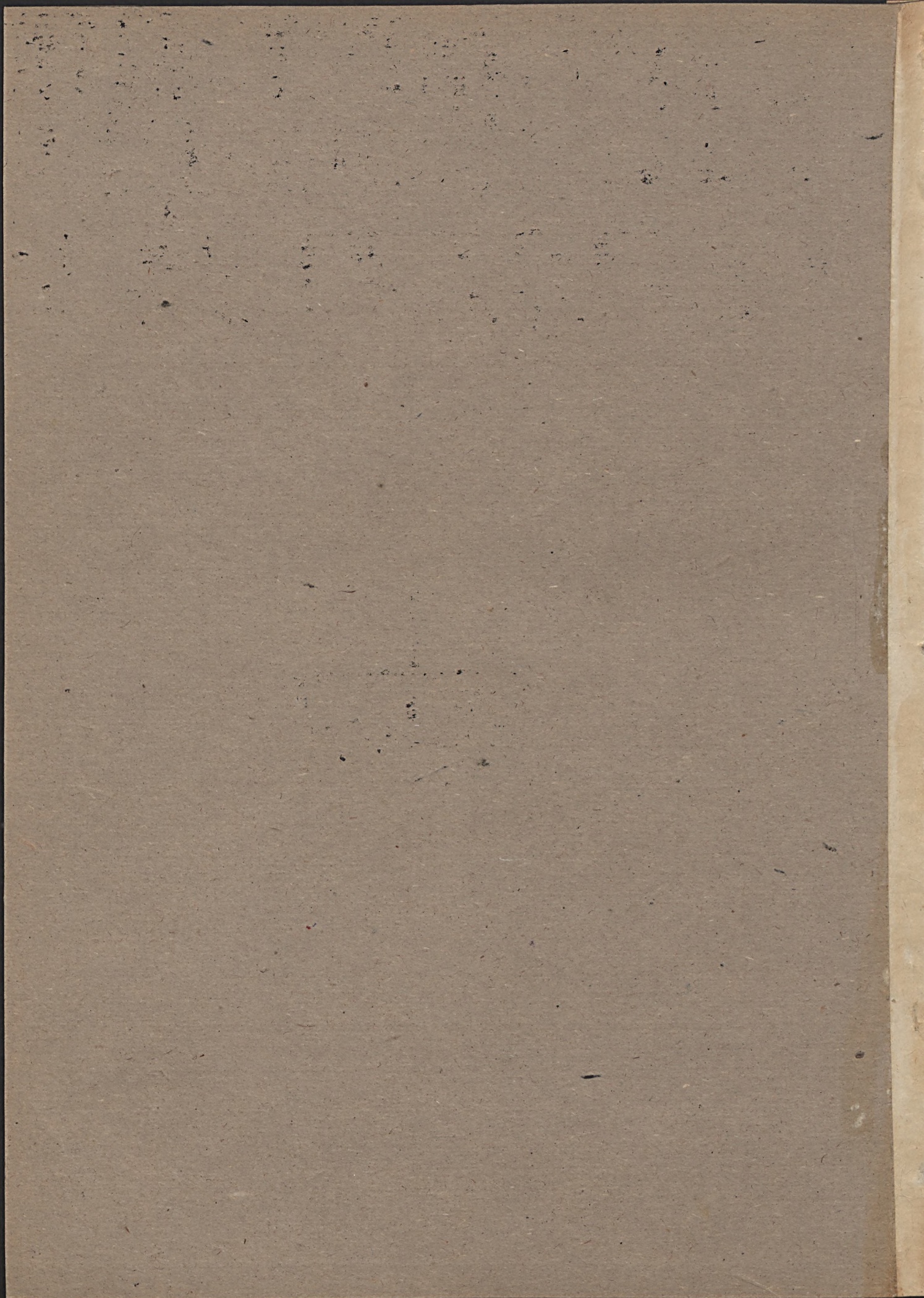
PRZEGLĄD GEODEZYJNY



ZESZYT POŚWIĘCONY KONGRESOWI TECHNIKÓW POLSKICH

Nr 11-12 Warszawa, listopad – grudzień 1946 Rok II

Cena 50 z



Cena 50 zł.

PRZEGLĄD GEODEZYJNY

CZASOPISMO POŚWIĘCONE MIERNICTWU I ZAGADNIENIOM Z NIM ZWIĄZANYM

Nr 11 — 12

Warszawa, listopad — grudzień 1946 r.

Rok II

TREŚĆ: Artykuły główne.—Inż. Tymowski Janusz. Na Kongres.—Inż. Lipiński Bronisław. Kongres Techników Polskich i Narodowy Plan Gospodarczy.—Inż. Kluźniak Stanisław. Planizm i planowanie przestrzenne.—Inż. Piątkowski Felicjan i Inż. Sziompke Wacław. Pomiary Kraju w planie odbudowy.—Plan trzyletni działalności Głównego Urzędu Pomiarów Kraju.—Inż. Frelek Marian. Przebudowa ustroju rolnego oraz jej realizacja w trzyletnim planie.—S. p. Prof. Dr. Inż. Edmund Wilczkiewicz.—Prof. Dr. Inż. Wilczkiewicz Edmund †. Pełnoautomatyczny przetwornik Wilczkiewicza.—Prof. Dr. Inż. Wilczkiewicz Edmund †. Anaglifj.—Inż. Kluss Tadeusz. Zamiana współrzędnych stereograficznych na Gauss-Krügera.—Męf. fil. Inż. Grądkowski Wacław. Mechanizm redukcyjny dalekomierza optycznego na pionową łąkę.
Miscellanea: Inż. Tymowski Janusz.—Zastosowanie radaru do opracowania map.—Kepiński Felicjan. Wrażenia uczestników Kongresu w Nicei. T. J.—Organizacja miernictwa w koloniach angielskich—*Wiadomości bieżące.*

Inż. TYMOWSKI JANUSZ

NA KONGRES

Każdy z działów techniki ma swoje własne, ściśle określone zadania. Są one związane z procesami stwarzającymi nowe wartości w podstawowych dziedzinach życia ludzkiego. Te bezpośrednie zadania każdego działu techniki są częścią celu ogólnego, stojącego przed całością świata technicznego.

Celem tym zaś jest taka organizacja życia ludzkości, która, zapewniwszy wszystkim wysoki standart życiowy, skróci do minimum czas pracy, stwarzając przez to możliwość rozwoju duchowego człowieka i jego udziału w czerpaniu z kultury i tworzeniu jej.

Ten prawdziwie humanistyczny cel rozumiany był zawsze przez polski świat techniczny i on jest obecnie podłożem zbliżającego się Kongresu.

Trzyletni plan odbudowy gospodarczej jest uchwalony w głównych swoich zarysach a realizacja jego w wielkiej mierze spadnie na barki techniki.

Zadaniem Kongresu jest nie tylko zapoznanie się z planem gospodarczym i pogłębienie go przez rzeczową analizę i krytykę, ale również stworzenie poprzez tę analizę i krytykę takich warunków, aby każdy technik, spełniając określone zadanie, był zespolony z nadrzędnym celem całości planu.

Cel Kongresu ma swoje uzasadnienie w naszej rzeczywistości. Przed polską techniką stoi

zadanie przetworzenia życia i struktury kraju zacołanego gospodarczo, zniszczonego przez wojnę, który obok ogromnych strat materialnych utracił w walce około 20% swej masy biologicznej. Na szalę odbudowy i przebudowy nie możemy rzucić kapitału, możemy natomiast i musimy zastąpić go przez pracę człowieka.

Aby praca ta była twórcza musi towarzyszyć jej świadomość i zrozumienie celu. Świadomość ta i zrozumienie powinny być specjalnie żywe u tych, którzy swą myślą i mózgiem będą kierować i organizować wysiłek świata pracy. Pozwoli to bowiem na wciągnięcie w orbitę zainteresowania całością planu mas, które go mają realizować.

Świadomość i zrozumienie tej całości umożliwią wytworzenie tak ważnego przy realizacji czynnika, jakim jest planowość działania i jednokierunkowość wysiłku.

Działania poszczególnych grup technicznych powinny być zgodne w czasie i tworzyć harmonijną budowę, w której jedne elementy pracy będą wpływać z drugich, a wszystkie będą się wspierać, potęgując i rozwijając dalsze.

Zyczymy więc Kongresowi owocnych obrad, a w pierwszym rzędzie utrwalenia w uczestnikach świadomości nadrzędnego celu, wydobycia wartości człowieka, stworzenia planowości działania i jedności wysiłku.

Inż. LIPiŃSKI BRONISŁAW

Kongres Techników Polskich i Narodowy Plan Gospodarczy

Rok 1944 przyniósł w życiu polskim głębokie zmiany. Zmiany te sięgają w jej formy strukturalne i wpływają zdecydowanie na całość kształt zagadnień tak natury ogólnopństwowej jak również życia prywatnego każdego obywatela. Stan chroniący sferę interesów prywatnych został przerwany przez interwencję Państwa.

Odwrotnie obywatel zdobył możliwości wpływów na losy narodu, stał się ich współtwórcą biorąc jednocześnie za nie odpowiedzialność. Nawet izolujący się od nurtu życia obywatel podlega przemianom, przetwarza swe pojęcia, spostrzega zjawiska, których uznać nie chciał. Zmiany są tej kategorii, że przy największych wstecznych ruchach nie da się ich zatrzeć lub wrócić do dawnych form, gdyż reforma rolna, upaństwowienie podstawowych gałęzi przemysłu determinują rozwój naszego życia gospodarczego i politycznego.

Poszczególne grupy społeczne włączyły się w twórczy nurt szerokich mas ludowych, określili swój stosunek i pozycję w tym wysiłku mającym na celu zachowanie i pomnożenie sił witalnych i kultury Narodu. Do tych grup społecznych, należy inteligencja pracująca. Zadanie inteligencji w ogólnym wysiłku narodu jest bardzo poważne. Inteligencja kroczyć winna na czele ruchu mas, wskazywać im właściwą drogę i ujmować podświadomą prawdę w zasady rozumu i wiary.

Dalszą konsekwencją przemian strukturalnych jest potrzeba prowadzenia planowej gospodarki. Jeżeli weźmiemy pod uwagę chaos gospodarki kapitalistycznej i straszne jej skutki w postaci bezrobocia, to staje się zrozumiałym, ile nadziei rodzi w „szarym człowieku“ zasada gospodarki planowej.

Planowa gospodarka jest specjalnie bliska światu technicznemu. Konstrukcja umysłowa technika, dyscyplina myśli, wykształcone poczucie ładu i znaczenia organizacji zespołu czy-

ni go podatnym do zrozumienia planu. Zrozumienie planu pobudza zdolności realizatorów zapewniając planowi wykonalność.

Aby zjawisko takie zrodziło się, plan musi opanować umysł technika swą wielkością, wszechstronnością, dokładnością, harmonią i przekonującą realnością. Czy takie postawienie sprawy jest słuszne? Moim zdaniem jedyne, gdyż świat techniczny jest główną kadrą realizującą plan. Dlatego dobrze się stało, że w dniach 1—3 grudnia br. odbędzie się Kongres Techników Polskich w Katowicach, celem przedyskutowania Narodowego Planu Gospodarczego i włączenia grupy technicznej w realizację planu. Już przed wojną świat techniczny starał się wywrzeć wpływ na życie gospodarcze i kulturalne Państwa. Próba Kongresu Lwowskiego nie powiodła się z wielu przyczyn natury zasadniczej.

Obecna próba powinna dać pozytywne rezultaty, choć jest trudniejsza od poprzedniej. Chodzi bowiem nie tylko o przełamanie zastarych przyzwyczajzeń i tradycyjnych światopoglądów, ale również o aktywny pionierski udział w opracowaniu i realizacji planu.

Taka postawa zaistnieje wtedy, gdy będzie spełniony jeden warunek — możliwość gruntownego przeanalizowania i rzeczywistego wpływu na zmiany planu oraz doprowadzenie go do osiągalnej, ludzkiej doskonałości i płynącego stąd przekonania o celowości przedsięwzięcia.

Drugi Kongres Techników Polskich, powinien spełnić to zadanie, aby rozwój Polski nie był ciągłym zamiarem, a przerosł się w realne działanie. Gdyby nawet obrady Kongresu ujawniły duże rozbieżności poglądów, zdrowy kompromis wcielony w plan gospodarczy będzie motorem poruszającym serca i umysły do wspólnego wysiłku dla dobra Narodu i Państwa.

* * *

Zestawienia i wydawnictwa C.U.P. p. t. „Narodowy Plan Gospodarczy“ nasuwają szereg uwag.

Ogólny układ planu jest nieprzejrzysty, brak jest wyraźnego podziału na zasadnicze dziedziny życia gospodarczego jak: produkcja (przemysłowa, rolna), inwestycje i usługi. Tablice sporządzone dla poszczególnych sektorów branżowych nie mają jednolitego układu zasadniczego, co niezwykle utrudnia prace porównawcze, obliczeniowe oraz stworzenie wyraźnej syntezy. W rubrykach „zapotrzebowanie pod-

stawowych surowców“ nie rozdzielono artykułów uzyskiwanych z importu i produkcji krajowej, co uniemożliwia porównanie z globalną sumą importu. Brak jest zestawienia dla poszczególnych branż odnośnie kosztów artykułów importowanych jak: surowców, wyrobów gotowych, inwestycyjnego wyposażenia itp. oraz drugostronnie, sumy uzyskanej z eksportu.

W rubrykach „zatrudnienie“ i „przewidywane kształtowanie się podaży i popytu sił roboczych“ nie ujawniono zapotrzebowania ilości sił wykwalifikowanych i niewykwalifikowa-

nych, co utrudnia stworzenie ogólnej koncepcji szkolenia zawodowego.

W jednych tablicach podane są jednostkowe wartości produkcji np. sztuki, tonny, kilometry itp., a w innych w wartościach produkcji wyrażonych w milionach złotych.

Najbardziej nieprzejrzyste są tablice pod tytułem „założenia podziału kredytów na cele budowlane“ gdyż nie operują one konkretnymi wartościami budowlanymi, lecz procentowym podziałem kredytów. A właśnie plan winien podać cyfry konkretne wyrażone w kubaturze lub ilości izb mieszkalnych. Brak ten winien być uzupełniony.

Budzi również wątpliwości sprawa zsynchronizowania produkcji w pewnych działach z zaplanowanym stanem posiadania tych artykułów w końcowym etapie planu. Np.:

- a) przewidywany wzrost stanu parowozów na rok 1949 wynosi 3.200.
Produkcję określono na 947.
Skąd uzyskamy różnicę 2.253 parowozów?

b) przewidywany jest wzrost stanu wagonów towarowych w ilości 95.000, a produkcja określona na 46.274.

Stąd uzyskamy 48.726 wagoów towarowych?

c) stan wagonów osobowych podnieść się ma o 7.200, a produkcji tych wagonów nie przewiduje się wcale.

d) przewidywany wzrost samochodów ciężarowych na rok 1949—15.500, w produkcji krajowej uzyskamy tylko 3.200 samochodów. Brak 12.300.

Brak jest całych działów życia technicznego. Nie wspomina się, że mogą istnieć plany cząstkowe, nie uwidocznione w publikacji, lecz nawiązane i uzgodnione z Narodowym Planem Gospodarczym. Należy żałować, że w Narodowym Planie Gospodarczym brak jest ujęcia cyfrowego zaplanowania sektora prywatnego życia gospodarczego. Niewątpliwie jest to pozycja bardzo poważna i decyduje w dużej mierze o wysokości ogólnego dochodu społecznego i możliwościach inwestycyjnych.

*

*

*

Ze względów zawodowych poruszę na tym miejscu kwestię konieczności włączenia zagadnień Pomiarów Kraju do Narodowego Planu Gospodarczego.

Uogólniając przejawy działalności gospodarki narodowej, można je określić dziedzinami produkcji, usług i inwestycji. Potwierdzają to wytyczne ogólne do planu odbudowy gospodarczej, w których, poza działalnością o charakterze typowym dla produkcji, sformułowane zostały tezy z zakresu inwestycji i usług. Zadaniem usług w ostatecznym ich celu jest wzmoczenie działalności produkcyjnej i oparcie jej na zdrowych, realnych podstawach.

Dla ilustracji znaczenia usług w Planie Odbudowy Gospodarczej przytoczyć można w działach:

Rolnictwa — a) akcja przesiedleńcza, b) przebudowa struktury rolnej.

Lasy — urządzenia lasów.

Ponadto takie działy, które mają charakter całkowicie usługowy, jak:

komunikacja,
radio,
obróć zagraniczny,
oświata,
zdrowie,
opieka społeczna.

Analizując powyższe, należy zauważyć brak działu usług z zakresu pomiarów kraju, które mają ścisły związek z planowaniem gospodarczym.

Celem usunięcia tego braku, należy w rozwińnięciu uchwały K. R. N. w sprawie Planu Odbudowy Gospodarczej stwierdzić, że:

Ułożenie Planu Gospodarki Narodowej wymaga danych statystycznych w najróżnorod-

niejszych postaciach i przejawach i usług pomiarowych, które wnoszą niezbędny element ilustrujący wszechstronnie terytorium Państwa w postaci mapy gospodarczej.

Planowa odbudowa zniszczonych miast i wsi, celowa przebudowa ustroju rolnego, zmierzająca do zwiększenia produkcji rolnej, rozbudowa komunikacji lądowej, rzecznej i morskiej, wymaga oparcia się na materiale mapowym.

Pomiary podstawowe i szczegółowe winny być rozbudowane, aby dawały, przez dostateczną ilość punktów sieci geodezyjnej w terenie, oparcie do sporządzenia jednolitej mapy gospodarczej Państwa. W pierwszym rzędzie dotyczy to materiałów mapowych dla obszarów o intensywnej produkcji lub terenów najbardziej inwestowanych.

W wyniku tych rozważań należy sformułować następującą tezę do wytycznych ogólnych Planu Odbudowy Gospodarczej w zakresie pomiarów Państwa.

Scalenie gospodarcze i uporządkowanie struktury gospodarczej poprzedzone być musi uzyskaniem elementu, obrazującego przestrzeń w jej fizycznym, prawnym i gospodarczym ujęciu pod postacią „mapy gospodarczej Państwa“, który stanowi element inwestycji podstawowych w Planie Odbudowy.

W oparciu o „Mapę Gospodarczą Państwa“ dokonać się powinien rozrząd terenu w dziedzinach: przekształceń struktury rolnej, akcji osadniczej, akcji przesiedleńczych, rozprowadzenia kredytu inwestycyjnego dla rolnictwa indywidualnego, poprawienia struktury terenowej miast, realizacji inwestycji miejskich.

W tym celu w okresie planu 3-letniego powinny być wykonane zdjęcia lotnicze terenów inwestowanych i pasów zniszczeń jako nowo-

czesnego podkładu mapowego dla projektów budowy i odbudowy.

W związku z zagadnieniem unifikowania gospodarki Ziemi Odzyskanych i dawnych, oraz z akcją osiedleńczą i parcelacyjną, w pierwszym i drugim roku Planu winny być dokonane przedruki niemieckich map szczegółowych (aktualizacja i zmiana nomenklatur).

W ciągu całego planu 3-letniego należy dokonać wzmózonej produkcji map podkładowych w różnych skalach dla celów statystycznych, związanych z Planem. W drugim i trzecim roku Planu opracowanie Wielkiego Atlasu Polski, obejmującego zagadnienia o charakterze

fizjograficznym i gospodarczym, jako podstawowej inwestycji na okres następny.

W związku z powyższym w pierwszym roku Planu należy opracować podstawową sieć geodezyjną Państwa, w drugim i trzecim roku Planu należy założyć i zrealizować sieć geodezyjną Zagłębia Węglowego, Pobrzeża Morskiego i Pasa Zniszczeń.

W trzech latach Planu należy wykonać plany zniszczonych miast i osiedli, których odbudowa będzie realizowana w ramach planu oraz uprządkować prawnie i mapowo stan posiadania własności gospodarstw rolnych i miejskich.

Prof. Inż. **KLUŻNIAK STANISŁAW**

Planizm i planowanie przestrzenne

Zagadnienie planowania nie jest zdobyczą najnowszej epoki. Wszelkiego rodzaju organizacja, od najdawniejszych czasów, była wytworem świadomego wykorzystywania sił i środków — dla zadośćuczynienia określonym potrzebom indywidualnym lub zbiorowym.

Formy organizacyjne uszlachetniały się w miarę zdobywania doświadczenia: elastyczniejsze nabierały cech stałości, bardziej konserwatywne ulegały łatwiej upadkowi, nie mogąc sprostać duchowi czasu i potrzebom chwili bieżącej. Planowanie istniało zawsze, dostosowane do warunków życia ówczesnego, a tylko rola jego i waga w ogólnym bilansie ludzkich poczynań ulegała wahaniom.

W dobie obecnej zagadnienie konieczności planowego ujęcia spraw gospodarczych i społecznych uwydatnia się coraz bardziej i w konsekwencji doprowadziło do powstania planizmu. Planizm jest w zasadzie ujmowaniem kierunków rozwoju kraju na dłuższy okres czasu, jest on płynny, uzależniony od postępów nauki, techniki i gospodarki; jest jedynie odpowiednikiem obrazu kierunków rozwojowych, niejako szematem obrazu naszych zamierzeń na okres jednego co najmniej pokolenia; harmonizuje rozwój zbiorowości i kwalifikuje zajmowane przez nią przestrzenie do właściwego użycia, koordynując planowania regionalne i ustalając wytyczne rozwoju państwa, regionów i gmin oraz normy dla potrzeb jednostek i zbiorowości w optymalnych warunkach bytowania.

W zakres planizmu wchodzi zagadnienia wykorzystania bogactw naturalnych i sił przyrody, organizacji życia i pracy zespołów ludzkich, obronności, komunikacji, budownictwa, organizowania wymiany dóbr gospodarczych i planowania przestrzennego krajowego, regionalnego i osiedli.

Praktycznym wytworem zadań planizmu, w dziedzinie realizacji wytycznych przy organizo-

waniu życia w ramach państwa są plany krótkookresowe.

Zazwyczaj do planów krótkookresowych, które są konkretne i jednorazowe, dochodzi należy od planów na nieco dłuższej fali. W realizacji, nawet krótkookresowy plan może ulec modyfikacjom, które nie mogą być jednak za daleko idące i nosić winny jedynie charakter poprawek realizacyjnych.

Planizm uwzględniać winien spólrzędą czasu, która dla narodu i Państwa jest inna, niż dla jednostki. Stąd też wytyczne planistyczne przekraczać muszą w poszczególnych kierunkach możliwości jednego pokolenia.

Dla zrozumienia przyszłych zadań planizmu niezbędne jest historyczne nawiązanie do myśli społecznych i gospodarczych, które spowodowały jego rozwój.

Planowanie przestrzenne w Polsce.

Istota planowania.

Warstwy uciskane prowadzące walki wyzwolenicze dążyły do powołania do życia większych, zwartych organizmów gospodarczych, w ramach których planowy rozwój stosunków pod wpływem zdrowych, a niekrepowanych sił społecznych, miałyby zapewnione widoki rozwoju.

Linie rozwojowe gospodarki nowoczesnej wytknęła jednak głównie ewolucja stosunków gospodarczych w Anglii oraz wielka rewolucja francuska która bardziej jeszcze zaważyła na szali rozwoju narodów kontynentu europejskiego.

Ciekawą jest rzeczą, że skonkretyzowanie myśli planistycznej było poprzedzone okresem liberalizmu.

Długie wieki ograniczeń stanowych w konsekwencji wywołały reakcję, która łącznie z rewolucją w przemyśle, wywołaną przez wprowadze-

nie maszyny parowej i rozwój techniki doprowadziła do wprowadzenia w życie zasady o wolnej grze sił.

Lesseferyzm będący w zasadzie zaprzeczeniem planowości, święcił długo triumfy, zakłócał okresowo kryzysami. Główną przyczyną tego powodzenia były trzy podstawowe zjawiska:

1) usamodzielnienie polityczne mieszkańców;

2) uwłaszczenie włościan, które wyzwoliwszy kolosalne zasoby energii gospodarczej na zaplecze miast, otwarło chłonne w porównaniu z erą poprzednią rynki wewnętrzne powodując rozwój centrów przemysłowych, promieniujących w coraz to dalszym zasięgu;

3) ekspansja kolonialna Europy.

W miarę jednak rozwoju komunikacji świat stawał się coraz mniejszy, wszelkie nowe rynki i zasoby surowcowe zostały wciągnięte do imperialnych obrotów gospodarczych; kryzysy przemysłowe coraz bardziej zaczęły dezorganizować życie gospodarcze, doprowadzając do kryzysów politycznych, znajdujących najdotkliwszy swój wyraz w wielkich wojnach o opanowanie rynków światowych. Koroną tego układu stosunków były ostatnie dwie wojny światowe.

Już pierwsza z nich zachwiała gruntownie zasadą wolnej gry sił.

Gospodarka planowa w tej lub innej postaci zaczęła wysuwać się na plan pierwszy. Właściwy rozwój przemysłu i gospodarki narodowej wymagał właściwej organizacji zaplecza przemysłowego, a w pierwszym rzędzie unormowania warunków życia większych skupisk ludności którymi były miasta.

Sprawy urbanistyki zaczęły być doceniane przez czynniki społeczne i polityczne. Królowała jednak w tej dziedzinie znów zasada wolnej gry sił, przy której większe, a zasobniejsze centra wielkimi krokami zmierzały ku rozwojowi i unowocześnieniu, nie oglądając się na inne, ani też nie troszcząc się o właściwą organizację swych zapleczy.

To też przez długi okres czasu urbanistyka rozwijała działalność na terenie początkowo wielkich, później zaś i mniejszych miast.

Planowanie przestrzenne — ograniczało się do miast. Taki układ stosunków przetrwał pewien okres czasu nawet między obydwu wojnami światowymi. Naprzykład polskie prawo budowlane, z 1928 r. stanowiło, że dla osiedli, nie stanowiących gmin miejskich lub uzdrowisk o charakterze użyteczności publicznej, sporządzanie planów zabudowania następować mogło tylko w miarę nieodzownej potrzeby.

W okresie 1936 — 1938 r. ten stan rzeczy uległ zmianie, gdyż prawo budowlane znowelizowano wówczas w tym kierunku, iż plany zabudowania winny być sporządzane wobec za-

mierzeń inwestycyjnych o państwowym znaczeniu, ponadto prawo to zawiera już przepisy o sporządzaniu planów regionalnych traktowanych jako plany ogólne.

Przytym plany regionalne winny być sporządzane w przypadkach wymaganych przez warunki gospodarcze, potrzeby rozwoju osiedli i interes publiczny.

Przed 1939 r. utworzono szereg biur planowania regionalnego okręgów: warszawskiego, łódzkiego, poznańskiego, terenów górskich województwa stanisławowskiego, północnej części województwa pomorskiego, zagłębia górniczo-hutniczego i t. p.

Okręgi te pokryły około 1/3 terytorium całego Państwa, pozostawiając olbrzymie luki, nieobjęte działalnością komisji regionalnych planów zabudowania. Granice okręgów nie pokrywały się z granicami podziału administracyjnego, co wywołało potrzebę wysunięcia na plan pierwszy względów natury gospodarczej.

Nie przewidziano natomiast w ustawie konieczności powołania do życia naczelnej placówki planowania terytorialnego w Polsce, nie uwzględniono nawet konieczności objęcia całego terytorium Państwa działalnością komisji regionalnych planów zabudowania.

Ten stan rzeczy, łącznie z innymi wadami ustawodawstwa budowlanego nie zdobył uznania opinii publicznej; już bowiem w 1928 r. same komisje regionalnych planów zabudowania stwierdzały, że „zagadnienia planowania regionalnego, a tym bardziej ogólnokrajowego, nie dadzą się rozwiązać w ramach prawa budowlanego“.

Polskie prawo budowlane przed drugą wojną światową zdobyło się tylko na krok naprzód na drodze ku planowaniu terytorialnemu ogólnokrajowemu.

Dalszym postępowaniem na drodze rozwoju myśli planistycznej są uchwalone w nowej rzeczywistości polskiej dekrety o utworzeniu Głównego Urzędu Planowania Przestrzennego, Centralnego Urzędu Planowania oraz dekretu o planowym zagospodarowaniu przestrzennym kraju.

Śledząc rozwój myśli planistycznej w jej historycznym przebiegu dochodzimy do przekonania, że nastąpi dalsze powiązanie zagadnień społecznych, politycznych i gospodarczych z dyspozycją i organizacją przestrzeni.

Klasyką ilustracją tego rozwoju jest podejście do trzyletniego planu odbudowy, w którym rozwijany jest plan techniczny organizacji produkcji i przestrzeni.

Planowanie przestrzenne, będąc funkcją planizmu jest odpowiednikiem długookresowego planu gospodarczego, uwzględniającego zasadnicze założenia polityki państwowej. Planowanie przestrzenne długookresowe ma na celu zorganizowanie życia w odpowiednio urządzonych i powiązanych terenach, w ramach takiego ukła-

du elementów gospodarowania i odpowiednich urzędzeń, któryby zapewnił najbardziej celowe ich wykorzystanie i rozwój na przyszłość dla zrealizowania optymalnych warunków bytowania jednostek i zbiorowości i zaspokajania ich potrzeb.

Wszelkie planowanie odbywać się winno na zrozumieniu przemian politycznych, społecznych i gospodarczych.

Przemiany te ciążą nad całym światem, nawet imperium brytyjskie, baza konserwatyzmu i liberalizmu gospodarczego, próbuje drogą przyspieszonej ewolucji dorównać ich tempu.

Polska w ubiegłym okresie lat trzydziestu przeszła głębokie przemiany w swym życiu. Odzyskanie niepodległości w okresie 1918 — 1921 postawiło Polskę wobec szeregu trudności, do których zaliczyć w pierwszym rzędzie wypadło: scałkowanie trzech zaborów w jeden organizm gospodarczy, odpowiednie przedstawianie powiązań komunikacyjnych, odbudowa kraju po zniszczeniach wojennych, przestawienie przemysłu, pracującego poprzednio w innych układach, na rzecz potrzeb usamodzielnionego kraju, odnalezienie nowych rynków zbytu i linii wymiany gospodarczej, przestawienie eksportu na drogę morską z pominięciem obcego pośrednictwa, stworzenie własnych portów i żeglugi, zorganizowanie własnego przemysłu wojennego.

Wąsko pojęty interes warstw posiadających powodował istnienie milionów rąk bezrobotnych. Troska o los waluty przesłoniła warstwom rządzącym w Polsce okoliczność, że gospodarka niemiecka i sowiecka prosperowała, w oderwaniu od klasycznej polityki walutowej, likwidując u siebie prawie całkowicie bezrobocie i wytwarzając w ten sposób olbrzymi potencjał gospodarczy.

Nie brakło tylko w Polsce frazesów w rodzaju znanego hasła o wyścigu pracy, będącego raczej złośliwym żartem w naszej rzeczywistości.

Doświadczenia historii nie mogą nie zaważyć na polskiej myśli planistycznej współczesnej. Rozważmy, na jakiej bazie myśl ta ma wytwarzać plany na przyszłość. Konstatujemy następujące bezsporne założenia:

Polska, po drugiej wojnie światowej, jest państwem o mniejszym terytorium i zmniejszonej o kilkanaście milionów ludności; jest pań-

stwem dotkliwie zniszczonym i gruntownie ograbionym; posiada olbrzymie rzesze sierot i kalek, wymagających opieki społecznej oraz niespotykaną w historii naszej nadwyżkę pełnoletnich kobiet nad liczbą mężczyzn w tym samym wieku; z państwa narodowościowego stała się państwem narodowym; utraciła tereny, gospodarczo naogół bierne, uzyskując nieco mniejsze tereny na zachodzie i północy, pozbawione ludności i cenniejszego sprzętu przemysłowego; z państwa mającego bardzo skromny, jak na własne potrzeby, dostęp do morza, stała się państwem, posiadającym około 400 kilometrów wybrzeża morskiego z kilku dobrymi portami; straciła zagłębie naftowe, uzyskując węgiel, żelazo, kamieniołomy; uzyskała połączenie wodne Śląska z morzem, oraz dobrze rozwiniętą sieć komunikacyjną na zachodzie i północy; zdobyła wielkie obszary kolonizacyjne, zaspakajające pierwszy głód ziemi polskiego rolnika; ma kompletnie zniszczoną stolicę, zrujnowane miasta, zdewastowane powiązania komunikacyjne i łączność, liczne rzesze ludności bez dachu nad głową, oraz nie notowane w historii wyniszczenie inwentarza rolniczego.

Nie bez znaczenia jest okoliczność, iż granica z Niemcami znacznie została skrócona, co w pewnym stopniu odciąża zagadnienia obronności.

Na tle oceny sytuacji na czoło wysuwają się następujące zagadnienia: migracja ludności na terenach starych i odzyskanych, oraz odbudowa rolnictwa przemysłu i miast, związana z osadnictwem, przebudową ustroju rolnego i uprzemysłowieniem kraju, utrwalenie przemian społecznych oraz rozwój i upowszechnienie życia kulturalnego.

Pierwszy trzyletni plan zagospodarowania przestrzennego kraju powinien:

1. zakończyć osadnictwo i zagospodarowanie ziem odzyskanych;
2. przebudować ustrój rolny ziem starych;
3. zapoczątkować i rozwinąć przyrływ ludności wiejskiej do miast i przemysłu;
4. ustalić ośrodki produkcji przemysłowej;
5. ustalić ośrodki administracyjne i kulturalne;
6. związać gospodarczo kraj z morzem.

*

*

T E Z Y

1. Historyczny rozwój myśli planistycznej oraz potrzeby odbudowy kraju dyktują konieczność centralnego ujęcia planowania gospodarczego i przestrzennego. Przykładem tej potrzeby jest sposób rozwiązania tych zagadnień w krajach prowadzących gospodarkę planową.
2. W ramach trzyletniego planu odbudowy

kraju należy utrwalić niezmiennie elementy organizacji przestrzeni wynikające z planu długookresowego.

3. W okresie trzyletniego planu odbudowy należy wszechstronnie pogłębić plan długookresowy i w nawiązaniu do niego zaprojektować następny szczegółowy plan krótkofalowy.

Inż. PIĄTKOWSKI F. i Inż. SZTOMPKE W.

Pomiary kraju w planie odbudowy

W prymitywnych warunkach życia gospodarczego, mapę zastępowała znajomość kierunków dróg i stron świata. W następnych okresach rozwojowych, mapa wykonana dla celów wojskowych była użytkowana w czasie pokoju dla celów gospodarczych. Z biegiem jednak czasu mapa wojskowa zaczęła nie wystarczać dla potrzeb życia gospodarczego.

Obecne wymagania, stawiane mapie przez skomplikowany mechanizm życia gospodarczego państw, daleko wybiegają poza to, co jest potrzebne dla celów wojskowych, zarówno pod względem dokładności, skali, jak też i treści mapy.

Dziś więc szczegółowa mapa gospodarcza w dużej skali jest nieodzownym podkładem dla realizacji planowej gospodarki państwowej.

Szczególnie jaskrawo występuje potrzeba posiadania tej mapy przy opracowaniu i realizacji projektów inżynierskich. Dla świata technicznego, przyzwyczajonego do stałego operowania w życiu codziennym rysunkiem i liczbą, potrzeba mapy jest tak oczywista, że nie wymaga ona uzasadnień.

Nie ma prawie resortu gospodarki państwowej dla którego mapa nie byłaby potrzebna. Dla przykładu przytoczymy jedynie te resorty, dla których jest ona konieczna na codzień. Tak więc mapy są nieodzownie potrzebne:

Ministerstwu Komunikacji — dla projektów wszelkich inwestycji kolejowych, drogowych, wodnych i lotnictwa;

Ministerstwu Odbudowy — dla projektów odbudowy i planowania przestrzennego regionów, miast i wsi;

Ministerstwu Roln. i Ref. Rol. — dla przebudowy ustroju rolnego i organizacji gospodarstw wiejskich (około 60% pow. Państwa);

Ministerstwu Przemysłu — dla celów górnictwa i geologii (około 10% pow. Państwa);

Ministerstwu Leśnictwa — dla planów urzędzeniowych leśnych (około 20% pow. Państwa).

Dla wielu z pośród wymienionych dziedzin mapa jest fundamentem, bez którego jakakolwiek praca jest nie do pomyślenia.

Dla łącznego zaspokojenia potrzeb życia gospodarczego w dziedzinie map Rząd obecny postanowił opracować mapę gospodarczą Państwa.

Będzie to szczegółowa mapa w dużej skali 1:5.000. Poszczególne jej arkusze formatu 40 × 40 cm. obejmować będzie obszar 4 km.². Dla pokrycia całego obszaru Państwa trzeba będzie wykonać około 80.000 arkuszy tej mapy. Jest to największe zadanie, jakie kiedykolwiek stało przed miernictwem polskim.

Pod względem formy zewnętrznej arkusze te mają być wykonane jednolicie na całym obszarze.

Z uwagi na różnorodność danych, jakie muszą być przedstawione na mapie gospodarczej, koniecznym jest wykonanie szeregu oddzielnych kart każdego arkusza, dla uzyskania przejrzystości mapy. Każdy więc arkusz będzie zespołem kart, na których będą przedstawione kolejno: 1) sytuacja i rzeźba terenu, 2) podkład geodezyjny i uzbrojenie techniczne terenu, 3) klasyfikacja gruntów, 4) projekt urządzeń rolnych i leśnych, 5) geologia. W poszczególnych wypadkach ilość kart arkusza mapy może być w miarę potrzeby powiększana; np. dla obszarów miejskich dodane będą karty, przedstawiające zabudowę istniejącą, projekt urbanistyczny i t. p.

Stosunkowo największej ilości pracy wymagać będzie wykonanie 1-ej karty arkusza mapy, zawierającej sytuację i rzeźbę terenu. Zostanie dla tego celu zastosowana metoda aerofotogrametryczna.

Istniejący materiał pomiarowy, uzyskany z pracy lat ubiegłych, będzie w miarę przydatności wykorzystany przy jednoczesnym aktualizowaniu go zdjęciami lotniczymi.

Matematyczne odwzorowanie ziemi na płaszczyznę jest wykonane przy użyciu wiernokątne-go rzutu południkowego, obrazującego Polskę w czterech trzystopniowych pasach południkowych w odstępach 15°, 18°, 21°, 24° od Greenwich.

Do odwzorowania przyjęta została elipsoida Bessela, styczna do geoidy w punkcie środkowym kraju w Borowej Górze.

Uzyskanie obrazu warstwicowego ziemi nastąpi dla terenów górskich i podgórskich również przy użyciu metody aerofotogrametrycznej, zaś dla reszty obszarów Państwa — metodą tachymetryczną przy użyciu zdjęć lotniczych jedynie jako podkładu.

Pomiar oparty zostanie na jednolitych sieciach triangulacji i niwelacji precyzyjnej. Cięcia warstwicowe przyjmujemy co 1 m. z tym, że dla terenów o dużych powierzchniach równinnych będą stosowane zagęszczane przekroje dla lepszego scharakteryzowania kształtu ziemi.

Opracowanie pierwszej karty mapy gospodarczej, przedstawiającej obraz sytuacyjno-warstwicowy terenu — to najcięższe zadanie w osiągnięciu mapy gospodarczej, to okres najtrudniejszy dla wszystkich pracujących nad mapą gospodarczą, dla geodetów wypatrujących dziennych, czy nocnych sygnałów wież triangulacyjnych, dla lotników nawigatorów, prowadzących z napięciem uwagi zdjęcia szeregowo, dla topo-

grafów studiujących rzeźbę każdego zakątka ziemi i wreszcie jest to również najcięższy okres czasu i dla tych wszystkich, którzy niecierpliwie czekają na wynik w postaci arkusza mapy, na którym będą mogli projektować lub prowadzić studia.

Na pierwszej karcie mapy gospodarczej będą również uwidocznione granice własności gruntów. Szczegółowe dane dotyczące zarówno tych granic jak i stan posiadania ziemi będą uwidocznione na mapach katastralnych stanowiących oddzielny operat. Granice jednostek katastralnych zostaną wrysowane i odpowiednio zanumerowane na pierwszej karcie arkusza mapy gospodarczej.

W ten sposób na mapę gospodarczą będzie można z łatwością wynaleźć odpowiedni obręb katastralny z granicami własności danego obszaru.

Druga karta mapy gospodarczej — będzie to na tle mapy sytuacyjno-warstwowej obraz inwentaryzacji wszystkich znaków pomiarowych utrwalonych, które do stworzenia mapy były potrzebne i które przy realizowaniu projektów i programów muszą stanowić trwałe łączenie między mapą i terenem — to obraz pomiarowego uzbrojenia terenu.

Na tej samej karcie znajdzie się również uzbrojenie techniczne terenu a więc: w miastach przewody kanalizacyjne, wodociągowe, elektryczne, gazowe i t. p., na obszarach poza miejskich: linie wysokiego napięcia, rurociągi gazowe, naftowe i t. p. Dla obszarów górniczych będą na tej karcie uwidocznione plany sytuacyjne kopalni, a więc: chodniki, szyby, pochylnie i t. p. Również na tej samej karcie będą uwidocznione podziemne urządzenia melioracyjne.

Trzecia karta mapy — to obraz klasyfikacji gruntów oparty o studia gleboznawcze.

Czwarta karta mapy gospodarczej — to liczne studia fizjograficzne zmierzające do ostatecznego określenia wartości i przeznaczenia ziemi, które w skali szczegółowej mogą być wykonane nie dla całego obszaru Państwa, lecz tylko dla tych terenów, gdzie nasilenie i waga zainteresowań bogactwem ziemi będzie tego wymagała np. na terenach już odkrytych, lub domniemyanych podkładów węgla, rud, złóż naftowych, soli i t. p.

Piąta karta zawierać będzie projekty gospodarcze dla terenów rolnych oraz mapy urządzeniowe leśne dla terenów leśnych. Na tle czwartej karty znajdą rozwiązanie sprawy uporządkowania rozdziału ziemi, likwidacja gospodarstw karłowatych, komasacja wsi, melioracja łąk, zagospodarowanie nieużytków i wreszcie dla terenów leśnych — mapy urządzeniowe leśne.

Dalsze nienumerowane karty mapy stanowić będą wyniki studiów i inwentaryzacji do projektowania urbanistycznego, jak również wy-

niki wszystkich studiów wstępnych z zakresu inżynierii. Zestawienie wszystkich kart danego arkusza mapy da nam pełny obraz pozwalający decydować o przeznaczeniu każdego skrawka ziemi.

Tak opracowana mapa będzie encyklopedią odwzorowanego terenu; jest ona nieodzownym podkładem dla racjonalnego zagospodarowania i wyzyskania ziemi.

Odpowiednikiem mapy gospodarczej szczegółowej będzie syntetyczny Atlas Gospodarczy Polski w skali zasadniczej 1:2.000.000 opracowywany obecnie w Głównym Urzędzie Pomiarów Kraju.

W Atlasie tym również powinny się znaleźć odpowiednie karty ilustrujące wyjściowe pozycje do planu gospodarczego Polski, które w wyniku obrad Kongresu mogą być zobrazowane kartograficznie.

Dla wykonania mapy gospodarczej oraz uprządkowania całokształtu zagadnień dotyczących miernictwa w Polsce został powołany do życia dekretem z dn. 30 marca 1945 r. Główny Urząd Pomiarów Kraju przy Prezydium Rady Ministrów.

Jest to wielki krok naprzód w stosunku do przedwojennej organizacji, a raczej dezorganizacji miernictwa w Polsce. Było ono bowiem rozproszkowane w różnych urzędach i instytucjach, z których każda wykonywała pomiary dla swoich jedynie potrzeb, nie troszcząc się wcale o to, że mogły one służyć dla wspólnych celów. Stąd niesłychane marnotrawstwo czasu, wysiłków ludzkich i pieniędzy.

Główny Urząd Pomiarów Kraju ma dwa zasadnicze zadania: wykonanie pomiarów podstawowych Państwa i opracowanie szczegółowej mapy gospodarczej.

Podjęwając tak poważne zadanie do wykonania, Główny Urząd Pomiarów Kraju staje wobec bardzo dużych przeszkód. Bowiem w okresie gospodarczej odbudowy Kraju, wobec narastającego w przyspieszonym tempie zapotrzebowania na mapy i prace pomiarowe, Urząd rozporządza uszczuploną liczbą fachowców, wśród których straty z okresu niemieckiego najazdu są bardzo znaczne; ponadto wojna wyrządziła także znaczne szkody w pomiarach podstawowych. Zniszczone zostały punkty triangulacyjne ustawiane zazwyczaj na wyniosłych punktach terenu, stanowiących częstokroć ważne miejsca strategiczne. Analogicznie, wraz z niszczoną zabudową miast i osiedli, wraz z niszczonymi mostami i liniami kolejowymi zginęły także punkty niwelacji precyzyjnej i technicznej na obszarze całego Państwa, których rekonstrukcja wymaga długotrwałego nakładu pracy.

Wcale nie lepiej przedstawia się materiał kartograficzny w skalach szczegółowych. — Pożary hipotek i archiwów map oraz zniszczenie ar-

chiwów akt katastralnych postawiły Główny Urząd Pomiarów Kraju wobec konieczności wykonania długoletnich prac rekonstrukcyjnych, nad którymi muszą pracować zespoły wykwalifikowanych techników na obszarze 2/3 Państwa.

Ponadto, na pozostałym obszarze, wskutek zardawnionego braku map szczegółowych, konieczne jest całkowite wznowienie prac pomiarowych, aby móc dać jakikolwiek obraz stanu istniejącego; dotyczy to 83 powiatów, które nigdy nie posiadały katastru gruntowego.

W obecnym stanie rzeczy, ze względu na warunki lokalne, niektóre powiaty nie posiadają w ogóle obsady technicznej, a brak fachowców powoduje, że Główny Urząd musi jednocześnie organizować szkolnictwo miernicze, uzależniając w znacznym stopniu od przyrostu fachowców realizację swoich planów.

Zarówno pomiary podstawowe jak i mapa gospodarcza — wykonane będą równocześnie; kolejność opracowania arkuszy mapy gospodarczej uwarunkowana jest ogólnymi potrzebami planu odbudowy.

Od połowy roku 1945 napływają do Głównego Urzędu Pomiarów Kraju liczne zgłoszenia zainteresowanych instytucji na terminowe wykonanie map dla potrzeb gospodarczych. Dla ilustracji przytaczamy poniżej szereg zgłoszeń największych:

Ministerstwo Komunikacji — mapy dolin rzecznych: Wisły, Narwi, Pilicy, Dunajca, Bzury i t. p.

Ministerstwo Odbudowy — mapy wybrzeża morskiego.

Ministerstwo Roln. i R. R. — mapy pasa największych zniszczeń wojennych w środkowym obszarze naszego Kraju.

Zarządy Miejskie i Urzędy Wojewódzkie — mapy regionów i ponad 146 miast.

Równolegle zjawiają się potrzeby wynikające z bieżącego 3-letniego planu, a ponadto wykonać należy znaczną część pracy przygotowawczej, która niewątpliwie będzie potrzebna w następnych okresach planów państwowych.

Przygotowania te dotyczą przede wszystkim pomiarów podstawowych i muszą być zapoczątkowane już obecnie, by po upływie trzech lat nie stwierdzić, że zaczęto je za późno.

Z tego więc zakresu prac należy wykonać:

- 1) Inwentaryzację punktów triangulacyjnych wszystkich rzędów;
- 2) Inwentaryzację punktów niwelacji wszystkich stopni;
- 3) Inwentaryzację punktów poligonizacji wszystkich rzędów;

słowem inwentaryzację wszystkich znaków pomiarowych na obszarze całego Państwa.

Zakończenie inwentaryzacji punktów triangulacyjnych prowadzonej od roku na terenie całego Państwa, pozwoli racjonalnie zaprojektować i powiązać całą sieć triangulacyjną.

Poza pracami wymienionymi w punktach powyższych, najważniejszym tematem jest sprawa ujednostajnienia całego systemu obliczeniowego dla pomiarów podstawowych. I w tym zakresie jest niebywale dużo do zrobienia. Kraj nasz posiada bowiem dotąd różne rodzaje odwzorowań, wynikające z różnych dotychczas stosowanych koncepcji kartograficznych.

Poszczególne części triangulacji Państwa są obliczone na różnych elipsoidach odwzorowania, których elementy są wprawdzie te same, lecz punkty przyłożenia do geoidy różne.

Od uporządkowania tych obliczeń zależy jednoznaczny wynik pomiarów triangulacyjnych i jednoznaczne określenie spólrzędnych wszystkich punktów.

Rozwiązanie i opracowanie metodyki tak skomplikowanego rachunku astronomiczno-geodezyjnego zajmuje poważną ilość czasu Naukowemu Instytutowi Geodezyjno-Badawczemu, powstałemu przy Głównym Urzędzie Pomiarów Kraju.

Do wykonania samych prac obliczeniowych dla pomiarów podstawowych przewidzieć należy w pierwszym trzyletnim okresie planowania 40 inżynierów oraz 60 techników obliczeniowców i polowców.

Realizacja programu mapy gospodarczej jest już zapoczątkowana. Zostały ustalone i zatwierdzone przez Główny Urząd Pomiarów podstawy matematyczne i geograficzne wykonania tej mapy; znaczna część arkuszy jest obecnie w opracowaniu.

Istnieje potrzeba podniesienia wydajności w produkcji tych map.

Początkowy okres organizacji Głównego Urzędu nie pozwalał na rozwinięcie odpowiedniego tempa tych prac. Rok przyszedł daje jednak możliwości znacznego wzmoczenia wydajności ze względu na spodziewaną poprawę warunków lokalowych jak i należyte wyposażenie w aparaturę pracowni fotogrametrycznych.

Oczywiście, że zarówno wykonanie pomiarów podstawowych jak i mapy gospodarczej jest sprawą wymagającą długiego okresu czasu. Tak więc Główny Urząd Pomiarów Kraju zamierza wykonać pomiary podstawowe w ciągu lat 10-ciu, zaś mapę gospodarczą ukończyć w ciągu lat 30.

Nie byłoby to w żadnym razie możliwe przy zastosowaniu metody bezpośredniego pomiaru. Jedynie metoda aerofotogrametryczna pozwoli wykonać tę pracę w takim czasie i zaspokoić równocześnie pilne potrzeby 3 letniego planu.

Opracowanie sytuacji terenu, a w terenach górskich i podgórskich także jego rzeźby, — zostanie wykonane tą właśnie metodą.

Jest to część pracy nad mapą najbardziej żmudna, uciążliwa i kosztowna, przy zastosowaniu metody bezpośredniego pomiaru.

Metoda aerofotogrametryczna pozwala zastąpić długotrwałe pomiary szczegółowe w terenie, które częstokroć muszą być wykonywane w bardzo niesprzyjających warunkach zarówno terenowych jak i atmosferycznych — pracą w laboratorium, w warunkach prawie że idealnych.

Dla terenów górskich, bagiennych, trudno dostępnych rozlewisk rzecznych i t. p. jest to metoda niezastąpiona. Dla wszystkich zaś terenów ma te wielkie zalety, że jest szybka i tania. Pod względem zaś dokładności pozwala ona osiągnąć nawet 0,1 mm w położeniu punktu na mapie, co przy skali mapy np. 1:5.000 odpowiada 0,5 m w terenie, co stanowi maksimum osiągalnej dokładności graficznej.

Wielką zaletą zdjęcia lotniczego jest, że stanowi ono wierny obraz terenu. Obiektów kamery nie myli się i nic nie może opuścić. Stąd wielkie bogactwo szczegółów terenowych, którego nie można osiągnąć drogą bezpośredniego pomiaru, bez niewspółmiernego, nieraz zupełnie nawet nieopłacalnego, podniesienia kosztów wykonania. Dalszą zaletą tej metody jest, że przy jej zastosowaniu powstaje w wyniku mapa, przedstawiająca stan dużych obszarów terenowych z tego samego dnia, czego nie można powiedzieć o żadnej z metod bezpośredniego pomiaru. Same zdjęcia lotnicze wykonywane są w ten sposób, że opracowywany teren zostaje w sposób systematyczny pokryty równoległymi do siebie szeregami zdjęć. Dwa kolejne zdjęcia jednego szeregu „pokrywają się” wzajemnie w 60% t. zn. każde następne zdjęcie przedstawia obraz w 60% wspólny ze zdjęciem poprzednim. Pozwala to już przy użyciu najprostszego stereoskopu przy obserwacji odbitek tych zdjęć, widzieć przestrzenny model terenowy zdjętego obszaru, co jest wielkim udogodnieniem dla wszelkich studiów, projektów itp.

Na zasadzie stereoskopowego widzenia oparte są skomplikowane i precyzyjne instrumenty fotogrametryczne, które pozwalają nie tylko obserwować, ale i dokładnie mierzyć różnice wysokości poszczególnych punktów. Za pomocą tych instrumentów, zwanych autografami, możemy w sposób ciągły kreślić mapy sytuacyjno-wysokościowe pokrytych zdjęciami terenów.

Dla zorientowania się pobieżnego co do wielkiej użyteczności tej metody zauważmy, że zdjęcie lotnicze terenu płaskiego i poziomego — wykonane przy poziomym położeniu kliszy (filmu) w kamerze, jest już planem sytuacyjnym, w skali zależnej jedynie od wysokości lotu i odległości ogniskowej kamery.

Wszystkie zdjęcia danego obszaru wykonujemy utrzymując samolot na tej samej wy-

sokości i przy poziomym ustawieniu kamery. Spełnienie tych dwóch warunków możliwe jest z dość wysoką dokładnością. Dla utrzymania samolotu na jednej i tej samej wysokości służy nam statoskop, którego ruchoma wskazówka rejestruje nam momentalnie nawet 5-cio metrowe odchylenia od wysokości założonej. Zdjęcia same wykonywane są kamerą zmontowaną na specjalnie amortyzowanym podwieszeniu umożliwiającym stałe doprowadzanie kamery do poziomu. Czynność ta (doprowadzania kamery do poziomu) jest prawie jedynym zadaniem operatora, gdyż same zdjęcia wykonywane są automatycznie.

W praktyce za tym, bez większych trudności można wykonać wszystkie zdjęcia prawie w tej samej wysokości i przy prawie poziomym położeniu kliszy (filmu) w kamerze.

Powoduje to, że t. zw. fotoszkie powstały ze sklejenia zwykłych stykowych odbitek, dla terenu płaskiego, za jaki w praktyce można uważać przynajmniej $\frac{2}{3}$ obszaru naszego Państwa, jest już prawie planem. W każdym razie dla wielu projektów wstępnych jest materiałem wystarczającym.

Jedną z metod fotogrametrycznych jaką będziemy stosować przynajmniej dla $\frac{2}{3}$ obszaru naszego Państwa, jest metoda przetwarzania, polegająca na wpasowaniu na przyrządzie zwanym przetwornikiem przerzutowanego obrazu w 4 punkty geodezyjne określone w terenie. Zdjęcie przetworzone jest dokładnym planem fotograficznym, czyli fotoplanem.

Karta pierwsza mapy gospodarczej będzie z reguły opracowana w formie takiego właśnie fotoplanu.

Metoda fotogrametryczna jest szeroko stosowana na całym świecie. U nas też nie jest nowością. Po raz pierwszy na większą skalę była zastosowana w roku 1929 przy zdjęciach sytuacyjnych rzek Polesia.

W roku 1930 został utworzony przy Polskich Liniach Lotniczych „LOT” Wydział Aerofotogrametryczny („Fotolot”), który wykonywał plany miast — dla celów zabudowy, rzek — dla ich regulacji i budownictwa wodnego, tras projektowanych dróg, terenów kolejowych i t. p.

Dużą ilość zdjęć wykonywał „Fotolot” dla Wojskowego Instytutu Geograficznego — dla celów reambulacji t. zn. utrzymania w stanie aktualności map wojskowych.

W ciągu ostatnich trzech lat przed wojną bardzo poważną pracą było wykonywanie fotoplanów dla Ministerstwa Skarbu dla celów klasyfikacji gruntów do podatku gruntowego.

Z bardzo dobrym rezultatem wykonane zostały również tytułem próby plany fotogrametryczne terenów stacyj kolejowych w dużej

skali 1:1.000, oraz próby zastosowania fotogrametrii dla prac związanych z przebudową ustroju rolnego.

Wydział wykonał zdjęcia lotnicze około $\frac{1}{4}$ obszaru Państwa i opracował plany około 15.000 km² przeważnie na obszarach wschodnich.

Od 1937 roku Wydział rozporządzał już 4-ma samolotami, przystosowanymi do wykonywania z nich zdjęć, posiadał dużą ilość cennych instrumentów do opracowywania planów na podstawie zdjęć, a personel zatrudniony przy pracach czysto fotogrametrycznych liczył ponad 100 osób.

W takich rozmiarach zastała go wojna, w wyniku której straciliśmy cały sprzęt i prawie wszystkie plany opracowane przez Wydział.

Pozostała jednak — trochę uszczuplona wprawdzie — ilość fachowców.

W 1945 roku wznowiono w P.L.L. „LOT“ działalność Działu Aerofoto i w Głównym Urzędzie Pomiarów Kraju utworzono Biuro Fotogrametryczne.

Na podstawie porozumienia zawartego między obu instytucjami, współpracują one ściśle w dziedzinie aerofotogrametrii: Polskie Linie Lotnicze „LOT“ wykonywać będą zdjęcia lotnicze, zaś Główny Urząd Pomiarów Kraju — mapy na ich podstawie.

W pierwszym rządzie chodziło o uzyskanie instrumentów. Przed wojną używane były, zarówno u nas jak i w całej Europie, instrumenty fotogrametryczne niemieckie f-my Zeiss

w roku 1947	około 30.000 km ² , co	stanowi około 10% obszaru państwa
„ 1948	„ 40.000 „ „	„ „ 13% „ „
„ 1949	„ 50.000 „ „	„ „ 17% „ „
czyli łącznie w ciągu 3-ch lat 120.000 km ²		40% obszaru państwa.

W pierwszej kolejności, na skutek zgłoszeń zainteresowanych instytucji, wykonane będą zdjęcia obszarów, specjalnie zniszczonych działaniami wojennymi, rozmieszczonych w środkowym biegu Wisły, zdjęcia wybrzeża morskiego i przemysłowego obszaru Śląska.

Wyposażenie instrumentalne, jakie mieć będziemy w roku przyszłym pozwoli nam opracować plany fotogrametryczne obszarów o powierzchni:

w roku 1947	około 6.000 km ²
w 1948 przy podwojeniu ilości instrumentów	„ 15.000 „
i w roku 1949 przy tej samej co w roku 1948 ilości instrumentów	„ 18.000 „

czyli w ciągu 3-ch lat 39.000 km² co stanowi około 13% obszaru Państwa.

Na jedną jeszcze ważną sprawę należy tu zwrócić uwagę. W okresie do roku 1939 do-

w Jenie i szwajcarskie f-my Wild w Heerbrugg. Obecnie tylko ta ostatnia firma może wchodzić w rachubę.

Mimo olbrzymich zamówień, jakie firma H. Wild posiada z całego świata, udało się dla Polski uzyskać korzystne terminy i warunki dostawy sprzętu. Zarówno sprzęt aerofotogrametryczny jak i geodezyjny zostanie nam dostarczony w ciągu obecnego okresu jesienno-zimowego, tak, że z wiosną 1947 roku będziemy całkowicie gotowi do pracy.

Zapotrzebowania na plany fotogrametryczne ze strony zainteresowanych instytucji są bardzo duże.

Pragnąc koniecznie wykorzystać obecny sezon dla wykonywania zdjęć lotniczych, P.L.L. „LOT“ zwróciły się w lutym r. b. do Szefa Sztabu Generalnego z prośbą o odstąpienie kamer do wykonywania zdjęć i potrzebnych materiałów. W końcu maja r. b. otrzymano zarówno kamery jak i materiały. Dla wykonywania zdjęć brak obecnie tylko samolotów. Prowadzone są usilne starania o ich uzyskanie z Z.S.R.R. i z demobilu amerykańskiego. Uzyskanie samolotów dla tego celu jest koniecznością państwową. Władze państwowe winny okazać w tym względzie jak największą pomoc P.L.L. „LOT“.

W przyszłym sezonie dysponować będziemy kompletnym wyposażeniem dla 6-ciu samolotów do wykonywania z nich zdjęć lotniczych. Przy tej ilości samolotów, uwzględniając konieczność przeszkolenia załóg latających, będziemy w stanie wykonać zdjęcia lotnicze na obszarze:

brodziejstwa metody fotogrametrycznej nie mogły być w całej pełni wykorzystywane ze względu na rygorystyczne zarządzenia dotyczące ochrony tajemnicy zdjęcia lotniczego. Zarządzenia te hamowały w niemalym stopniu rozwój fotogrametrii u nas.

Obecnie powinna nastąpić rewizja poglądów na tę sprawę. Głos będą tu miały władze bezpieczeństwa. Niewątpliwie wezmą one pod uwagę, że wielki rozwój lotnictwa i fotografii lotniczej w czasie minionej wojny wprowadza zupełnie nowe okoliczności, w których tajemnica staje się iluzoryczną dla silniejszego. Każdy napastnik może sobie bez większego trudu wykonać aktualne zdjęcia interesujących go obszarów, bez potrzeby zdobywania często nieaktualnego materiału kartograficznego.

Sprawa ochrony tajemnicy zarówno zdjęć lotniczych jak i map, powinna być tedy szczególnie starannie i krytycznie przez czynniki miarodajne opracowana.

Wierzmy, że zostanie ona tak postawiona, iż nie będzie jak przed wojną hamowała jak najszerzego wykorzystania zdjęć i map dla gospodarczej odbudowy Kraju.

Bardzo ważna jest również sprawa należytego rozwoju krajowego przemysłu optyczno-mechanicznego. Dziś zamówienia na sprzęt i geodezyjny i fotogrametryczny muszą być kierowane za granicę, obecnie wyłącznie do Szwajcarii. Fabryki szwajcarskie, ze względu na odpadnięcie niemieckiej konkurencji, są zasypane zamówieniami. Powoduje to konieczność długiego czekania na wykonanie zamówień. Znaczne zapotrzebowania na ten sprzęt w naszym zniszczonym wojną Kraju sprawia, że nasz odpowiednio rozbudowany, rodzimy przemysł — miałby w tej dziedzinie wiele do roboty.

Potrzeba sporządzenia Mapy Gospodarczej Państwa jest wielka, a mimo to prace pomiarowe, których produktem jest właśnie mapa, są na ogół niepopularne i niedoceniane przez społeczeństwo. Dzieje się to zapewne dlatego, że prace te są mało efektywne, a ich rezultat trudny do zauważenia dla laika. W wyniku żmudnej pracy sił mierniczych, często w trudnych warunkach terenowych i atmosferycznych, po skomplikowanych pracach oblicze-

niowych i kartograficznych powstaje jako efekt nie most, wspaniałe gmachy, czy autostrada, lecz mapa dająca obraz stanu istniejącego w terenie.

Zadania miernictwa nie ograniczają się jednak do samego sporządzania map; reguluje ono w wielu wypadkach szereg zagadnień prawnych i gospodarczych, co najjaskrawiej może występuje w pracach nad reformą rolną i przy regulacjach miejskich.

Bez udziału miernictwa nie można sobie wyobrazić żadnych posunięć prawnych, technicznych, czy gospodarczych w odniesieniu do użytkowania ziemi.

Rola miernictwa przy badaniach geofizycznych jest sama przez się zrozumiała.

Nie będziemy tu wymieniać wszystkich dziedzin zastosowania miernictwa. Stwierdzamy jedynie, że miernictwo pracuje u fundamentu poczynań gospodarczych i technicznych Państwa. Bez dobrego fundamentu nie ma dobrej budowli. Dlatego w okresie odbudowy Państwa miernictwo musi otrzymywać dostateczne kredyty budżetowe, gdyż wpłynie to na racjonalne prowadzenie odbudowy i przyniesie wielkie oszczędności w przyszłych okresach naszej gospodarki państwowej.

* * *

W N I O S K I

1. Nieodzownym podkładem do realizacji planowej gospodarki i odbudowy Kraju jest mapa gospodarcza Państwa, w skali 1:5.000, która zapewni zapotrzebowania na mapy i plany wszystkich dziedzin życia technicznego i gospodarczego.

Jest rzeczą konieczną, aby Główny Urząd Pomiarów Kraju opracował tę mapę w możliwie krótkim okresie czasu.

2. Aerofotogrametria, jako metoda pomiarowa, pozwala najprędzej opracowywać mapy. Cały aparat fotogrametryczny wykonawczy, t. j. personel i sprzęt jest już gotowy do pracy, jedynie brak w kraju odpowiednich samolotów uniemożliwia rozpoczęcie zdjęć lotniczych na wielką skalę.

Przyśpieszenie zakupu samolotów do tego celu uważamy jako potrzebę chwili.

3. Osłanianie tajemnicą, ze względów wojskowych, map różnych kategorii i zdjęć fotogrametrycznych, względnie pewnych ich fragmentów w tak dużym zasięgu, jak to miało miejsce przed 1939 rokiem, — ogromnie utrudniało planowanie, projektowanie i prace techniczne w terenie, a było w większości niecelowe, wobec ostatnich zdobyczy techniki w dziedzinie lotnictwa i fotografii.

Obecnie powinna być stosowana celowa klasyfikacja tajności map i zdjęć lotniczych, ograniczająca się do nieodzownej konieczności, by nie hamować odbudowy Kraju.

4. Zapotrzebowania na sprzęt pomiarowy i fotogrametryczny muszą być obecnie kierowane zagranicę, gdyż krajowy przemysł w tej dziedzinie jest nierozbudowany.

Należyty rozwój polskiego przemysłu optyczno-mechanicznego jest potrzebą państwową.

K O N G R E S T E C H N I K Ó W P O L S K I C H
K A T O W I C E 1 - 3 G R U D Z I E Ń 1 9 4 6 R O K

Plan trzyletni działalności Głównego Urzędu Pomiarów Kraju

w okresie Planu Odbudowy Gospodarczej

L. p.	Wyszczególnienie	1947	1948	1949	% prac przewidzianych na dasze lata
		w tysiącach hektarów			
1	Fotoszkie, jako tymczasowy podkład dla potrzeb planowania gospodarczego	2.000.000 ha	6.400.000 ha	6.400.000 ha	53%
2	Fotomapy	500.000 ha	3.200.000 ha	3.200.000 ha	78%
3	Pomiary podstawowe:				
	a) triangulacja I-go i II-go rzędu (punktów triangulacyjnych)	100	120	150	83%
	b) poligonizacja precyzyjna	1.400.000 ha	3.300.000 ha	4.000.000 ha	72%
	c) niwelacja precyzyjna	2.000 km	2.000 km	2.000 km	67%
4	Mapa gospodarcza państwa w skali 1:5000	620.000 ha	620.000 ha	1.000.000 ha	93%
5	Pomiary granic Państwa	Wykończenie operatów pomiaru granicy wschodniej. Przygotowanie kartograficzne i organizacyjne oraz pomiar pozostałych granic państwa, uzależniony jest od konferencji pokojowej.			
6	Pomiary miast i scalenia miejskie	70.000 ha	70.000 ha	70.000 ha	—
7	Bieżąca aktualizacja operatów katastralnych	1.300.000 ha	1.300.000 ha	1.300.000 ha	—
8	Odnowienie zniszczonych operatów katastralnych	414.000 ha	742.000 ha	742.000 ha	57%
9	Mapy administracyjne województw i powiatów	100% pow. państwa	—	—	—
10	Atlas Polski skala 1:2.000.000	15% całości	15% całości	15% całości	55%
11	Szkolnictwo miernicze:				
	a) średnie: szkół—słuchaczy	12 — 580	12 — 760	12 — 920	—
	b) wyższe: katedr—słuchaczy	7 — 180	10 — 280	11 — 280	—
	c) Kursy dokształcające: słuchaczy	270	390	440	—
12	Geodezyjny Instytut Naukowo-Badawczy	Opracowywanie naukowe zagadnień pomiarów podstawowych fotogrametrii i kartografii, Zorganizowanie służby czasu.			
13	Stan zatrudnienia Gł. Urz. Pom. Kr. w 3-ch instancjach:				
	a) etatowi: — osób	1.650	2.000	2.000	—
	b) z kredytów rzeczowych — osób	1.500	2.000	2.000	—
14	Zamierzenia budowlane:				
	a) Nowa siedziba Gł. Urzędu	—	16.000 m ³	18.000 m ³	45%
	b) Odbudowa lokali tymcz. na pracownie i zakłady oraz mieszkania dla pracowników	31.000 m ³	20.000 m ³	10.000 m ³	55%

Inż. FRELEK MARIAN

Przebudowa ustroju rolnego oraz jej realizacja w trzyletnim planie

Znaczenie przebudowy ustroju rolnego dla ogólnego życia gospodarczego.

Okres który przeżywamy, jest przełomowy w dziejach Narodu Polskiego. Struktura gospodarcza i społeczna kraju, kształtująca się przedtem ewolucyjnie, niemal przez stulecia, uległa obecnie gwałtownym przeobrażeniom w drodze przemian rewolucyjnych.

Wpłynęły na to nietylko czynniki socjalne i polityczne, ale i samo usytuowanie terytorialne naszego państwa po wojnie.

Przeżywamy olbrzymią wędrówkę mas ludzkich. Ta wędrówka jest związana nie tylko ze zmianą granic, ale wypływa również z tego, że odradzająca się Rzeczpospolita przekształca się z państwa rolniczego na rolniczo-przemysłowe, a może nawet w dalszej przyszłości i na przemysłowo rolne.

Przeobrażeniom, związanym z przebudową struktury społeczno-gospodarczej, ulega również nasz ustrój rolny, który w swej formie tak własnościowej jak i organizacyjnej był przestarzały i wymagał szybkich i radykalnych reform.

Przedewszystkiem mieliśmy niezdrowy podział ziemi.

Obok wielkich obszarów ziemskich, stanowiących własność kilku tysięcy osób, były setki tysięcy zbyt małych gospodarstw rolnych, tak zwanych karłowatych, nie dających nawet możliwości wyżywienia się z nich rodzinie chłopskiej, nie mówiąc już o zaspokojeniu innych potrzeb.

Na podstawie spisu z roku 1931 na terenach przedwojennych, które są i w obecnych granicach Polski, mieliśmy gospodarstw różnej wielkości w tysiącach.

Nazwa województ.	Razem	do 2 ha	2-5	5-10	10-15	15-50	Ponad 50	Nieustalonych
Warsz.	234.2	26.3	70.6	78.4	26.0	16.0	1.7	15.2
Łódzkie	203.8	38.6	78.3	60.8	11.8	3.5	0.7	10.1
Kieleck.	241.4	45.0	108.6	62.8	7.5	1.7	0.5	15.3
Lubelsk.	262.0	44.5	102.4	74.7	14.5	4.7	0.6	20.6
Białost.	128.6	9.7	37.1	46.6	17.0	10.2	0.6	7.4
Poznań	130.7	14.5	29.8	39.3	22.2	19.4	2.3	3.2
Pomors.	101.0	9.6	20.3	27.8	17.8	18.9	3.0	3.6
Śląskie	21.0	4.7	7.6	5.3	1.3	0.8	0.1	1.2
Krakow	240.7	92.5	99.9	27.7	3.7	1.1	0.3	15.5
Rzesz.	183.7	71.6	69.5	17.0	1.9	0.6	0.3	22.8
Razem	1.747.1	357.0	624.1	440.4	123.7	76.9	10.1	114.9

Na skutek działów rodzinnych w czasie od 1931 roku do 1946 roku przybyło przypuszczal-

nie ca 300.000, oczywiście zwiększając ilość gospodarstw karłowatych.

Nowych gospodarstw z parcelacji przedwojennej w okresie 1931 — 1939 powstało ca 30 tys.

Niezależnie od tego na tym obszarze mieszkało przeszło 400 tys. bezrolnych i służby folwarcznej (ca 2 miliony ludności w tej grupie społecznej). Łącznie w grupach do 5 ha, czyli ludności żyjącej w gospodarstwach karłowatych, oraz bezrolnych i służby folwarcznej mieliśmy około 8 milionów, z czego przynajmniej 5 milionów nie znajdowało w rolnictwie pełnego zatrudnienia, a wobec tego nie dojadło, chodziło boso i obdarte.

W porównaniu z innymi krajami zatrudnienie ludności u nas wynosiło (w procentach):

Kraje	Rolnictwo	Przemysł i górnictwo	Handel i komunikacja	Inne zawody	Bez pracy zarobkowej	Ludność rolnicza na 100 ha użytków rolnych
Polska . . .	62	17	9	9	3	79
Czechosłow.	35	35	12	10	8	61
Dania . . .	30	24	15	20	11	34
Francja . .	36	35	17	11	1	46
Niemcy . .	24	39	15	9	13	49
Węgry . .	52	22	10	11	5	59

Z tego zestawienia widzimy, że na głowę ludności rolniczej w Polsce przypadało 1,3 ha, gdy: w Niemczech 2,0, we Francji 2,2, w Czechosłowacji 1,6, na Węgrzech 1,7, a w Danii 2,9.

W dużej mierze na skutek takiego stanu w rolnictwie mieliśmy ogólny niski dochód społeczny. Wynosił on na głowę ludności 614 zł przedwojennych, podczas gdy na Litwie 646, w Jugosławii 729, w Rumunii 835, na Łotwie 845, na Węgrzech 911, we Włoszech 1260, w Czechosłowacji 1281, we Francji 2120, w Niemczech 2288, w Szwecji 2351, w Danii 2430, w Holandii 3320, w Anglii 3328 i wreszcie w Stanach Zjednoczonych 6612.

Poza dużą ilością gospodarstw karłowatych i nadmiarem ludności żyjącej z rolnictwa, mamy jeszcze wady w samej strukturze gospodarstw. Na pierwszy plan wysuwa się szachownica. Gospodarstwa nawet nieduże, składające się z kilkunastu działek we wsiach niescałonych są zjawiskiem stałym, nie mówiąc o większych, które nie raz składają się z kilkadziesiątu. Niezależnie od dużej ilości drobnych działek są one jeszcze bardzo wydłużone.

Nie mniej dokuczliwą sprawą od szachownicy jest w gospodarstwie wąskie siedlisko.

To też w takich warunkach gospodarstwo nie może być prowadzone należycie, mimo nieraz najlepszej woli i przygotowania jego właściciela.

Gdy do tego weźmiemy pod uwagę, że znaczne tereny wymagają melioracji, to mamy jedne z głównych przyczyn, dlaczego wydajność z hektara u nas była mała.

	Plony w q z 1 ha			litr mleka na 1 ha
	pszenica	owies	ziemniaki	
Polska	11	12	114	385
Czechosłowacja	17	16	160	1 000
Dania	27	22	170	1.716
Holandia	30	25	259	2.100
Niemcy	22	20	158	823

Już tych parę przykładów przemawia za koniecznością podjęcia wielkiego dzieła przebudowy ustroju rolnego, nie mówiąc o innych mających większy lub mniejszy ujemny wpływ na wyniki gospodarowania.

Ale nie to tylko było powodem naszego ubóstwa. Dochód z pracy na roli był w dużej dysproporcji z dochodem uzyskanym w innych zawodach. Na skutek tego wytwory przemysłowe oraz dobra kulturalne były niedostępne dla znacznej większości rolników.

Na skutek dużej ilości małorolnych i bezrolnych na wsi, pozostawionych w sytuacji przymusowej bez pełnego zatrudnienia (słaby rozwój przemysłu i miast), dwory wyzyskiwały tę okoliczność, tak że i tak mały dochód z pracy na roli był w dużej mierze zagarniany przez liczną grupę właścicieli folwarków.

Biorąc powyższe pod uwagę, należałoby stwierdzić, że celem zasadniczym przebudowy ustroju rolnego winno być wytworzenie w kraju takich warunków, ażeby wszyscy zdolni do pracy obywatele byli odpowiednio zatrudnieni, ich możliwości produktywne w pełni wykorzystane oraz nastąpiło wyrównanie opłacalności pracy w rolnictwie z opłacalnością w innych zawodach.

Ten brak opłacalności w rolnictwie przedwojennym charakteryzuje nam poniższa tabelka:

	1913/1914	1929/1930	1932/1933	1935/1936
	w kilogramach żyta			
1 pług	134	220	237	270
10 garnków emalowanych para kamaszy	61	118	158	182
10 m made-polamu	78	220	171	205
10 szpilek nici	61	108	93	111
10 kg cukru	17	42	41	52
100 kg węg'a	46	83	90	92
10 kg nafty	23	40	43	43
10 kg nafty	16	40	35	33
Razem	436	871	868	988

Gdy zrobimy takie zestawienie dla innych krajów, to przekonamy się, że brak opłacalności w rolnictwie dotyczył głównie państw o strukturze gospodarczej, gdzie przeważająca część ludności zatrudniona była w rolnictwie.

W wyniku więc przebudowy ustroju rolnego winno powstać warsztaty rolne, zatrudniające całkowicie rodzinę chłopską, stwarzając jej wzamian za to możliwości korzystania ze wszystkich zdobyczy kultury materialnej i duchowej, a nadmiar ludności w rolnictwie winien przejść do zawodów pozarolniczych.

Celem pochodnym przebudowy ustroju rolnego winno być stworzenie takich warsztatów rolnych, które będą zdolne w całej pełni uczestniczyć w ogólnym obrocie gospodarczym tak krajowym jak i światowym oraz staną się jako odbiorcy podstawową bazą dla rozwoju naszego przemysłu.

Podstawy prawne i zasady przebudowy ustroju rolnego.

Już przed wojną czyniono zabiegi i to nieraz bardzo poważne, ażeby strukturę agrarną poprawić. Przede wszystkim dążono do rozparcelowania chociażby w znacznej części większej własności ziemskiej. To też w okresie między dwoma wojnami światowymi rozparcelowano w Polsce 2.655 tys. ha. Utworzono w tym czasie 154 tys. samodzielnych gospodarstw na obszarze ca 1430 tys. ha czyli średnio po 9,3 ha na jedno gospodarstwo oraz wydzielono 503 tys. parcel dodatkowych (uzupełniających istniejące gospodarstwa) na obszarze ca jeden mil. ha a więc średnio po 2 ha. Na pozostałym obszarze tworzone parcele rzemieślnicze, robotnicze i t. p.

Drugim poważnym zabiegiem było scalanie gruntów, będących w szachownicy. Akcją tą objęto 860 tys. gospodarstw, posiadających przeszło 5 mil. ha.

Bardzo mało zrobiono w sprawie rozładowania przeludnienia rolniczego na wsi.

Odpływ ludności ze wsi o ile miał miejsce, to przeważnie zagranicę, czy to jako emigracja na stałe, czy też w formie sezonowej, a bardzo mało do naszych miast i przemysłu.

Nie umieliśmy wywozić produktów rolnych i przemysłowych, byliśmy zmuszeni eksportować ludzi.

Ale i te poważne zabiegi wyżej wymienione nie były między sobą powiązane, jak i cały szereg innych więcej lub mniej ważnych.

To też struktura rolna nie poprawiała się wiele.

Po wojnie znaleźliśmy się w bardziej sprzyjających warunkach, dających możliwość całkowitego uzdrowienia struktury agrarnej, przy jednoczesnym rozładowaniu przeludnienia rolnicze-

go na wsi, na skutek odzyskania prastarych Ziemi Polskich z ich bogactwami naturalnymi i szerokim dostępem do morza.

Zasadniczą przebudowę ustroju rolnego w Polsce zapoczątkowuje niezawodnie dekret o reformie rolnej z dnia 6 września 1944 r.

Nie rozwiązuje on wszystkich kwestii, trapiących nasze rolnictwo, ale po przez przejęcie całkowite na cele reformy rolnej nieruchomości ziemskich powyżej 50 ha, względnie 100 ha w dawnych województwach zachodnich, ustala, że podstawą nowego ustroju rolnego w Polsce będzie gospodarstwo drobnorolne, indywidualne tak pod względem własności, jak i formy gospodarowania, a zniknie wielki warsztat wytwarzający obok milionów drobnych gospodarstw produkcję rolną dla celów konsumcyjnych w miastach oraz na eksport. Pozostawione nieliczne gospodarstwa folwarczne mają przekształcić się na gospodarstwa usługowe dla małych i średnich warsztatów rolnych. Zadaniem ich będzie zaopatrzenie drobnego rolnika między innymi w kwalifikowane ziarno siewne oraz bydło rasowe.

A więc dekret z dnia 6 września 1944 r. o reformie rolnej ustanawia odmienny ustrój gospodarczy w rolnictwie od ustroju w przemyśle, gdzie poszczególne drobne warsztaty rzemieślnicze są usługowymi w stosunku do obiektów dużych, zespolonych nieraz w kartele i trusty w gospodarce liberalnej, a w centrale lub zrzeszenia branżowe w ustroju gospodarki społecznej.

Mówię o tym jakby na marginesie tego referatu, ażeby przy okazji zwrócić uwagę świata techniczno-przemysłowego na konieczność zdawania sobie w pełni sprawy z zachodzących przeobrażeń w rolnictwie i wyciągnięcia należytych wniosków.

O ile do wojny w produkcji różnego rodzaju maszyn i narzędzi rolniczych przede wszystkim miało się na względzie zaspokojenie potrzeb wielkiego rolnictwa, to obecnie takie maszyny między innymi jak: traktory, ciągniki, młocarnie, żniwiarki, kopaczki i t. p. muszą być dostosowane w całej rozciągłości do drobnego rolnictwa.

Drugim aktem prawnym zasadniczym dla nowego ustroju rolnego w Polsce jest dekret z dnia 6 września 1946 r. o ustroju rolnym i osadnictwie na obszarze Ziemi Odzyskanych i b. Wolnego Miasta Gdańska.

W ogólnych założeniach jest on zgodny z dekretem o reformie rolnej z dnia 6 września 1944 r.

Odbiega od niego w sprawie wielkości tworzonej gospodarstw i ustala procentowo obszar mający pozostać w formie gospodarki folwarcznej dla celów wyższych w rolnictwie.

Dekret o reformie rolnej z dnia 6 września 1944 r. dotyczy obecnie tylko ziem dawnych.

Ustanawia on, że na tych ziemiach zostają zachowane wszystkie gospodarstwa do 50 ha, przy czym gospodarstwa karłowate i małorolne o ile możliwości winny być upełnionione do 5 ha, a tylko nieliczne gospodarstwa ponad tę normę mogą być uzupełniane, gdy na takim gospodarstwie siedzi bardzo liczna rodzina.

Natomiast dekret o ustroju rolnym ustanawia, że na ziemiach odzyskanych obszar podstawowego gospodarstwa ma wynosić od 7 do 15 ha, a dla gospodarstw hodowlanych do 20 ha. W wyjątkowych wypadkach obszar gospodarstw może być powiększony o 33% na podstawie uchwały Rady Ministrów. Do obszaru tego nie wlicza się lasów, wód i nieużytków.

Dekret o reformie rolnej nie mówi jaki procent użytków rolnych ma pozostać w formie gospodarki folwarcznej, natomiast dekret o ustroju rolnym i osadnictwie przewiduje, że poza celami szkolnymi nie można na inne cele wraz z rolniczymi wyłączyć więcej niż 10% użytków rolnych na Ziemiach Odzyskanych. Natomiast dla celów wyższych w rolnictwie, jaką rolę mają spełniać pozostawione folwarki wystarcza pozostawienie 2 — 3% wszystkich użytków rolnych w Polsce.

Nie będę wdawał się w szczegółową analizę tych podstawowych przepisów prawnych, mających wpływ na ukształtowanie się nowego ustroju rolnego.

Nie mniej należy sobie odpowiedzieć czy wydzielane pod względem wielkości gospodarstwa spełnią tę rolę, jaką wg poprzednich naszych złożań powinny spełnić.

Ażeby sobie na to pytanie odpowiedzieć, należy przede wszystkim ustalić jaki kierunek gospodarki rolnej chcielibyśmy widzieć w przyszłości i czy ku temu mamy odpowiednie warunki.

Pozostawiam na uboczu gospodarstwa ogrodnicze, sadownicze, plantacji ziół lekarskich, tytoniu i t. p. drobne, a specjalnie pracochłonne, gdzie nawet nieduże gospodarstwo da pracę i utrzymanie całej rodzinie, gdyż tych gospodarstw może być tylko stosunkowo ograniczona ilość.

Przewagę, a właściwie podstawę, będą stanowiły gospodarstwa produkujące zboże i trudniące się hodowlą. Są ekonomiści, którzy uważają, że maximum produkcji przy stosunkowo najmniejszych nakładach kapitału i pracy można uzyskać, gdy gospodarstwo jest wyspecjalizowane nie tylko w jednym z tych dwóch zasadniczych kierunków: zbożowego i hodowlanego, ale jeszcze dalej posuniętego ściślejszego specjalizowania się w ramach tych kierunków. Stąd się rodzi „rejonizacja produkcji w rolnictwie“.

W naszych polskich warunkach przedwojennych najlepszy egzamin zdały gospodarstwa drobnorolne o wszechstronnym kierunku pro-

Tworzone spółdzielnie parcelacyjno-osadnicze nie są oparte na specjalnym prawie, a tylko na ogólnej ustawie o spółdzielniach. Forma jednak ta, mimo trudności w indywidualnym zagospodarowaniu, nie przyjmuje się i osadnicy domagają się niezwłocznego podziału ziemi lub sami ją dzielą, przystępując od razu do indywidualnego władania i gospodarowania.

Zasięg przebudowy ustroju rolnego.

Utworzenie zdrowego ustroju rolnego wymaga nie tylko przeprowadzenia parcelacji większej własności ziemskiej, dokonania osadnictwa na gospodarstwach mało i średniorolnych, opuszczonych przez Niemców, Ukraińców i Białorusinów, czyli osadnictwa na Ziemiach Odzyskanych i osadnictwa t. zw. wewnętrznego na Ziemiach Starych, ale również stworzenia korzystnych warunków dla odpływu zbędnej ludności w rolnictwie do innych zawodów jak: przemysłu, handlu, transportu, rzemiosła i różnych wolnych zawodów. Dlatego przebudowa ustroju rolnego na terenach starych winna być związana nie tylko z osadnictwem rolnym na Ziemiach Odzyskanych oraz na obszarach poukraińskich ale również z odbudową i rozbudową przemysłu, a więc i z osadnictwem miejskim.

Cały istniejący jeszcze zapas ziemi w miastach oraz w osiedlach przemysłowych lub w ich pobliżu zwłaszcza na Ziemiach Odzyskanych, a także poniemiecki na Ziemiach Starych, jak również wszystkie opuszczone tamże domki jednorodzinne, winny być zarezerwowane na cele przesiedleńcze małorolnych z terenów przeludnionych, skłonnych do zmiany swego zawodu.

W pierwszej fazie przystosowywania się do nowych warunków mieli by oni być ułatwiony. Miałoby to również duże znaczenie psychologiczne, że nie od razu z korzeniami zostają wyrwani z warunków, w których wzrosli. Zresztą byłoby to dla wielu gwarancją, że nie będą rzuceni na niepewny los, gdy w nowym miejscu zamieszkania otrzymają własność mniej więcej podobną do obecnie posiadanej.

Dotyczyć to winno w pierwszej kolejności tych, którzy opuszczają karłowate gospodarstwa na obszarach zniszczonych przez działania wojenne oraz tych, którzy otrzymali karłowate gospodarstwa z reformy rolnej, o ile jedni i drudzy nie przeniosą się na samodzielne gospodarstwa na Ziemiach Odzyskanych. To pozwoli nam odbudować na terenach zniszczonych tylko niektóre gospodarstwa.

Odbudową starych gospodarstw czy zabudową nowopowstałych winny być objęte tylko te gospodarstwa, które zdolne będą spełnić w przyszłości właściwą im rolę w nowym ustroju gospodarczym. Unikniemy w ten sposób niecelowych wydatków na odbudowę czy zabudowę gospodarstw, które w sprzyjających warunkach zlikwidują się w przyszłości same.

Pozostawiane na starych ziemiach gospodarstwa, tak przez udających się na samodzielne gospodarstwa czy to na Ziemię Odzyskaną, czy też na obszary poukraińskie, jak i przez przechodzących do zawodów pozarolniczych, utworzyłyby zapas ziemi pozwalający na uzupełnienie do właściwych norm pozostałych na miejscu gospodarstw karłowatych. Oczywiście rozładowanie przeludnienia rolniczego może być dokonane nie koniecznie przez emigrację z obszarów posiadających nadmiar ludności rolniczej. Można zbliżyć ośrodki pracy do tych terenów przez ich uprzemysłowienie, zwłaszcza rozwinięcie na tych obszarach przemysłu drobnego oraz rolnego.

Jest to nietylko możliwe lecz nawet konieczne, gdyż rodzący się „nowy świat“ dzięki nieograniczonemu postępowi technicznemu będzie uciekał od urbanizmu do ruralizmu.

Jednak istniejący już w miastach przemysł, narazie nie uruchomiony lub uruchomiony w niedostatecznym stopniu, wymaga licznych sił roboczych, które w pierwszym rzędzie winny się rekrutować z terenów zniszczonych działaniami wojennymi.

Tych parę uwag obrazuje nam jak wielce uzależniony jest wynik przebudowy ustroju rolnego od celowej odbudowy i rozbudowy przemysłu, który skolei, o czym mówiliśmy wyżej, może należycie się rozwijać przy istnieniu zdrowej struktury rolnej.

Nieupelnorolnione gospodarstwa karłowate, a znajdujące się w sprzyjających warunkach glebowych, klimatycznych i ekonomicznych winny być przekształcone na gospodarstwa specjalne — pracochłonne, jak warzywnicze, sadownicze, plantacji ziół, hodowli drobiu i t. p. względnie pozostawione jako robotnicze, rzemieślnicze i t. p., z tym, że właściciel będzie miał inne główne zajęcie. Stąd rodzi się konieczność przeprowadzenia na szeroką skalę studiów tak pod względem możliwości rozmieszczenia przemysłu drobnego i rolnego, jak ustalenie terenów, na których mogłyby w większej mierze istnieć drobne gospodarstwa rolne.

Utworzone nowe gospodarstwa zdrowe pod względem struktury powierzchniowej, winny być również ulepszone w swej strukturze organicznej przez odpowiednie rodzaju zabiegi techniczne, między innymi przez usunięcie uciążliwej szachownicy, uregulowanie wilgotności w glebie, zalesienie nieużytków, elektryfikację i mechanizację gospodarstw, przeprowadzenie regulacji granic gospodarstw na Ziemiach Odzyskanych, gdzie liczne gospodarstwa wymagają nietylko upełnorolnienia ale i komasacji i t. p. działania.

Nowy ustrój rolny w pierwszej fazie organizacyjnej, poza zaopatrzeniem gospodarstw w kapitały inwestycyjne i obrotowe, które umożliwiłyby realizację powyższych zabiegów, winien

być zabezpieczony na drodze ustawowej, przez uregulowanie tytułów własności, założenie ksiąg gruntowych, zastrzeżenie w pewnym stopniu niepodzielności, oraz uregulowanie obrotu ziemią celem niedopuszczenia, by ziemia przechodziła w ręce nieprzygotowane do zawodu rolnego.

Sprawa niepodzielności gospodarstw wywoływała i wywołuje wiele dyskusji. Już przed ostatnią wojną wprowadzono pewne drobne ograniczenia prawne, a obecnie w dekretach tak o reformie rolnej, jak i o ustroju rolnym na Ziemiach Odzyskanych są poczynione zastrzeżenia, że bez zgody władz powstałe na podstawie tych przepisów gospodarstwa nie mogą być ani zbywane ani dzielone. Nie mniej sam przepis nie wiele pomoże, gdy nie zostaną stworzone korzystne warunki dla odpływu nadmiaru ludności rolniczej ze wsi oraz gdy nie uruchomi się odpowiedniego nisko oprocentowanego długoterminowego kredytu na spłaty rodzinne. W moim najgłębszym przekonaniu zabezpieczenie niepodzielności gospodarstw może być dokonane nie przez zakaz ustawowy, a tylko przez odpowiednią politykę gospodarczą i kredytową.

Podział częściowy, regulowany życiem przy zachowaniu korzystnych warunków dla niepodzielności, jest zdrowy, gdyż bez konieczności sprzedaży całości gospodarstwa wielkość jego może być zmieniana ze względu czy to na powiększenie własnych sił roboczych w gospodarstwie, przedsiębiorczości właściciela, czy to w razie jakichś klęsk w gospodarstwie.

Oczywiście winno być zachowane jednak pewne minimum powierzchniowe dla gospodarstwa, a zwłaszcza żeby przez podział nie stwarzać uciążliwej szachownicy, względnie nie wydzielać działek niekorzystnych dla uprawy.

Poza powyższymi pracami podstawowymi należy dokonać na pewnych terenach szeregu mniejszych działań, wymieniając chociażby takie jak: likwidacja pozostałych serwitutów, podział wspólnot wioskowych i międzywioskowych względnie ustalenie sposobu ich zagospodarowania oraz uwłaszczenie drobnych dzierżawców.

Ażeby uzmysłwić sobie wielkość prac związanych z przebudową ustroju rolnego, podamy nieco cyfr dotyczących zasadniczych problemów.

Ze względu na specyficzny charakter prac, warunków prawnych itp. czynników ustalimy je terenowo, a więc oddzielnie dla Ziemi Odzyskanych i oddzielnie dla Ziemi Starych (które wchodziły w skład Rzeczypospolitej w dn. 1.IX. 1939 r.).

Ziemie Odzyskane.

Przeanalizowanie osadnictwa rolnego na Ziemiach Odzyskanych napotyka na wielkie trudności z powodu sprzecznych danych statystycznych. Na podstawie źródeł niemieckich winniś-

my objąć 455.881 gospodarstw do 100 ha, natomiast cyfry nasze mówią o ca 360.000 gos. przy czym i w ogólnej powierzchni różnica wynosi ok. pół miliona ha. Ta różnica w ilości gospodarstw (140.000) może być tłumaczona, że źródła niemieckie do grupy gospodarstw od 0 do 5 ha włączają działki robotnicze miejskie i podmiejskie (ca 90 tys.), czego nie uwzględniają nasze oraz możliwe, że cyfry polskie nie obejmują gospodarstw zniszczonych. Będziemy bliżej prawdy, gdy ustalimy ilość gospodarstw do 100 ha na ca 400.000 o obszarze ca 4,5 mil. ha (około połowy dawnych gospodarstw robotniczych należy włączyć do grupy rolniczej). Gospodarstw większych od 15 — 20 ha, które zgodnie z naszymi przepisami muszą ulec podziałowi, jest ca 65 tys. obejmujących 1.800 tys. ha.

Według naszych założeń na tych terenach powstanie około 500.000 gospodarstw. Jak widzimy 40% ogólnego obszaru gosp. do 100 ha musi ulec podziałowi, a conajmniej połowa pozostałego obszaru scaleniu i upełnomorzeniu, tak że przeszło 70% łącznego obszaru gospodarstw do 100 ha wymaga regulacji.

Jest to bardzo ostrożny szacunek przy założeniu, że nieliczne gospodarstwa o powierzchni od 7 do 15 — 20 ha ulegną zmianom granicznym na skutek powyższej akcji.

Na terenach folwarcznych, czyli na obszarach nieruchomości ziemskich ponad 100 ha, ma być utworzonych 115 tys. nowych gospodarstw obejmujących 1.300 tys. ha. Ze względów wyżej omawianych powinno być jednak utworzonych nie więcej jak 90 tys.

Ogólny obszar użytków rolnych ziemi folwarcznej (ponad 100 ha) wynosi około 2 mil. ha. Z tego 600 — 650 tys. (10% ogólnych użytków rolnych) ma być wyłączone na cele wyższe w rolnictwie i inne (np. rozbudowa miast). Tutaj też więc przeszło 70% obszaru będzie objęte działaniami regulacyjnymi.

Ziemie Stare.

Do główniejszych prac na tych terenach należy zaliczyć: a) ukończenie parcelacji, b) osadnictwo wewnętrzne, tj. na ziemiach opuszczonych przez Niemców, Ukraińców i Białorusinów oraz c) scalenie gruntów.

Do parcelacji pozostało jeszcze około 450 tys. ha. Znaczna część gruntu winna być przeznaczona na upełnomorzenie karłowatych gospodarstw w pobliskich wioskach, a tylko na terenie Poznańskiego, Pomorza i w półn. pow. woj. warszawskiego będzie można utworzyć jeszcze samodzielnych gospodarstw ca 20 tys. Wiele dotychczasowych parcelacji winno ulec przeróbkom z powodu utworzenia gospodarstw karłowatych, szachownicy, nieuregulowania zabudowy, zwrotu aktów nadania itp., ale te prace mo-

gą być dokonane łącznie ze scalaniem gruntów sąsiednich wiosek.

Osadnictwem wewnętrznym jest objętych około 94 tys. gospodarstw poniemieckich o obszarze ca 875 tys. ha oraz ca 80 tys. gospodarstw po repatriantach udających się do Z. S. R. R. o obszarze ca 350 — 400 ha. Cyfry powyższe są szacunkowe, bo nie wiadomo ile t. zw. volksdeutschów zostanie jeszcze zrehabilitowanych oraz nieustalona jest ostateczna liczba repatriantów, a zwłaszcza ze względu na miejscowe warunki trudno było dotychczas sporządzić jakąś statystykę.

O ile osadnictwo na gruntach poniemieckich jest w znacznej mierze dokonane, to na terenach poukraińskich jest dopiero zapoczątkowane.

Jedną z cyfr najtrudniejszych do ustalenia będzie cyfra dotycząca ilości gospodarstw oraz obszaru wymagającego scalenia.

Na podstawie szacunków przedwojennych mielibyśmy jeszcze do komasacji ca 3 — 4 mil. ha na terenach starych, które i obecnie są w granicach Rzeczypospolitej. Ale na skutek parcelacji, odpływu ludności rolniczej na Ziemię Odzyskaną lub do zawodów pozarolniczych liczne gospodarstwa zostaną upełnorolnione, jednocześnie znajdują się w szachownicy i to nieraz bardzo uciążliwej. Mam wrażenie, że wobec tego conajmniej 5 mil. ha będzie wymagało scalenia. W pierwszym rzędzie wymagają scalenia tereny w pasie zniszczeń wojennych, gdzie zachodzi niezwłoczna konieczność uregulowania siedlisk należących do odbudowywanych gospodarstw.

Odbudowa i zabudowa gospodarstw powstałych w wyniku przebudowy ustroju rolnego.

Nowoutworzone warsztaty rolne oraz przekształcone stare winny być celowo zabudowane. Budynki należy przystosować nie tylko do wielkości gospodarstwa ale i do kierunku produkcji tego gospodarstwa.

Na podstawie zasięgu przebudowy ustroju rolnego możemy ustalić potrzeby budowlane na wsi. Tutaj też uwzględniamy podział terenowy.

Ziemię Odzyskaną.

Na terenach parcelowanych, tj. majątkach o pow. ponad 100 ha, zabudowy będzie wymagało zgodnie z planem 115 tys. gospodarstw, na obszarach gospodarstw wielkochołopskich, tj. od 15 — 20 do 100 ha do zabudowania będziemy mieli około 100 tys. nowych gospodarstw; wreszcie w grupie gospodarstw rolniczych do 15 — 20 ha jest zniszczonych zagród ca 55 tys. Razem do zabudowy i odbudowy na Ziemiach Odzyskanych będziemy mieli ca 270 tys. zagród.

Ziemię Starą.

W wyniku reformy rolnej utworzono samodzielnych gospodarstw dla służby folwarcznej i bezrolnych ca 150 tys. Z tego około 35% gospodarstw nie należałoby zabudowywać celem likwidacji nowoutworzonych gospodarstw karłowatych, a więc do zabudowy pozostałoby ca 95 tys.

Na terenach jeszcze nierozparcelowanych może powstać samodzielnych gospodarstw ca 20 tys. Na gospodarstwach poniemieckich o obszarze od 15 do 50 ha utworzonych zostanie ca 10 tys. nowych gospodarstw wymagających zabudowy. Na terenach poukraińskich trzeba będzie odbudować zniszczone przez Ukraińców gospodarstwa w ilości ca 25 tys., oczywiście po utworzeniu tam zdrowej struktury rolnej. Na obszarach zwartych zniszczeń wojennych (przyczółki, poligony) mieliśmy około 250 tys. gospodarstw, z tego około 30% winno ulec likwidacji celem utworzenia tam zdrowej struktury rolnej, a więc odbudowanych winno zostać ca 180 tys. Z tego ca 50 tys. już możliwie odbudowało się, reszta albo wcale, albo w bardzo prymitywny sposób. Należałoby więc odbudować jeszcze ca 130 tys. Razem do odbudowy i zabudowy na Starych Ziemiach będziemy mieli ca 280 tys. gospodarstw, a w całej Polsce ca 550 tys. Do tej pozycji należy dodać 200 tys. zagród, które należy przenieść lub na nowo zabudować na skutek akcji scaleniowej.

Są to potrzeby olbrzymie, które nie wcześniej jak w okresie lat 15 będą mogły być zrealizowane.

Należy jednak zdawać sobie sprawę, że warsztaty rolne stanie się w pełni zdolny do produkcji i do uczestniczenia w ogólnych obrotach gospodarczych, gdy będzie wyposażony we wszystkie środki umożliwiające mu tę produkcję. W pierwszym rzędzie winien on być zaopatrzony w opowiednie zabudowania, gdyż w warsztacie rolnym ziemia i budynki są czynnikami nieodłącznymi od siebie posiłkującymi się wzajemnie w produkcji.

Nie mogąc zrealizować tak wielkiego dzieła w krótkim terminie, należy możliwie jak najszybciej umożliwić odbudowującym się lub nowopowstałym warsztatom wzniesienie chociaż budynków inwentarskich.

Kształtowanie osiedli wiejskich i poszczególnych gospodarstw rolnych.

Z powyższego zestawienia wynika, że należy zabudować około 1/3 ilości gospodarstw jaką winniśmy mieć w nowym ustroju rolnym. Zabudowa powyższa nada piętno tak gospodarcze jak kulturalne, społeczne i krajobrazowe odradzającej się Rzeczypospolitej. To też przy przebudowie ustroju rolnego należy uwzględnić te aspekty, gdyż w przyszłości raz popełnione błędy będzie trudno naprawić lub będą wręcz nie-

możliwe do naprawy, a to na skutek konieczności odbudowy wsi ogniotrwale (budownictwo ceglane, betonowe, glinobite itp.) wobec wyniszczenia lasów.

Odnosi się to do rozplanowania samego warsztatu rolnego oraz do rozplanowania całego osiedla wiejskiego. Przed wojną przy scaleniu gruntów i parcelacji dążono do ścisłego zespolenia budynków z obszarem gruntów danego gospodarstwa. Uważano za najidealniejszą formę w organizacji gospodarstwa fermę, t. j. działkę zbliżoną do kwadratu, w najgorszym wypadku do prostokąta o maksymalnym stosunku boków 1:10, zawierającą możliwie wszystkie użytki rolne oraz zabudowaną pośrodku. Takie idealne rozwiązanie w stosunku do wszystkich gospodarstw rozbiłoby całkowicie osiedla wiejskie, tworząc na całym obszarze jedną bezgranicznie rozproszoną wieś. Naturalnie ten idealny stan można było osiągnąć w niezbyt licznych wypadkach.

Różne użytki rolne w przeważającej ilości są zwarte na pewnych terenach oraz gleby pod względem jakości nie są równomiernie rozłożone po całym obszarze. To decydowało przy uwzględnieniu innych jeszcze czynników, jak ukształtowanie terenu, warunki wodne, komunikacyjne itp., że przeważająca część gospodarstw po scaleniu składała się z wielu działek o różnych i przeważnie tych samych użytkach.

Celem obsłużenia wszystkich działek pozostawiono siedliska na miejscu lub wznoszono nowe zagrody na jednej z przydzielonych działek nie po środku a najczęściej przy drodze. W wyniku tego powstawały poszczególne zagrody bezplanowo porozrzucane po całym obszarze gruntów danej wsi.

Przenoszenie budynków ze wsi na kolonie uzależnione było od dobrej woli zainteresowanych gospodarzy. Tam, gdzie tej ochoty do przeniesienia budynków nie było, zostawiano wieś nieuregulowaną, chociażby była zbyt gęsto i niehigienicznie zabudowana.

Ani jeden ani drugi sposób nie odpowiada nowoczesnemu pojęciu ukształtowania osiedla wiejskiego.

Widzimy, że przewaga gospodarstw dotychczas scalonych, zwłaszcza większych, posiada jakby szachownicę (nieuciążliwą), nie tylko ze względu na różność użytków, ale również na jakość gleb.

Nie to jest wadą gospodarstwa w szachownicy, że ją posiada, ale to, że gospodarstwo takie składa się ze zbyt dużej ilości działek, najczęściej drobnych lub nieproporcjonalnie wydłużonych (szachownica uciążliwa), trudnych ze względu na figurę do uprawy i niejednokrotnie daleko od siedliska położonych.

Dlatego w nowym planowaniu wiejskim zrywamy z przedwojenną zasadą, zmierzającą do kształtowania warsztatów rolnych w formie możliwie zbliżonej do ferm, zwłaszcza, że cały szereg czynników gospodarczych, społecznych, kulturalnych, oświatowych, a zwłaszcza konieczność wprowadzenia na wieś użycia siły elektrycznej w obsłudze gospodarstwa i t. p. inwestycji technicznych, jak np. zaprowadzenia wodociągów, przemawiają za zwartością osiedli wiejskich. Wobec tego warsztat rolny nawet w gruntach ornych może składać się z dwóch, a nawet trzech działek o różnym najczęściej typie gleb. Na Ziemiach Odzyskanych spotykamy nieraz osiedla obsługujące grunty położone dalej niż 2 — 3 km. od zagród. A że budynki są na ogół murowane i nie da się ich przenieść, to nawet w wypadku gleb jednolitych na całym obszarze, celem stworzenia równomiernych warunków obsługi dla wszystkich gospodarstw, dopuszcza się wydzielanie ich w 2 — 3 działkach.

Wskazane tylko byłoby, żeby działki przynależne do jednego gospodarstwa położone były możliwie w tym samym kierunku od siedliska, przez co uzyskalibyśmy oszczędność na czasie w jego obsłudze oraz najważniejsze, żeby działki orne miały figurę przydatną do mechanicznej obróbki pola.

Nowa wieś musi być zaplanowana z uwzględnieniem warunków, dających mieszkańcom wsi możliwość wykorzystania w najszerszym stopniu zdobyczy kultury materialnej i duchowej.

Wielkość nowego osiedla uzależniona jest od wielkości gospodarstw i obsługi obszaru oraz od roli, jaką ma to osiedle spełnić w życiu społecznym i gospodarczym najbliższej okolicy. Jako najmniejszy zespół przewiduje się 10 gospodarstw.

Wobec przejścia do formy wsi zwartej, możliwe z tego powodu ujemne skutki gospodarcze nie będą miały większego znaczenia, gdy będą zachowane granice maksymalnych dojazdów do pól, t. j. nie będą przekraczały 1 — 1,5 km oraz będą utrzymane minimalne powierzchnie uprawne (2 — 3 ha) tuż przy siedlisku.

Stan prac obecnych, związanych z przebudową ustroju rolnego.

Dotychczasowe prace, związane z przebudową ustroju rolnego, nie były ściśle ze sobą powiązane, albowiem okres rewolucyjny w powojennych stosunkach agrarnych na to nie zezwalał. Dopiero ostatnio przechodzi się do ich porządkowania, lecz trudno to skutecznie wszędzie, gdyż parcelacja na ziemiach dawnych jest „fizycznie“ na ogół zakończona. Wyniki tej parcelacji od początku akcji do dnia 1 lipca 1946 r. są następujące:

Ogólny obszar nieruchomości ziemskich podlegających dekretowi z dnia 6.IX 1944 r. o przeprowadzeniu reformy rolnej bez terenów odzyskanych	2.982.889	
I. Lasy przekazane władzom leśnym	897.799	
I. Na cele reformy rolnej	2.085.090	100%
1. Wyłączono od parcelacji na podstawie art. 15 dekretu	326.862	15,7%
2. Przeznaczono na cele specjalne	126.854	6,1%
3. Rozparcelowano	1.321.256	63,3%
4. Remanent	310.118	14,9%

Z rozparcelowanego obszaru nadzielono ziemią:

	Ilość rodzin		Powierzchnia w ha	
1. Służbę folwarczną	99.530	27,2%	504.492	38,2%
2. Bezrolnych . . .	50.654	13,8%	173.824	13,2%
3. Karłowatych . . .	78.876	21,6%	127.679	9,7%
4. Małorolnych . . .	107.759	29,5%	199.011	15,0%
5. Średniorolnych . .	20.443	5,6%	38.555	2,9%
6. Ogrodników i rzemieślników . . .	5.417	1,5%	8.223	0,6%
7. Pracowników i robotników (działki budowlane) . . .	2.836	0,8%	0.941	0,1%
Razem . . .	365.515	100 %	1.052.725	79,7%
Rozparcelowano, lecz nie obsadzono	—	—	268.531	20,3%
Ogółem rozparcelowano	—	—	1.321.256	100 %

U w a g a: Z ogólnego obszaru 310.118 ha remanentu znaczny procent powierzchni przypada na tereny nie nadające się pod uprawę rolną jak: nieużytki, doły potorfowe, rowy, drogi oraz kompleksy lasów poniżej 25 ha.

Jak z powyższego zestawienia wynika tylko 20.443 gospodarstw o powierzchni większej niż 5 ha korzystało z przydziału ziemi przeciętnie po 2 ha. Ta przeciętna dla Poznańskiego i Pomorza wynosi 3 ha, w Krakowskim tylko po 1 ha.

Pewną grupę dosyć pokaźną stanowi uzupełnienie gospodarstw t. zw. małorolnych (2 — 5 ha). W tej grupie przydzielono 107.759 rodzinom 199.011 ha, czyli średnio po niecałe 2 ha i tu też prym trzymają woj. zachodnie, bo średnio przydzielano tam po 3,5 ha, a w Krakowskim i Rzeszowskim tylko 1 ha.

Nieliczna więc część gospodarstw tej grupy w ten sposób będzie posiadała więcej od 5 ha, a bardzo nieznaczna przekroczyła 7 ha, t. j. minimum dla gospodarstwa podstawowego.

Gospodarstwom karłowatym, t. j. do 2 ha przydzielono średnio po niecałe 1,5 ha. Nielepiej przedstawia się sprawa z całkowicie no-

woutworzonymi gospodarstwami, t. j. z przydziałem ziemi dla służby folwarcznej i bezrolnych.

Dla służby folwarcznej tworzono gospodarstwa średnio po 5 ha, przy czym w Poznańskim i na Pomorzu średnia ta stanowi 7 ha, a w Krakowskim niecałe 3 ha, i w Rzeszowskim tylko 2 ha. Bezrolnym przydzielano przeciętnie po 3,3 ha, przy czym w woj. zachodnich po 6 ha, a w południowych tylko ca 1,5 ha.

Parcelacja na ziemiach dawnych w rozumieniu „podziału ziemi i jej rozdysponowanie“ jest już na ukończeniu. Ale nie można powiedzieć, że jest zakończona pod względem technicznym i prawnym. Cała masa operatów pomiarowych zawiera duże błędy, gdyż parcelacja w licznych wypadkach była przeprowadzana przez niefachowców oraz była prowadzona w zbyt szybkim tempie. W wielu wypadkach dokumenty parcelacyjne zaginęły lub wprost nie zostały oddane przez pełnomocników. Wobec tego zachodzi konieczność przerwania lub sporządzenia nowych pomiarów, co opóźnia przeprowadzenie szacunków i zahipotekowanie ziemi na nowonabywców. Nerozdysponowany jeszcze zapas przewidziany jest w głównej mierze na uzupełnienie miejscowych gospodarstw karłowatych.

W podobnym stanie znajduje się osadnictwo wewnętrzne na gruntach poniemieckich. Tych gospodarstw, jak mówiliśmy wyżej, jest ca 94 tys. Z tego obsadzono już ok. 55.000, reszta znajduje się w posiadaniu tymczasowych użytkowników.

Powiatowe Komisje Ziemskie przeprowadzają obecnie weryfikację tych posiadaczy, by z kolei przystąpić do oszacowania gospodarstw i przepisania tytułów własności.

Tak przy parcelacji jak i osadnictwie wewnętrznym na gruntach poniemieckich w znikomej mierze był rozwiązany problem uzupełnienia miejscowych gospodarstw karłowatych do właściwych norm. Ok. 50% gruntów poniemieckich objęli repatrianci, przy czym na całości w licznych wypadkach posiadacze rekrutują się z ludzi nie mających wspólnego z rolnictwem, którzy bardzo często nie pracują na roli osobiście.

Oдноśnie stanu prac związanych z osadnictwem wewnętrznym na ziemiach poukraińskich i pobiałoruskich niewiele można na razie powiedzieć, gdyż do tej akcji dopiero przystępuje się. Pewne wyniki można już zanotować w Rzeszowskim i w Krakowskim. Należy żywić nadzieję, że na tych terenach będą tworzone żywotne gospodarstwa w myśl zasad wyżej cytowanych, przy uwzględnieniu w pierwszym rzędzie potrzeb miejscowych posiadaczy gospodarstw karłowatych.

Specjalne i zasadnicze znaczenie dla racjonalnej przebudowy ustroju ma osadnictwo na Ziemiach Odzyskanych. Składa się ono z osadnic-

twa na gospodarstwach już istniejących oraz z parcelacji gospodarstw większych. Po pewnym okresie chaosu i bezplanowości w tej akcji obecne działania mają już naogół formę uporządkowaną. Osadnictwo na gospodarstwach drobnych i średniorolnych jest na ukończeniu. Pozostaje do obsadzenia ok. 55 tys. gospodarstw, których budynki zostały zniszczone przez działania wojenne, oraz około 70 tys. mających zabudowania, w głównej mierze zarezerwowanych dla dalszych repatriantów.

Wobec masowej akcji osiedleńczej, a również wobec braku podstaw prawnych (dekret o ustroju rolnym na ziemiach odzyskanych podpisany został dnia 25. IX. 1946 r.) nie można było osadnikom przydzielać gospodarstw już uporządkowanych, a więc o określonym właściwym obszarze, w odpowiednich granicach oraz z uregulowanym tytułem własności.

Dopiero do tej akcji przystępuje się, przeprowadzając weryfikację posiadaczy, wśród których są liczne jednostki, jak w osadnictwie wewnętrznym na gruntach poniemieckich, nie wspólnego z rolnictwem nie mające oraz takie, które obsiadły po parę gospodarstw.

Akcja regulacji gospodarstw na większą skalę jest prowadzona na Śląsku Opolskim i na Śląsku Dolnym oraz na Ziemi Lubuskiej. Na pozostałych terenach została dopiero zapoczątkowana. Trudno w tej chwili o jej podsumowanie, wobec tego, że dopiero od kilku miesięcy jest prowadzona należycie. Miarą jednak nasilenia tej akcji może być Śląsk Dolny, gdzie prawie 70 tys. gospodarstw na ogólną liczbę 115 tys. jest tą akcją objętych. Łącznie z regulacją granic przeprowadza się likwidację uciążliwej szachownicy, upemnorolnienie gospodarstw karłowatych i podział gospodarstw o powierzchni większej od 15 — 20 ha do norm wyżej cytowanych.

Do parcelacji większej własności ziemskiej (ponad 100 ha) dopiero przystępuje się. Na ogólną powierzchnię 1300 tys. ha. przeznaczonych na parcelację na razie rozprecelowano ca 65 tys. ha, głównie na Śląsku Opolskim i częściowo na Śląsku Dolnym. Przy parcelacji uwzględnia się w pierwszym rzędzie potrzeby sąsiednich gospodarstw karłowatych.

Z główniejszych prac, związanych z przebudową ustroju rolnego, należy wymienić jeszcze scalenie gruntów i regulację osiedli wiejskich.

Akcja scaleniowa ma na razie mały zasięg. Przede wszystkim uruchamia się ją na obszarach zniszczonych przez działania wojenne w następstwie przeprowadzonych tam prac, dotyczących regulacji osiedli. Ponadto prowadzi się prace scaleniowe we wsiach, w których bądź przed wojną, bądź w czasie wojny prace rozpoczęto i zostały już daleko zaawansowane. W r. b. ogólny obszar objęty scaleniem wynosi 134 tys. ha, należący do 30 tys. gospodarzy.

Ujemną stroną przeprowadzanych komasacji jest to, że nie dokonywuje się tam przebudowy ustroju rolnego, zwłaszcza nie upemnorolnia się gospodarstw karłowatych przez likwidację niektórych. Można to uzyskać w drodze powiązania scalenia na terenach dawnych z akcją osadniczą, bądź na ziemiach odzyskanych, bądź na terenach poukraińskich lub w drodze skupu przez Fundusz Ziemi i t. p. działaniami, o czym mówiłem wyżej.

Duży zasięg obejmuje akcja związana z regulacją starych osiedli, względnie zakładaniem nowych. Prace te jakkolwiek zostały w Polsce zapoczątkowane w r. ub., dopiero możliwie rozwijają się w r. b.

Plany zabudowania, a jak właściwie teraz się nazywa zgodnie z terminologią przyjętą w dekrete o planowym zagospodarowaniu przestrzennym, plany zagospodarowania przestrzennego sporządza się obecnie we wszystkich możliwych do zrealizowania wypadkach przy sporządzaniu planów, związanych z przebudową ustroju rolnego, jak np. przy: scaleniu, parcelacji, osadnictwie. W zasadzie opracowuje się je łącznie z planami wyżej wymienionymi. Odstępiono od tej zasady na obszarach zniszczonych przez działania wojenne, gdzie wprawdzie reguluje się osiedle, względnie zakłada nowe, a dopiero później przystąpi się do scalenia pozostałych gruntów. Wywołane to jest koniecznością szybkiego wydzielenia miejsca pod budowę dla zniszczonych gospodarstw.

Regulacją siedlisk w pasie zniszczeń, a częściowo i na terenach poukraińskich, objęte jest 48 tys. 592 gospodarstw. Zatwierdzonych planów regulacji osiedli jest 65 na ogólną ilość 360 obiektów uruchomionych na tych terenach.

W tej chwili nie posiadamy jeszcze danych odnośnie ilości gospodarstw objętych akcją osadniczą na Ziemiach Odzyskanych, a więc ilością uregulowanych siedlisk, względnie dla ilu osiedli zostały sporządzone właściwe plany przestrzennego zagospodarowania terenów.

Plan przebudowy ustroju rolnego w okresie najbliższych trzech lat (1947 — 1949).

W ramach planu trzyletniego na czołowe miejsce wysuwa się zagadnienie zasiedlenia ziem odzyskanych. Należy tam ukończyć osiedlanie na istniejących gospodarstwach i uregulować ich stan posiadania oraz dokonać parcelacji większej własności.

O ile osadnictwo na istniejących już gospodarstwach do 100 ha wraz z odbudową zniszczonych musi być zakończone w okresie najbliższych trzech lat, wraz z uregulowaniem granic gospodarstw, ustaleniem używalności budynków w gospodarstwach większych od 15 — 20 ha i ich adaptacja, to parcelacja 1.300 tys. ha na obszarach folwarcznych (ponad 100 ha) mogłaby

być dokonana w nieco dłuższym okresie, t. j. w ciągu lat 5 od zakończenia zagospodarowania folwarków po przez formę spółdzielni parcelacyjno-osadniczych. A że przewiduje się zakończenie akcji osadniczej wraz z zagospodarowaniem odłogów w 1949 r., to parcelacja mogłaby być rozłożona na lat 8, czyli do 1954 r. Jednak należy liczyć się z tym, że gospodarka spółdzielcza na folwarku do tego czasu istnieć tylko będzie w wyjątkowych wypadkach, gdyż, jak zaznaczyłem wyżej, osadnicy domagają się niezwłocznego podziału ziemi i bez tego akcja osiedleńcza na folwarkach mogłaby zawieść całkowicie.

To też, żeby tej akcji nie zahamować, a przeciwnie przyspieszyć, projektuje się główne nasilenie akcji parcelacyjnej na 1947 r. i 1948 r. W roku 1947 ma być rozparcelowane 500 — 600 tys. ha łącznie z pracami rozpoczętymi w tym roku, by nie tylko rozparcelować to co jest już zagospodarowane przez spółdzielnie parcelacyjno-osadnicze lub przez grupy osadnicze, ale żeby akcja podziału ziemi wyprzedziła akcję osiedleńczą.

Z zasięgu prac, związanych z przebudową ustroju rolnego na Ziemiach Odzyskanych, widzimy, że różnymi regulacjami będzie objęte ca 70% tamtejszych użytków rolnych czyli ca 4 i pół miliona ha, a więc rocznie średnio po półtora miliona ha.

Odnosnie osadnictwa na gospodarstwach do 100 ha należy zaznaczyć, że akcja związana z regulacją granic musi być zakończona najpóźniej w ciągu trzech lat, gdyż Ministerstwo Ziemi Odzyskanych przystąpiło zgodnie z postanowieniem dekretu o ustroju rolnym i osadnictwie do wydawania aktów nadania, która to czynność w stosunku do już osiedlonych ma być wykonana do 1 stycznia 1947 r. Akty te z konieczności, wobec nieuregulowania granic gospodarstw, będą opiewały na ilość „średnich hektarów“ w danej wsi. To wywołuje potrzebę niezwłocznego dokonania pomiarów i podziału, by zgodnie z cytowanym wyżej dekretem Ministerstwo Rolnictwa i Reform Rolnych mogło wydać orzeczenie „o wykonaniu aktów nadania“ i uregulować hipotekę. A uregulowanie jej w szybkim czasie jest nieodzowne, gdy się zważy, że na ogół wszystkie gospodarstwa w początkowej fazie organizacyjnej wymagają kredytów na zagospodarowanie, ten zaś musi być przede wszystkim długoterminowy, więc może być zabezpieczony tylko na hipotece,

Drugim z kolei ważnym zagadnieniem jest odbudowa gospodarstw zniszczonych w pasie t. zw. przyczółkowym oraz akcja osadnicza na

terenach poukraińskich, które w chwili obecnej swym stanem nie wiele się różnią od terenów przyczółkowych, a nawet są w stanie gorszym.

Prace te również muszą być wykonane w okresie najbliższych lat trzech, o ile chcemy ażeby przynajmniej w znacznym stopniu uzdrowić na tych terenach strukturę rolną.

Regulacjami więc winno być objętych ca 1.200 tys. do 1.500 tys. ha, z czego w części będą to prace o charakterze parcelacyjnym, t. j. tam, gdzie wioski opuszczone były przed tym całkowicie zamieszkałe przez ukraińców. W przeważającej zaś mierze musi być dokonane normalne scalenie. Otóż niesposób, ażeby na tak dużym obszarze w tak krótkim czasie przeprowadzić scalenie. To też w większości wypadków scalenie będzie tylko wdrożone i rozpoczęte, by w okresie trzyletniego planu przynajmniej uregulować osiedla na tym obszarze.

Trzecim ważnym nurtem prac, jak z powyższego widzimy, w najbliższym trzyleciu będzie scalenie. Dotyczyć ono będzie wykończenia prac obecnie prowadzonych oraz rozpoczętych nowych, ale wyłącznie na terenach wyżej wymienionych, gdyż regulacja siedlisk wprowadza nieraz b. uciążliwe zakłócenie w stanie posiadania, które tylko na drodze komasacji pozostałych gruntów może być usunięte.

Projektuje się w latach 1947 — 1949 scalić ca 620 tys. ha.

Czwartym działem również poważnym w najbliższym trzyleciu będzie wykończenie prac związanych z dokończeniem parcelacji na terenach starych (ca 450 tys. ha), oraz uporządkowaniem tytułów własności na obszarach, objętych parcelacją i osadnictwem wewnętrznym. Tutaj trzeba dokonać nie tylko pomiarów na obszarach jeszcze nierozparcelowanych i na już rozparcelowanych, dla których wadliwe są operaty, ale przeprowadzić klasyfikację i szacunek gospodarstw oraz dokonać wpisów hipotecznych dla przeszło 400 tys. nabywców.

Wreszcie piątym ważnym działem są prace związane z regulacją osiedli (plany zabudowy). Nie wyodrębniają się one w samodzielne zagadnienie, gdyż są ściśle związane z pracami czterech wyżej wymienionych działów, nie mniej w realizacji trzyletniego planu wymagają wiele pracy i środków.

Mówiąc o przebudowie ustroju rolnego, należałoby wspomnieć o tak kapitalnych zagadnieniach, posilkujących przebudowę ustroju rolnego, względnie bez rozwiązania których nie sposób jest ją przeprowadzić, jakimi są melioracje

**Zdrowa struktura agrarna
jest podstawą dobrobytu narodu**

gruntów, pomoc w zagospodarowaniu, zabudowa i elektryfikacja wsi.

Nie będę bliżej omawiał, gdyż napewno będą przedmiotem innych referatów.

Wykonanie powyższych zamierzeń jest uzależnione od środków pieniężnych na: 1) techniczne ich wykonanie (pomiarzy i t. p.), 2) zabudowanie lub odbudowanie gospodarstw, objętych tymi działaniami i 3) zagospodarowanie powstających nowych oraz renowowanych warsztatów rolnych. Niewspółmierność środków na powyższe działy może całość planu wywrócić. Jednak, gdy środki pieniężne postawione do dyspozycji odbudowy i zabudowy gospodarstw oraz ich zagospodarowania miałyby zawieść, to należałoby w szerokim zakresie uruchomić kredyt

towarowy chociażby dla odbudowujących i przebudowujących się wsi.

Trudno w tej chwili ustalić, jakimi środkami będziemy rozporządzali w najbliższym trzyleciu, gdyż wyraźnych kształtów pod tym względem nabiera dopiero plan na 1947 r.

Departament Przebudowy Ustroju Rolnego w Ministerstwie Rolnictwa i Reform Rolnych opracował ogólny zarys planu inwestycyjnego na lata od 1947 do 1949 w trzech wariantach, a mianowicie: a) optymalnego, t. j. co byłoby możliwe do zrobienia w tym okresie, b) minimalnego, t. j. dopasowanego do środków pieniężnych, zaproponowanych przez CUP oraz c) maksymalnego, t. j. co należałoby zrobić.

Poniższa tabela przedstawia ten plan:

ZESTAWIENIE LICZBOWE

zarysu ogólnego planu inwestycyjnego na lata 1947 — 1949.

Rodzaj inwestycji	Minimalny		Optymalny		Maksymalny	
	Jedn. wykonaw.	w mil. zł	Jedn. wykonaw.	w mil. zł	Jedn. wykonaw.	w mil. zł
1. Parcelacja i osadnictwo	Ziemie dawne	875	—	875	—	875
	Ziemie odzysk.	2.089	—	2.130	—	2.130
Razem	—	2.964	—	3.005	—	3.005
2. Planowanie i regulacja osiedli wiejsk.	Ziemie dawne	280	406.000	391	—	—
	Ziemie odzysk.	440.000	220	515.000	258	—
Razem	730.000	500	921.000	649	1.300.000	1.000
3. Scalenie i regulacje rolne na ziemiach dawnych	ha	549	ha	651	ha	778
4. Pomoc w zagospodarowaniu	Ziemie dawne	6.326	25.148	60.335	400.000	60.335
	Ziemie odzysk.	42.000	7.354	168.000	23.652	375.000
		50.000	2.000	158.000	23.652	375.000
Razem	212.000	15.680	326.000	48.800	775.000	116.900
OGÓLEM		19.693		53.105		121.683
<p>Nadto, żeby plan w/g powyższych założeń zrealizować, należy wykonać poniższy program zabudowy i odbudowy gospodarstw, dla których środki finansowe winny być uwzględnione przez Ministerstwo Odbudowy.</p>						
5. Zabudowa	Ziemie dawne	4.000	147.000	45.375	270.000	188.000
	Ziemie odzysk.	13.000	129.000	35.970	270.000	182.000
Razem		17.000	276.000	81.345	550.000	370.000
<p>U W A G A w programie optymalnym przewiduje się wybudowanie tylko po jednym budynku inwentarskim z częścią mieszkalną dla 219.000 gospodarstw oraz stodoły, a dla 57.000 budynki inwentarskie bez części mieszkalnych lecz ze stodołą.</p>						

Ogólne wydatki na okres 1947 — 1949.

	w mil. zł	
1. i 2. Parcelacja i planowanie osiedli (regulacja)	1.155	
ziemie dawne	2.309	3.464
ziemie odzyskane		
3. Scalenie i regulacje rolne		549
ziemie dawne		
4. Pomoc w zagospodarowaniu	6.326	
ziemie dawne	9.354	15.680
ziemie odzyskane		
Razem		19.693

Dokładnie został opracowany plan inwestycyjny na rok 1947, który przedstawia się następująco:

	mil. zł	
Ogólna kwota projektowanych wydatków		4.880
I. Parcelacja gospodarstw folwarcznych, podział i regulacja gospodarstw chłopskich, klasyfikacja i szacunek, regulacja hipotek tytułów własności		1.174
Ziemie dawne		225
1) Parcelacja gospodarstw folwarcznych ok. 150 tys. ha po 450 zł		67
2) Podział i regulacja gospodarstw chłopskich ok. 40 tys. ha po 500 zł		20
3) Klasyfikacja i oszacowanie ok. 285 tys. gospod. po 135 zł		38
4) Regulacja hipoteczna tyt. własności ok. 200 tys. gospod. po 500 zł.		100
Ziemie odzyskane		949
1) Parcelacja gospodarstw folwarcznych ok. 513 tys. ha po 550 zł		282
2) Podział i regulacja gospodarstw chłopskich ok. 800 tys. ha po 610 zł		487
3) Oszacowanie ok. 366 tys. gosp. po 220 zł		80
4) Regulacja hipoteczna tyt. własn. ok. 200 tys. gospod. po 500 zł		100
II. Planowanie osiedli wiejskich		210
Ziemie dawne		120
1) Sporządzenie ogólnego planu zabudowania ok. 120 tys. gosp. po 200 zł		24
2) Sporządzenie szczegółowego planu zabudowania ok. 120 tys. gospod. po 800 zł		96
Ziemie odzyskane		90
1) Sporządzenie ogólnego planu zabudowania ok. 180 tys. gospod. po 100 zł		18
2) Sporządzenie szczegółowego planu zabudowania ok. 180 tys. gospod. po 400 zł		72
III. Scalenie i regulacje rolne		116
Ziemie dawne		116
1) Scalenie 100—120 tys. ha po 1100 zł		110
2) Regulacje rolne ok. 10 tys. ha po 600 zł		6
IV. Pomoc w zagospodarowaniu. Ogółem dla ok. 56,6 tys. gospod.		3.100
Ziemie dawne		965
1) Pomoc w zagospodarowaniu 6 tys. gospod. po ok. 150 tys. zł na gospod.		925
2) Zagospodarowanie łąk 5 tys. ha należących do 2,6 tys. gospodarzy		40
Ziemie odzyskane		2.135
1) Pomoc w zagospodarowaniu 10 tys. gospodarstw po ok. 150 tys. zł na gospodarstwo		1.535
2) Zwrot za zasiewy i zapasy ZPNZ przekazane dla 38 tys. gosp., licząc ok. 16 tys. zł na gospodarstwo		600
V. Elektryfikacja wsi		280
Ziemie dawne		200
Ziemie odzyskane (Żuławy)		80

Opracowany plan optymalny dawałby możliwość zaspokojenia najpilniejszych potrzeb w zakresie:

- 1) regulacji — w 70%,
- 2) scalenia gruntów (przy programie 12-letnim likwidowania szachownicy) — w 80%,
- 3) pomocy w zagospodarowaniu — w 40%,
- 4) zabudowy — w 50%, nie licząc oczywiście zupełnie budownictwa mieszkalnego, bo przy uwzględnieniu tego ostatniego obniży się do 22%.

W porównaniu z tym plan minimalny pozwala na zaspokojenie potrzeb w zakresie:

- 1) regulacji — w 50%,
- 2) scalenia — w 70%,
- 3) pomocy w zagospodarowaniu zaledwie w 10%,
- 4) zabudowy — w 9% przy budownictwie zabudowań gospodarczych, przy uwzględnieniu budownictwa mieszkalnego zaledwie w 5%.

Usiłowania w realizacji trzyletniego planu przebud. ustr. roln. będą zmierzały w kierunku powiązania terenów zniszczonych (przyczółków) z ziemiemi odzyskanymi i obszarami poukraińskimi, celem poprawienia na tych terenach struktury rolnej.

Potrzeby pomiarowe związane z przebudową ustroju rolnego

Przedstawiony plan wymaga większego wysiłku świata technicznego w nadchodzącym 3-letnim okresie odbudowy gospodarczej Państwa.

W pierwszym rządzie stopień wykonania prac związanych z przebudową ustroju rolnego będzie zależny od włożonego wysiłku przez mierniczych i rolników, jako urzędników rolnych, a następnie architektów, łądowników, meliorantów, elektryków i t. p. techników, zainteresowanych na węższym lub szerszym od-cinku tych prac.

Nie będzie można również osiągnąć powyższych celów w ustalonym terminie, gdy w najbliższym czasie nie uzyskamy odpowiednich map.

Braki pod tym względem są duże. Na samych Ziemiach Odzyskanych brak map katastralnych w ilości około 25%. Są powiaty, które trzeba mierzyć niemal w całości. Wymienię dla przykładu parę takich, które posiadają pokrycie mapowe mniejsze od 10%: Drawsk 9%, Perzyce 5%, Węgorzewo 5%, Oleśnica 2%.

Drugim większym terenem objętym działaniami regulacyjnymi w 3-letnim planie są obszary poukraińskie. Na tych terenach stan map przedstawia się jeszcze gorzej. Pow. Lu-

baczów i Lesko mają je całkowicie zniszczone, a dla takich jak Sanok, Przemyśl i Dębica w znacznym stopniu brak. Natomiast na terenach b. Kongresówki, gdzie nie było katastru, przystępując do przebudowy ustroju rolnego musimy najpierw sporządzić mapy. Oczywiście na tych terenach, dla których są mapy, projekt przebudowy będzie opracowywany na nich z tym, że w przyszłości sporządzi się pomiary nowego stanu dla uwidocznienia go w katastrze i hipotece.

Ministerstwo Rolnictwa i Reform Rolnych celem przyspieszenia prac idzie na dosyć duże uproszczenia i zwiększenie dopuszczalnych odchylek w pomiarach. Uproszczenia te jednak nie mogą iść zbyt daleko, ażeby nie obniżyć wartości samego operatu.

Ażeby jednak trzyletni plan mógł być zrealizowany, Ministerstwo Rolnictwa winno mieć do dyspozycji ponad 2.000 wykwalifikowanych sił mierniczych, gdy tymczasem posiada ich około 1.000.

Braki uzupełnią siły miernicze z wolnego zawodu, lecz nie w tym stopniu w jakim to uzupełnienie jest potrzebne.

Dlatego do dyspozycji władz ziemskich muszą być postawione wszystkie rozporządalne siły miernicze, zatrudnione w innych resortach, a przede wszystkim w Głównym Urzędzie Pomiarów Kraju, chociażby to było dokonane kosztem innych nieraz również ważnych celów.

Najbardziej wskazane byłoby uzyskanie map w drodze zdjęć fotolotniczych, zwłaszcza dla obszarów zwartych, które tych map nie posiadają. To nie tylko przyspieszyłoby uzyskanie map, ale dałoby poważne oszczędności w tak już skromnym materiale ludzkim mierniczym, niezbędnym dzisiaj na każdym odcinku prac odbudowywanej Rzeczypospolitej.

Przy realizacji tego wielkiego dzieła przebudowy ustroju rolnego musimy pamiętać, że ze wszystkich naszych gałęzi gospodarki narodowej rolnictwo najprędzej da się odbudować, najwcześniej zacznie się rentować i przysparzać narodowi bogactwa.

*

*

*

W N I O S K I

I. Szybka odbudowa rolnictwa i celowa przebudowa ustroju rolnego są podstawowymi warunkami ukształtowania się zdrowego ustroju gospodarczego w Polsce a jednocześnie punktem wyjściowym dla odbudowy życia gospodarczego w kraju i podnoszenia stopy życiowej najszerzych warstw ludności.

II. Przemysł może przyjść z wybitną pomocą odbudowującemu się rolnictwu, gdy zwiększy produkcję tych materiałów, które umożliwią szybkie odrodzenie się rolnictwa, chociażby kosztem innych gałęzi przemysłu. Odbudowane bowiem rolnictwo zapewni przemysłowi ciągłość pracy oraz produkcji, gdyż przyczyni się do powstania wewnętrznego silnego rynku zbytu dla wytworów przemysłowych.

III. Nowy ustrój rolny wymaga od świata technicznego przedstawienia produkcji różnego rodzaju maszyn i narzędzi rolniczych, dostosowanych obecnie do gospodarki folwarcznej, na mające i mogące mieć zastosowanie w drobnym rolnictwie.

IV. Środki postawione do dyspozycji odbudowy i przebudowy ustroju rolnego w 3 letnim planie inwestycyjnym są w dużej dysproporcji w stosunku do potrzeb, a zwłaszcza budowlanych i zaopatrzenia w przemysłowe środki produkcji. Wobec powyższego celowe byłoby uruchomienie w szerszym zakresie kredytu towarowego chociażby dla odbudowujących i przebudowujących się wsi.

V. Prace związane z przebudową ustroju rolnego jak: parcelacja, osadnictwo, scalenie gruntów będących w szachownicy, przesiedlenie z terenów przeludnionych rolniczo, zabudowa i odbudowa gospodarstw i t. p. winny być ze sobą skoordynowane i możliwie zespolone w jednym resorcie.

VI. Akcja odbudowy na terenach zniszczonych wskutek wojny, winna być powiązana z przebudową ustroju rolnego na tych terenach przez utworzenie tam żywotnych gospodarstw. Zbędna na tych obszarach ludność w rolnictwie winna przejść na samodzielne gospodarstwa na Ziemiach Odzyskanych i terenach poukraińskich lub do zawodów pozarolniczych.

VII. Rozładowanie przeludnienia rolniczego w województwach południowych na terenach nie zniszczonych może być obok innych sposobów w dużej mierze dokonane przez rozbudowę na tych terenach przemysłu drobnego oraz rolnego.

VIII. Dla zrealizowania w szybkim tempie przebudowy ustroju rolnego i zasiedlenia ludnością rolniczą Ziemi Odzyskanych, jako zagadnień pierwszoplanowych, staje się konieczne przerzucenie wszystkich rozporządzalnych sił mierniczych do tych prac, przynajmniej w najbliższych 2 latach.

Ś. p. Prof. dr inż. Edmund Wilczkiewicz

W dniu 5 kwietnia 1946 r. zmarł w Krakowie ś. p. prof. dr. inż. Edmund Wilczkiewicz, Profesor i Dziekan Politechniki Lwowskiej, Profesor i Dziekan Inżynierii Wydziałów Politechnicznych przy Akademii Górniczej w Krakowie, Członek Państwowej Rady Mierniczej, kawaler krzyża *Virtuti Militari*, odznaczony Złotym Krzyżem Zasługi za działalność na polu pracy naukowej. Był on pierwszym konstruktorem przyrządów fotogrametrycznych w Polsce i śmierć jego stanowi wielką stratę w tej dziedzinie nauki i techniki polskiej.

dzinie techniki. W roku 1932 uzyskuje na Wydziale Inżynierii Politechniki Lwowskiej stopień doktora nauk technicznych, po obronie pracy „Wyznaczenie elementów orientacji wzajemnej stereogramów na podstawie pomierzonych współrzędnych tłowych lub kątów“.

Prace naukowe w dziedzinie fotogrametrii specjalnie w dziale konstrukcji przyrządów prowadzi ustawicznie i w roku 1936 za „zasługi na polu pracy naukowej“ otrzymuje Złoty Krzyż Zasługi. W kwietniu 1937 r. habilituje się jako pierwszy docent miernictwa i fotogrametrii Po-



ś. p. prof. dr. inż. Edmund Wilczkiewicz urodził się w Krakowie 14 listopada 1891 roku. Egzamin dojrzałości zdał z odznaczeniem w Krakowskiej szkole realnej i wstąpił na Wydział Inżynierii Politechniki Wiedeńskiej. Po okresie pierwszej wojny światowej, który przeżył na froncie włoskim, wrócił do kraju w 1918 roku wstępując do Wojska Polskiego. Odznaczony krzyżem *Virtuti Militari* za kampanię w roku 1920, wstępuje w roku 1921 na Wydział Inżynierii Politechniki Lwowskiej. Studia politechniczne kończy w roku 1922 uzyskując dyplom inżyniera miernictwa.

Po ukończeniu studiów obejmuje asystenturę przy I Katedrze Miernictwa, kierowanej wówczas przez ś. p. Profesora K. Weigla. W listopadzie 1923 r. zostaje mianowany adiunktem i na tym stanowisku pozostaje do roku 1927. W roku 1927 wyjeżdża na dalsze studia zagranicę, skąd po dłuższym pobycie wraca na stanowisko adiunkta. W roku 1930 publikuje „Zasady zdjęć fotogrametrycznych“ jeden z pierwszych w Polsce podręczników w tej nowej dzie-

litechniki Lwowskiej na podstawie pracy „Nowy typ aeroprojektora i sposób jego użycia“. W pracy tej ś. p. Prof. E. Wilczkiewicz podaje nie tylko wyniki badań dokładności aeroprojektora ale ustala nowy, niezwykle praktyczny w użyciu sposób poziomowania modelu pozornego. Sposób ten po pewnych przeróbkach i dostosowaniu go do wszelkiego typu autografów był przedstawiony przez ś. p. Profesora w roku 1938 na Międzynarodowym Kongresie Fotogrametrycznym w Rzymie. W październiku 1937 roku zostaje mianowany profesorem nadzwyczajnym Miernictwa i Fotogrametrii oraz kierownikiem II Katedry Miernictwa Politechniki Lwowskiej. W roku akademickim 1938/1939 sprawuje Urząd Dziekana Wydziału Inżynierii Politechniki Lwowskiej. W okresie wojny 1939 — 1945 r. pracuje stale we Lwowie na stanowisku Profesora i Kierownika Katedry Budowy Przyrządów Geodezyjnych i Fotogrametrii Lwowskiego Instytutu Politechnicznego oraz Kursów Technicznych. W lipcu 1945 r. opuszcza Lwów i wraca do Krakowa gdzie obejmuje kierownictwo Katedry Miernictwa i Urząd Dziekana Inżynierii

Wydziałów Politechnicznych przy Akademii Górniczej w Krakowie. Również w tym samym roku powołany zostaje na członka Państwowej Rady Mierniczej.

ś. p. prof. dr. inż. Edmund Wilczkiewicz w swoich pracach naukowych zajmował się specjalnie dziedziną fotogrametrii. Posiadał przy tym wybitny zmysł konstrukcyjny i był twórcą szeregu przyrządów jak aeroprojektor, przyrząd do optycznego przetwarzania, pełnoautomatyczny przetwornik, kamera aerofotogrametryczna, które wykonane pod jego osobistym kierownictwem wykazały wielkie zalety praktyczne.

Prof. dr. inż. WILCZKIEWICZ EDMUND †

Pełno-automatyczny przetwornik Wilczkiewicza

[Opis i badanie przetwornika.

Jak wiadomo przetworniki, które pozwalają przetwarzać zdjęcia lotnicze na dowolną skalę, dzielą się na:

- 1) nieautomatyczne
- 2) częściowo automatyczne
- 3) pełno automatyczne

Poniżej opisany przetwornik, wykonany według mego projektu w pracowni mechanicznej Katedry, należy do typu przetworników pełnoautomatycznych, o konstrukcji pionowej. Posiada on urządzenia, które w sposób mechaniczny, przy pomocy inwersorów, regulują dwa zasadnicze warunki przetwarzania, t. j. zachowanie związku perspektywicznego pomiędzy płaszczyzną kliszy, płaszczyzną obiektywu i płaszczyzną ekranu, oraz zachowanie stałej ostrości obrazu, rzuconego na ekran. Trzeci warunek zachowanie śladu zbiegu, reguluje się przez przesunięcie punktu głównego kliszy.

Przetwornik posiada zatem pięć warunków swobody:

1. nachylenie deski (ekranu) rysunkowej około osi poziomej,
2. automatyczne regulowanie ostrości rzuconego na ekran obrazu,
3. skreśnianie klisz dla nastawienia kąta skreślenia,
4. poruszanie kliszy w kierunku prostopadłym do osi nachylenia kliszy,
5. przesuwanie kliszy w kierunku osi obrotu kliszy.

Na przetworniku mogą być opracowane klisze o formacie 13×18 cm i 18×18 cm, przy czym przetwarzany obraz może być powiększany w granicach od 3 do 1/3-krotnie, a deska rysunkowa (ekran) może być pochylana od $+30^\circ$

Jako pedagog odznaczał się jasnością i przejrzystością wykładów i umiał sobie zdobyć zaufanie i miłość młodzieży. W spuściźnie naukowej ś. p. Zmarłego znajdują się dwie niepublikowane dotąd prace. Jedną z nich jest rękopis podręcznika p. t. „Fotogrametria“, drugą opis „pełnoautomatycznego przetwornika“, ostatniej konstrukcji ś. p. Zmarłego.

Śmierć Jego jest wielką stratą dla nauki i techniki polskiej, odszedł bowiem od nas wybitny pedagog i uczyony, człowiek twórczy i prawy.

Cześć Jego pamięci!

do -6° . Przetwornik wyposażono w jeden obiektyw Dagor-Gcerz, o ogniskowej $f = 150$ mm ($f : 9$). Źródłem światła może być żarówka 150—200 Watt. Cały przyrząd waży około 350 kg., a całkowita jego wysokość wynosi 2.4 m.

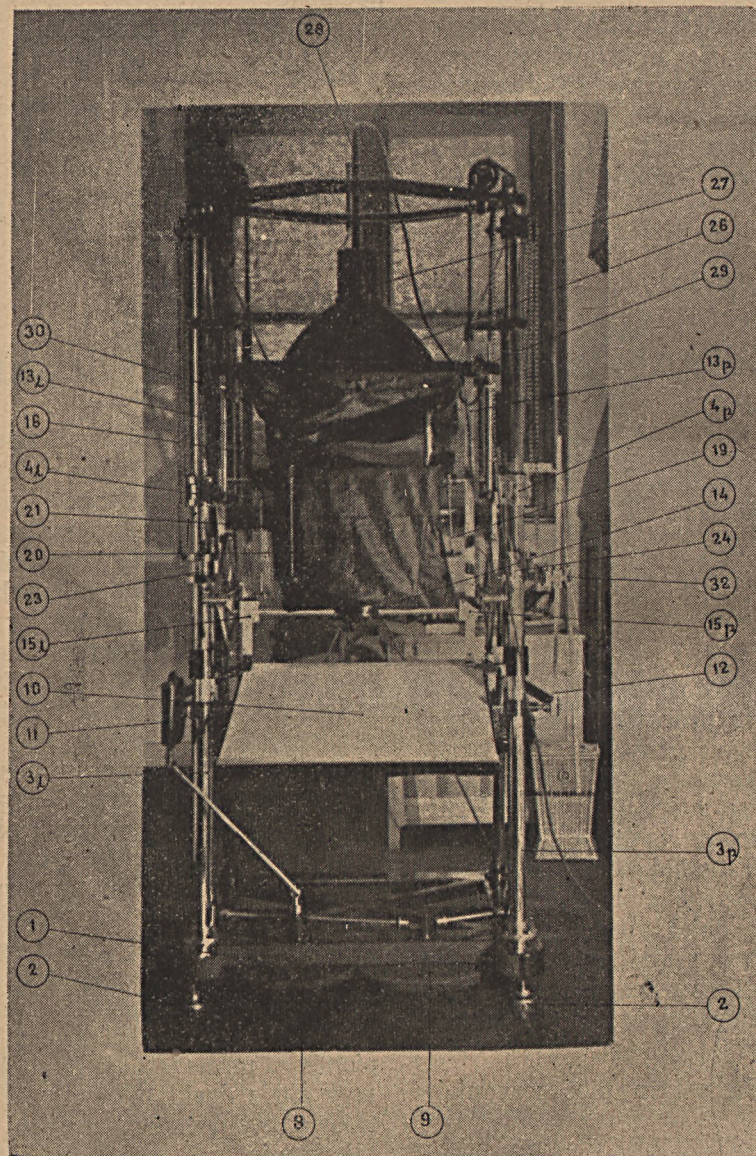
Podstawa (1) o wymiarach 1000×960 mm, wykonana z żelaza lanego w formie czworoboku z przekątniami, opiera się na czterech śrubach ustawczych (2), pod które podkłada się podstawki. Górną część podstawy (1) jest płaszczyzną. Płaszczyznę tę przy pomocy libeli stolikowej sprowadzamy do poziomu przez wkręcanie śrub ustawczych. Na podstawie opierają się dwa rurowe wsporniki pionowe (3l), (3p) prowadzące mufy (4l) (4p) kasety i inwersorów, oraz dwa rurowe wsporniki pochylone, po których posuwają się przeciwwagi (6) (7). W przedniej części podstawy zawieszono są dwie tarcze nożne napędowe (8) i (9), którymi poruszamy inwersory. Na wysokości 0,65 m na osi poziomej, przechodzącej przez wsporniki pionowe, umieszczony jest ekran (10), składający się z deski lipowej, ujętej w oprawę metalową, wzmocnioną u dołu przekątniami metalowymi.

Ekran ma wymiary $0,70 \times 0,80$ m. Górna płaszczyzna ekranu przechodzi dokładnie przez oś obrotu ekranu. Na tejże osi z lewej strony, umieszczone jest koło zębate (11) o które ząbia się ślimacznicą poruszana systemem kardanowym przez lewą tarczę napędową (8). Oprócz tego dodatkowo połączony jest ekran z kołem zębatym przy pomocy ramienia z płaskownika żelaznego, tak, że obrót koła zębatego przenosi się nie tylko na oś obrotu ekranu, ale również na oprawę ekranu. Z prawej strony przymocowany jest do osi lineal (12) stanowiący składową część inwersora prawego, poniżej opisanego.

Na osobnych konsolach przymocowane są dwa linealy (13l) (13p) do prowadzenia obiektywu przetwornika (14). Środek obiektywu porusza

się po osi przyrządu, co zabezpieczone jest z każdej strony przy pomocy 5 rolek w łożyskach kulkowych. Jeżeli przyjmiemy oś obrotu ekranu jako oś $x-x$, środek ekranu jako początek układu, prostą przechodzącą przez ten

na poziomej osi. Do tejże osi przymocowane są puszki (15l) i (15p) z rolkami kulkowymi, powyżej opisanymi. Wydłużenie osi poza puszki stanowią bolce, będące przegubami inwersora. Płaszczyzna główna obiektywu przechodzi



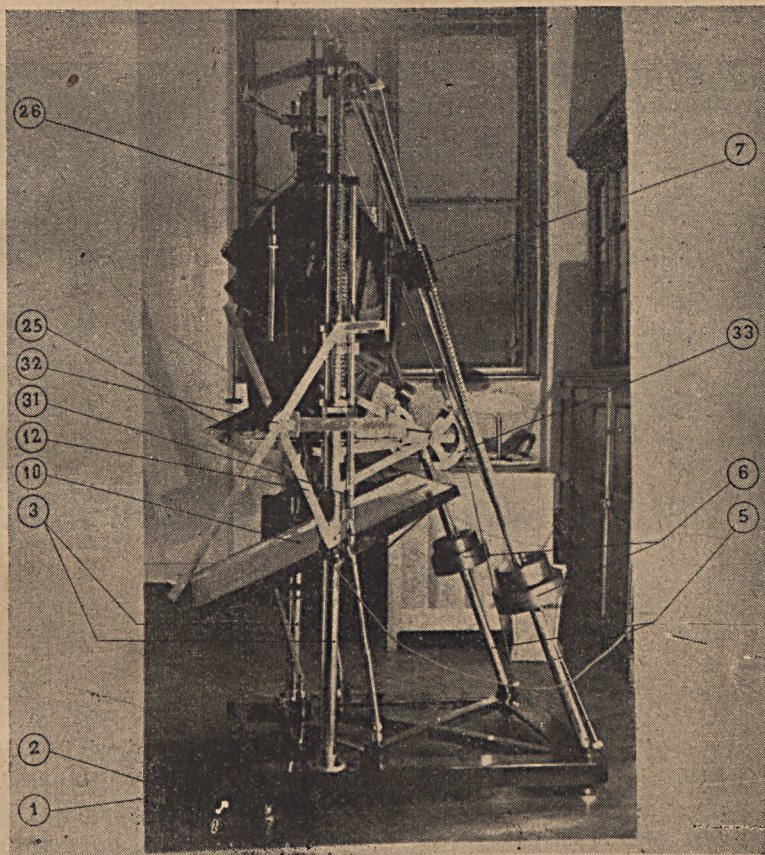
Rvs. 1.

punkt, będącą zarazem osią przyrządu, jako oś $z-z$, a do tych dwu osi prostopadłą jako oś $y-y$, to dla spełnienia tego, trzy rolki działają w płaszczyźnie równoległej do płaszczyzny yz , dwie zaś rolki w płaszczyźnie równoległej do płaszczyzny xz . Rolki te umieszczone są na ekscentrach, co pozwala na doprowadzenie płaszczyzny głównej obiektywu do prostopadłości z osią przyrządu. W czasie działania inwersora, dla zachowania ostrości obrazu, płaszczyzna główna obiektywu zajmuje stale położenie prostopadłe względem osi przyrządu. Obiektyw wkręcony jest w oprawę mosiężną, umocowaną

w przybliżeniu przez oś poziomą (z dokładnością około 1 mm). Oprawa obiektywu rozszerzona jest przy pomocy talerza dla przymocowania dolnej części worka (z klotu). Powyżej obiektywu umieszczona jest kasetka kliszy. Jest to odlew metalowy (16) o prostokątnej podstawie, wewnątrz którego porusza się płyta z walcowym otworem (17). W otwór ten wkłada się walec metalowy (18), w dolnej części którego, wycięty jest kwadratowy otwór. Do tego otworu zakładamy metalowe ramki na klisze dla formatu 13 x 18 cm, lub 18 x 18 cm. Walec metalowy może być skręcany odręcznie, lub przy po-

mocy śruby mikroruchu (19). Poruszanie płyty wraz z ramkami w kierunku osi x i osi y , dokonujemy przy pomocy gałek (20) i (21). Ruch obrotowy tych gałek przenosi się na kółka zębate umieszczone w odlewie metalowym, a następnie kółka te, ząbiając o zębátky płyty, poruszają je w żądanym kierunku. Klisza zatem może wykonywać trzy ruchy, ruch obrotowy w płaszczyźnie kliszy około punktu głównego oraz przesunięcia kliszy w kierunku osi x — x i osi y — y , w płaszczyźnie kliszy. Ponad ramką nad kliszą umieszczona jest w odległości 10 cm matówka (22) rozpraszająca światło żarówki. Matówka ta, może być podno-

ze wspornikami można regulować. Zadaniem tych rolek jest doprowadzenie osi obrotu kliszy do płaszczyzny przechodzącej przez osie wsporników pionowych i dla regulowania tarcia tych rolek o wsporniki. Do prawej mufy (4p) przymocowane jest ramię inwersora (25). Do dolnej części muf przymocowane są kątowniki, na których wspierają się kolumnienki niosące zwierciadło paraboliczne (26) z lampą. Zwierciadło paraboliczne posiada w górnej części kominek wentylacyjny (27); wewnątrz kominka przesuwa się w obrębie koła o średnicy 2 cm., rurka mosiężna (28). Wewnątrz tej rurki porusza się w kierunku pionowym druga rurka mosięż-



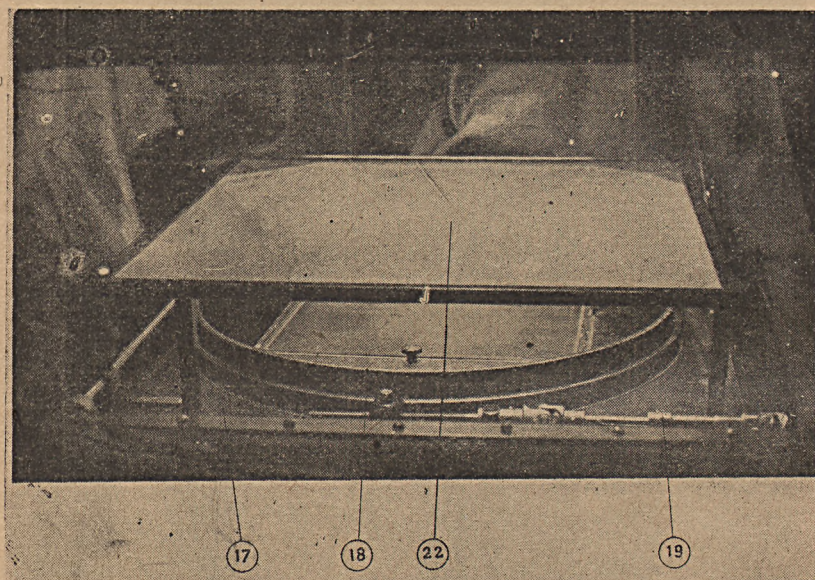
Rys. 2.

szona w chwili zakładania kliszy. Do dolnej części odlewu kasety kliszy przymocowana jest górna część worka, tak, że między obiektywem, a ramą kliszy powstaje rodzaj miecha, podobnie, jak to ma miejsce w aparatach fotograficznych. Do odlewu metalowego przymocowana jest również oś obrotu kliszy w formie cylindrycznych uchwytów. Płaszczyzna kliszy (wgłębienie w ramkach na kliszę) przechodzi dokładnie przez oś obrotu. Oś obrotu ma łożyska w parze muf metalowych (4l) i (4p), które poruszają się po pionowych wspornikach. Dla zachowania dokładnego poruszania się tych muf po pionowych wspornikach umieszczono w nich trzy pary rolek kulkowych, których styk

na, niosąca oprawkę dla lampy żarowej i przewody oświetlenia elektrycznego. Przewody te wyprowadzone są na zewnątrz i dołączone do kontaktu (29), umocowanego na prawym rogu oprawy zwierciadła. Urządzenie powyższe zezwala na przesuwaniu oprawki, a tym samym i żarówki w granicach 15 cm. Całość urządzenia pozwala na centrowanie i przesuwanie źródła światła przy stosowaniu różnych lamp żarowych i przy zmianie powiększenia rzuconego na ekran obrazu. Przesuwanie źródła w kierunku pionowym dokonuje się przy pomocy gałki (30) dostępnej wygodnie z miejsca pracującego. Po wspornikach pionowych, poniżej wspomnianych muf kasety, porusza się jeszcze druga

para muf (23) i (24) inwersorów (25). Mufy te, również jak poprzednie posiadają każda po trzy pary rolek kulkowych, dla sprawnego toczenia się po wspornikach pionowych. W obu mufach zakotwiczone są inwersory regulujące ostrość obrazu oraz nakrętki dla śrub (31) napędowych. Do prawej mufy przyczepiony jest lineał, po którym porusza się podwójny przegub (32) dla lineałów inwersora perspektywicznego. Każda z części ruchomych ma swoje przeciwwagi. Przeciwwagi dla obiektywu wpuszczone są do wsporników pionowych. Przeciwwagi dla kasety łącznie z urządzeniem do oświetlania, jak również przeciwwagi dla muf i częściowo inwersora ostrości obrazu, rozmieszczone są na dwu łańcuchach i poruszają się po wspornikach

skowej od osi obrotu kasety. Nożyce drugie, o krótszym ramieniu, zaczepione są u dołu do drugiej pary muf, na które działa napęd tarczy napędowej, u góry zaś zaczepiona jest oś obiektywu. Wielkość ramion jest tak dobrana, aby maksymalne powiększenie było 3-krotne, zaś pomniejszenie również 3-krotne. Aby zabezpieczyć swobodne przejście nożyc przez punkt martwy, t. j. o powiększeniu równym jedności, do krótszych ramion nożyc przymocowano segmenty ukośnych kół zębatach (33) o które zazębia się stożkowe koło zębate. Koło to umieszczone jest na osi symetrycznej nożyc. Przy przejściu z powiększenia do pomniejszenia, gdzie zatym nożyce drugie muszą się przelamać w przeciwnym kierunku, segmenty zazębiają



Rys. 3.

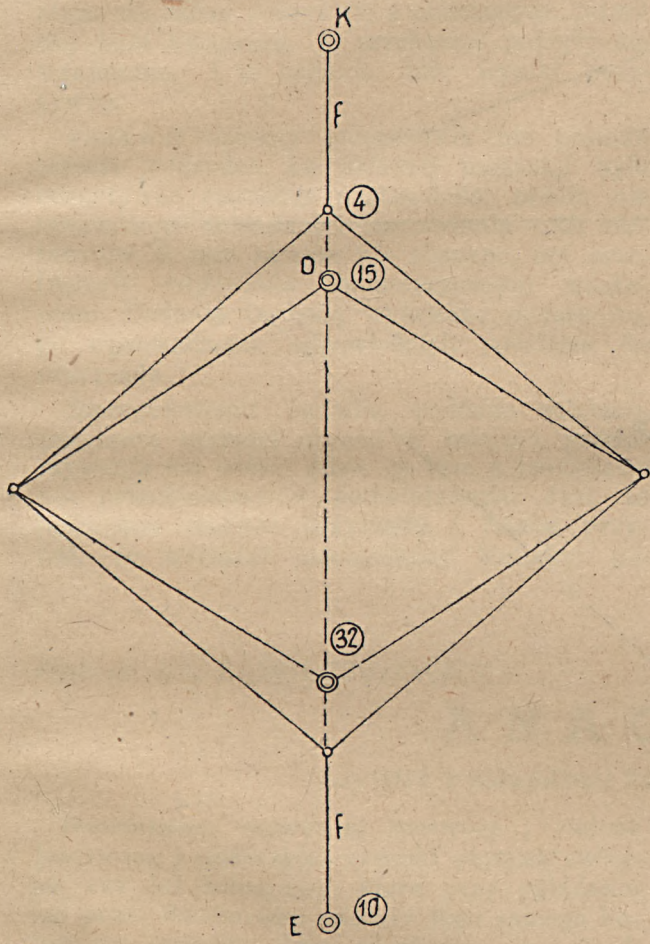
ukośnych, które to wsporniki służą zarazem jako podpory dla wsporników pionowych. W górnej części wsporniki usztywnione są ramą metalową. Dalsze usztywnienie przyrządu stanowią pręty w przekątnej wsporników ukośnych. Prawa tarcza napędowa (9) obsługuje inwersory ostrości obrazu, umieszczone symetrycznie wzdłuż osi pionowej przyrządu. Ruch tarczy przenosi się przy pomocy drążków i łożysk kardana na równomierny obrót śrub napędowych, te zaś poruszają równolegle, do góry lub nadół, poprzednio opisane nakrętki, a zarazem i mufy (23) i (24), a w dalszym ciągu inwersory.

Inwersory regulujące ostrość obrazu są typem podwójnych inwersorów nożycowych. Nożyce pierwsze każdego inwersora o dłuższym ramieniu, są zaczepione (na stałe) dokładnie w odległości ogniskowej obiektywu od osi obrotu ekranu (deski rysunkowej), górny punkt zaczepienia znajduje się w ramieniu przymocowanym do mufy, również w odległości ogni-

o koła zębata i zmieniają symetrycznie położenie osi obiektywu. Wszystkie przeguby nożyc umieszczone są w łożyskach kulkowych. Jak już poprzednio podano, do prawej mufy inwersora przymocowany jest lineał, którego oś leży w płaszczyźnie poziomej, przechodzącej przez górny przegub krótszych nożyc. Oś lineału i płaszczyzna główna obiektywu zajmują zatym stałe położenie symetryczne względem osi symetrii inwersora. Lineał ten jest częścią składową drugiego inwersora, regulującego warunek perspektywy. Działanie tego inwersora jest podobne, jak w przetworniku Kolarza lub Wilda. Po lineale przesuwają się wózki, do którego dokładnie w osi lineału, przymocowane są przeguby, dla lineałów prostopadłych do ekranu i płaszczyzny kliszy. Jeśli przy pomocy prawej tarczy nożyc pochylimy ekran, wtedy ramię prostopadłe do ekranu wychyli się o ten sam kąt, równocześnie przegub razem z wózkiem przesunie się po lineale poziomym. Ponieważ jednak na tej samej osi co przegub lineału ekranu umieszczo-

ny jest przegub dla ramienia prostopadłego do kliszy, wobec tego również klisza zostanie nachylona o ten sam kąt, o jaki nachylone zostało jej ramię prostopadłe. Ponieważ odległość przegubów od osi obrotu ekranu i kliszy nie będzie w ogólnym przypadku równa, przeto i kąty nachylenia ekranu i kliszy będą różne. Z wzajemnej prostopadłości kierunków ramion do ekranu i kliszy wynika, że przesunięcie się płaszczyzny ekranu i płaszczyzny kliszy musi nastąpić w symetrycznym położeniu względem osi lineału poziomego, czyli w płaszczyźnie obiektywu.

Maksymalny kąt nachylenia deski rysunkowej (ekranu) wynosi dla powiększenia 3-krot-



Rys. 4.

nego 40°, dla pomniejszenia 3-krotnego 15°. Kąty nachylenia deski na razie na przyrządzie bezpośrednio nie mogą być odczytane. Jeśli jednak na kole zębatym umieszczony będzie podział stopniowy zaś na oprawie umieści się wskaźnik, wtedy będzie można nachylenia ekranu odczytywać z dokładnością nawet minutową. Dodatkowe to urządzenie potrzebne by było, gdybyśmy chcieli zapisywać elementy przetwarzania zdjęć, względnie nastawiać przetwornik na elementy obliczone. Nie umieszczono narazie również podziałki i wskaźników dla odczytywania, odległości kliszy i obiektywu od ekranu, co łatwo jest uzupełnić, gdyż umieszczenie wskaź-

ników na mufie nie przedstawia trudności. To samo dotyczy podziałek dla odczytywania kąta skręcenia kliszy i przesunięcia kliszy.

Przetwornik zasadniczo nie posiada urządzeń rektyfikacyjnych, za wyjątkiem źródła światła. Wszystkie warunki, jakim on powinien odpowiadać, zostały w czasie montażu systematycznie badane i korygowane tak, że błędy przyrządu są minimalne i mogą być korygowane drogą centrowania rolek i podkładek.

Badanie sprawności przetwornika przeprowadzono dla różnych zadań, które powinny być spełnione. Najpierw zatym sprawdzono, czy położenie środka obiektywu i środka ramek kliszy, przy zmianie powiększenia utrzymuje się na osi pionowej przyrządu. W tym celu ekran spoziomowano, a następnie założono do ramek na kliszę, płytę z naniesionymi na niej dwiema liniami prostopadłymi, przechodzącymi przez środek płyty, po czym środek płyty (krzyża) dokładnie scentrowano nad środkiem ekranu. Środek ekranu otrzymano w ten sposób, że na desce rysunkowej zaznaczono oś obrotu ekranu i na tej samej osi odmierzone położenie osi przyrządu. Zbadano również przy pomocy libeli, czy płaszczyzna płyty jest pozioma. Jako pozycję wyjściową przyjęto maksymalne (t. j. 3-krotne) powiększenie. Następnie przy pomocy inwersorów ostrości obrazu zmniejszono powiększenie rzuconego obrazu do granicy minimalnego (3-krotnego) pomniejszenia i obserwowano czy środek krzyża utrzymuje się w środku ekranu. Powstały błąd świadczą o tym, że albo środek ramek kliszy, albo też środek obiektywu zmienia swoje położenie względem osi przyrządu. Odnośnie do błędu powstałego przez zmianę środka ramek kliszy może on być wywołany tym, że wsporniki pionowe nie są idealnie proste, lub rolki muf prowadzących kasetę przylegają nieszczelnie do rur wsporników pionowych. Błędy te jednak nie mogą być duże, gdyż tak szlifowanie wsporników, jak też ułożenie rolek w mufach daje gwarancję poprawnego działania. Zatym powstanie błędu może być jedynie spowodowane złym prowadzeniem obiektywu t. zn., że lineały prowadzące obiektyw nie są równoległe do osi wsporników, a raczej oś pozioma ramion oprawy obiektywu nie utrzymuje się stale w płaszczyźnie osi wsporników pionowych (względnie muf). Jeśli zatym błędy położenia środka krzyża wystąpią, to dadzą się one usunąć przez rektyfikację lineałów prowadzących obiektyw.

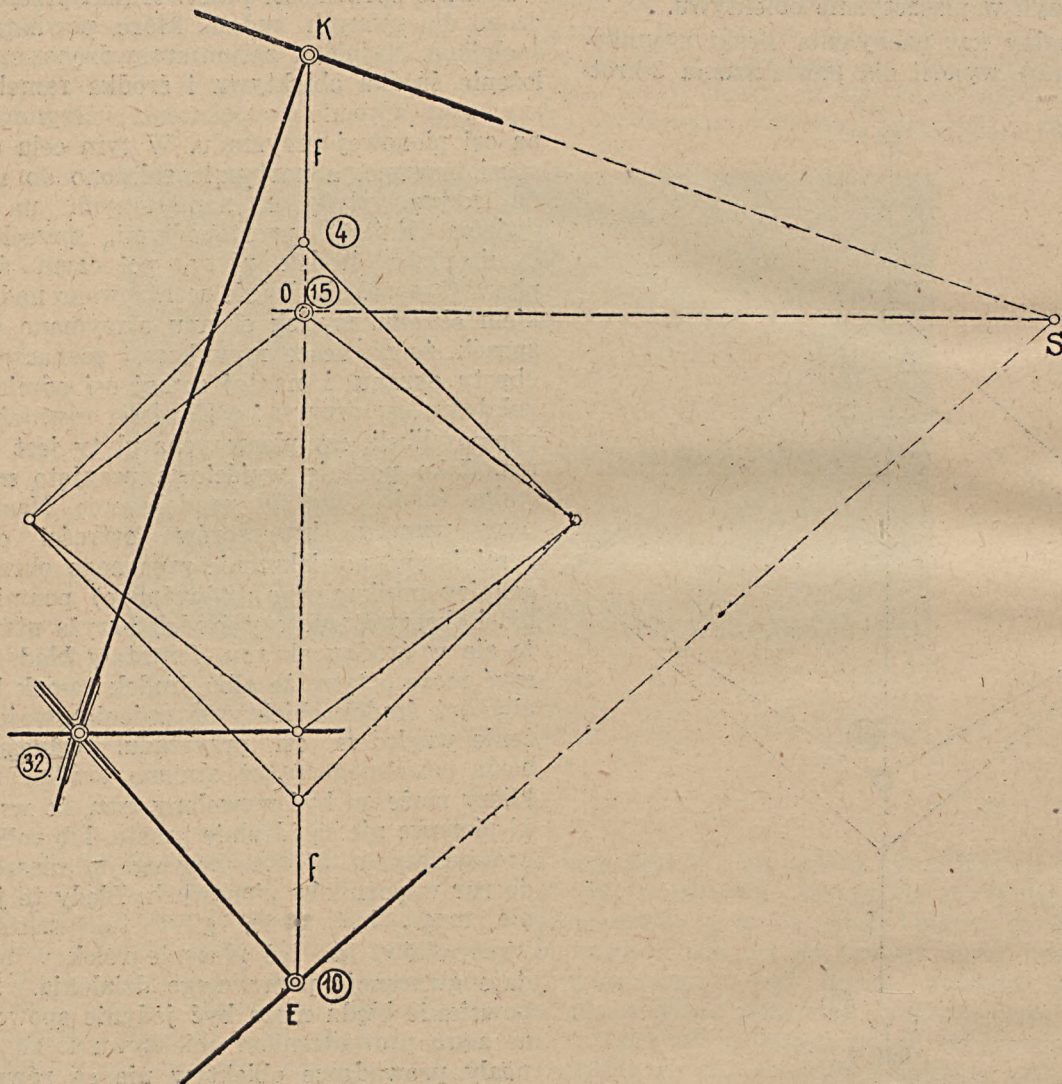
W przetworniku podkłada się podkładowe w miejscach styku lineałów z konsolkami. Jeszcze jeden mógłby być powód powstawania błędów, a mianowicie wygięcie wsporników pionowych, spowodowane prętami usztywniającymi. To źródło błędów da się usunąć, jeśli po zmontowaniu przyrządu, położenie wsporników

piónowych zostanie zbadane przy pomocy libeli.

Wprowadzenie do przetwornika parabolicznego zwierciadła ma swoją ujemną stronę. Rzucone na ekran światło nie jest równomierne, pomimo rozpróśnienia wywołanego matówką. Powstają kręgi, które oczywiście niekorzystnie będą działały na obraz naświetlony na papierze światłoczułym. Kręgi te jednak zanikają jeśli zmniejszymy przysłonę. Można zatem wykonać dostosowanie przy pełnej przysłonie, a następnie po zmniejszeniu przysłony naświetlić pa-

wtedy, jeśli powiększenie lub pomniejszenie zmienia się o 1.

Osobnemu badaniu poddano ostrość rzuconego na ekran obrazu. W tym celu sporządzono płytę formatu 18×18 cm z pięciu testami, z których cztery umieszczone były w odstępach jednego centymetra od rogów płyty, zaś piąty pośrodku płyty. Zmieniając powiększenie (przy poziomym położeniu płyty) badano, czy wszystkie testy występują jednakowo ostro, czy za tym obiektyw jednakowo kryje całą powierzch-



Rys. 5.

pier. Większą równomierność światła można również uzyskać przez zmianę położenia żarówki względem kliszy lub przez zastosowanie specjalnych żarówek ze światłem punktowym. Żarówki takie jednak nie są wyrabiane specjalnie dla przetworników, toteż łatwo się mogą przepalić. Ponieważ przy zmianie powiększenia musi się również zmienić położenie źródła światła względem kliszy, przeto badano jak wielkie muszą być te przesunięcia i w jakich granicach przesunięcia są konieczne. Pokazuje się, że korygowanie światła musi być dokonane dopiero

nie płyty. Badanie to powinno być wykonane przez naświetlanie dla różnych powiększeń papieru światłoczułego, a następnie odczytanie pod mikroskopem lub lupą poszczególnych kresek testów. Zależnie od ostrości, z jaką występuje pewna grupa kresek testu, ustalamy jaka jest ostrość powstałego obrazu i badamy, czy ona występuje jednakowo dla wszystkich pięciu testów. Wykonano badania przez bezpośrednią obserwację rzuconych obrazów na papier rysunkowy. Wyniki, jakie otrzymano stwierdziły dobre działanie przyrządu i poprawną korekcję

obiektywu. To samo doświadczenie wykonano dla różnych powiększeń i różnych nachyleń deski rysunkowej. I przy tych badaniach wyniki były również zupełnie zadawalające.

Działanie przyrządu badano również w ten sposób, że obliczono dla kwadratu w pewnej skali jego obraz perspektywiczny przy różnych kątach nachylenia. Kwadrat ten odpowiadał wymiarowi płyty formatu 17×17 cm. Następnie założono ramkę dokładnie tych samych wymiarów, zaś na deskę rysunkową nakładano kolejno wyrysowane z obliczeń obrazy perspektywiczne i szukano takiego położenia nachylonego ekranu i płaszczyzny płyty, aby rzucony obraz na ekran pokrył się z obliczonym, zatym aby boki kwadratu i przekątne pokryły się wzajemnie. I te badania dały wyniki pozytywne.

Ponieważ opisany przetwornik nie posiada jeszcze podziałek na których możnaby było odczytywać elementy nastawienia, przeto nie sprawdzono dokładności nastawiania tych elementów, a tym samym nie zbadano, czy przetwornik odpowiada matematycznym założeniom. Badania te będą wykonane dodatkowo, po wprowadzeniu odpowiednich podziałek do przyrządu.

Szczegółowemu badaniu poddano działanie inwersora ostrości obrazu w miejscu przelamywania się nożyc, gdzie za tym z powiększenia przechodzimy w pomniejszenie. Jest to najczulsze miejsce przyrządu i trzeba przyznać, że warsztat mechaniczny Katedry, nie

dysponował odpowiednimi maszynami, aby sprostac wielkiej precyzji, z jaką wymagane jest sporządzenie podwójnych nożyc i dokładnych kół zębatych. To też działanie przyrządu w tym położeniu nie jest idealne. Następuje zatrzymanie działania inwersora na przestrzeni nie większej jednak jak 2 mm, po czym inwersor działa już poprawnie.

Oprócz badań powyższych, należało jeszcze przeprowadzić próby przetwarzania oryginalnych zdjęć lotniczych. Nie mogły jednak one być wykonane, gdyż władze wojskowe zabrały cały materiał doświadczalny.

W odniesieniu do całości wykonanego przyrządu można powiedzieć, że pracownicy Katedry spełnili swój cel, jak sobie postavili, gdyż przyrząd odpowiada potrzebom pedagogicznym i nadaje się do badań naukowych. Równocześnie zdobyto sporą dozę doświadczenia przy konstruowaniu przyrządów, a specjalnie tego rodzaju.

UWAGA. Pracę powyższą ukończył ś. p. prof. E. Wilczkiewicz w listopadzie 1940 r. Jest to jego praca oryginalna po raz pierwszy publikowana. Przyrząd w niej opisany wywieźli Niemcy w lipcu 1944 r. Przy budowie przyrządu specjalnie cenną i ofiarną dla ś. p. prof. Wilczkiewicza była pomoc st. asystenta inż. Gürtlera oraz mechaników B. Inglotta, K. Jabłońskiego i M. Szczepaniuka. Podpisany wykonał rektyfikację i obliczenia kontrolne przyrządu.

M. Wrona

Prof. dr. inż. E. WILCZKIEWICZ †

A N A G L I F Y

(wyjątek z niewydanej książki pod tyt. „Fotogrametria“).

Dwubarwne, zazwyczaj czerwone i zielone (czerwone i niebieskie) rysunki perspektywiczne, czy też fotogramy, które przy oglądaniu ich przez dwubarwne okulary tego samego koloru co rysunek, dają plastyczny przedmiot w z r o k o w y, to jest obraz stereoskopowy, nazywamy a n a g l i f a m i.

Ten sposób stereoskopowania podał W. Rollmann w r. 1853, zgłaszając patent, w którym podaje:

„Narysujmy dwa należące do siebie rysunki przedmiotu (widoki, dwie perspektywy) jedną dla prawego oka, drugą dla lewego oka. Jeżeli znajdziemy sposób, abyśmy widzieli z tych perspektyw tylko tą, która sporządzona została dla danego oka, a druga była równocześnie niewidoczna, to jest oczywistym, że przy binokularowym oglądaniu obu perspektyw i zastosowaniu owego sposobu, zobaczymy plastyczny przedmiot wzrokowy.

To niewidocznie perspektywy dla drugiego oka da się prawie zupełnie osiągnąć, przez wykonanie rysunków w kolorach i jeśli się te rysunki obserwuje przez odpowiednio zabarwione szkła.

Osiągamy to zupełnie dobrze dla niebieskiego i żółtego rysunku. Przez czerwone szkło widzimy prawie wyłącznie niebieskie linie, a przez niebieskie szkło tylko żółte i jedne i drugie jako bardzo ciemne.

Rysunki w kolorach niebieskim i czerwonym, były dla czerwonego szkła również dobre, lecz daleko mniej użyteczne dla szkła niebieskiego, ponieważ czerwone linie występowały bardziej matowo, jak żółte. Oprócz tego widziano żółte linie przez czerwone szkło również słabo, jak czerwone. — Wspólne obu perspektywom linie mogą być czarno rysowane. Przy obrocie rysunku o 180° lub przez zmianę szkła otrzymuje się przeciwnie wypukłą rzeźbę“.

Zasadniczą więc cechą pomysłu Rollmanna było to, że obie części stereogramu rysuje jedna na drugiej, tak, że oczom w ich normalnym (naturalnym) kierunku widzenia podana zostaje zawsze odpowiednio podporządkowana perspektywa (obraz), a zatem użycie stereoskopy nie jest potrzebne.

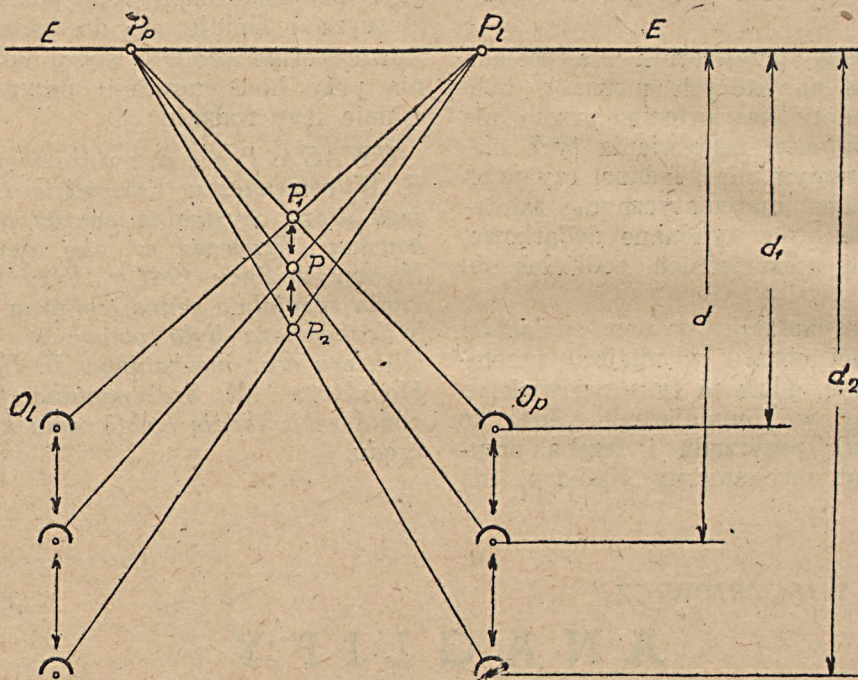
Nieco później, bo w r. 1858 podał J. Ch. d'Almeida drugi sposób, otrzymywania obrazów stereoskopowych. Na ekran rzuca obrazy dwóch przeźroczy stereoskopowych poprzez filter czerwony i zielony, również tak, jak Rollmann nie obok siebie, lecz jeden na drugi. Otrzymuje na ekranie cienie czarne, względnie szare w tych miejscach, gdzie światło nie dochodzi, miejsca zaś jasne w kolorze barwne-

zdjęcia oryginalne czy też pomniejszone mogą być zabarwione tylko przy pomocy filtrów. Co prawda możnaby sporządzać diapozytywy kolorowe, lecz przy różnorodnych metodach ich wykorzystania dla celów pomiarowych nie jest to wskazane.

Anaglify wykonane metodą Rollmanna stosowane są głównie do sporządzania barwnych obrazów na białym tle.

Jak z opisu metod wynika, przy metodzie Rollmanna występuje czarny rysunek na białym tle, podczas, gdy przy metodzie d'Almeida z jednej strony czarny rysunek na białym tle, lecz równocześnie z ciemną powierzchnią.

W praktyce okazuje się, że metoda d'Almeida daje obrazy stereoskopowe więcej czyste,



Rys. 1.

go filtru. Obserwując te obrazy przez barwione okulary widzimy przez okular czerwony zieloną część projekcji, wspólne partie czarno lub szaro, zaś czerwoną część projekcji, jako czarny obraz na jasnym tle. Podobnie dla okularu niebieskiego.

Jest to więc metoda zasadniczo różna od metody Rollmanna, gdyż według tej metody widzimy ten obraz, który zostaje przepuszczony przez tę samą barwę, podczas, gdy przy metodzie Rollmanna ten obraz, który zostaje zaabsorbowany przez barwę przeciwną.

Rollmann nazywa metodę pierwszą absorbcyjną, zaś drugą przepuszczającą. W nowszych czasach używa się nazwy dla pierwszej — synteza dodająca (additiva), dla drugiej — synteza odejmująca (subtraktiva).

W zastosowaniu do fotogrametrii używana jest jedynie metoda druga (d'Almeida), gdyż

silniejsze, błyszczące i żywe, natomiast przy projekcji powoduje dużą stratę światła projektorów.

Jak poprzednio podano przy stereoskopowaniu należy zachować dla rysunków perspektywicznych ich oddalenie tłowe, względnie ogniskową obiektywów fotograficznych i kąt zbieżności osi optycznych.

W razie, gdy te warunki nie będą zachowane, nastąpi zniekształcenie. Aby te zniekształcenia wykazać, przyjmijmy (patrz rys. 1) prostą EE, jako rzut płaszczyzny ekranu lub płaszczyzny papieru, na której nadrukowano anaglify. Niechaj punkt P1 odpowiada rzutowi perspektywicznemu punktu P dla lewego oka, zaś Pp dla oka prawego. Położenie oczu Ol, Op w oddaleniu tłowym oznaczmy przez d. Dla tego położenia przy stereoskopowaniu punkt Pp ukaże się w położeniu p. Jeżeli jed-

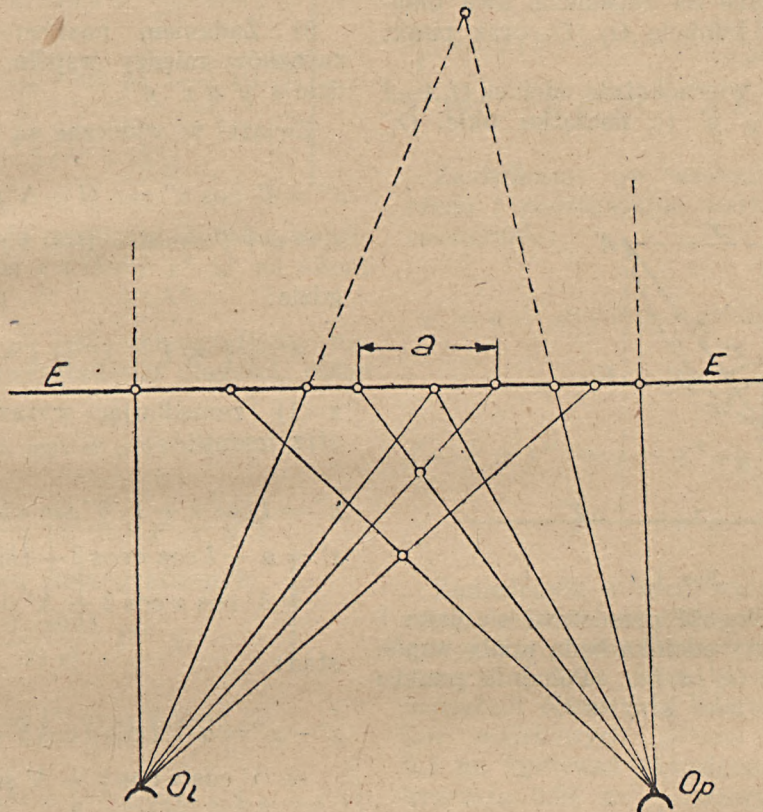
nak oczy przybliżymy do ekranu na odległość d_1 , wtedy i położenie punktu przesunie się do punktu p_1 , oddalając zaś oczy na odległość d_2 , punkt przesunie się w położenie p_2 . Powstaną zatem zniekształcenia. Odniesiemy wrażenie, że przy oddalaniu oczu od ekranu obserwowane stereoskopowo obrazy przedmiotów wydłużają się, ze zbliżeniem oczu do ekranu, jakoby kurczą się.

Nieco inne wrażenie odniesiemy, gdy oczy względem ekranu przesuwać będziemy w pra-

dalej od płaszczyzny ekranu ukaże się stereoskopowy obraz. Przesunięcie „a” odpowiadających sobie punktów na ekranie, nazywamy paralaksą.

Jeżeli dwubarwny obraz anaglifowy otoczmy ciemną ramką, wtedy przy stereoskopowaniu, ukaże się ona, jako tło, przed i poza którym ukażą się nam te części przedmiotu, których obrazy wykaże położenie podane na rysunku 2.

Zrozumiałem jest, że zniekształcenia powsta-



Rys. 2.

wo lub w lewo. Wtedy stereoskopowy obraz przedmiotu będzie wędrował, nachylał się w kierunku, w którym przesuujemy oczy.

W przypadku pseudoskopii, która powstaje przez zmianę okularów lub przy obrocie rysunku o 180° , zmienia się położenie odpowiadających oczom punktów. Zatem punkty bliżej nas położone przesuną się w dal, zaś dalej położone przybliżą się do naszych oczu. Wypukłe części przedmiotu wystąpią, jako wklęsłe i odwrotnie.

Rysunek: 2 objaśnia, jakie jest wzajemne położenie punktów na płaszczyźnie ekranu, jeśli one mają się ukazać przed, na i za tą płaszczyzną. Na rysunku tym widzimy również, że im większe jest ich wzajemne przesunięcie, tym

na również i wtedy gdy nie zachowamy rozstawu dwu perspektyw, jak i kątów zbieżności. Punkty otrzymają na ekranie niewłaściwe położenie, co wpłynie na fałszywe ich położenie w stereoskopowym obrazie.

Nadmienić tu należy, że kierunki spojrzenia nie mogą jednak tworzyć kątów zbieżności większych, jak 20° , gdyż przy większym kącie na przedmiotach znajdziemy mało punktów, które zostaną przedstawione na obu zdjęciach.

Ponieważ jesteśmy przyzwyczajeni w przestrzeni rzeczywistej, kierować promienie widzenia (kierunki spojrzenia) do obserwowanego punktu, tak, że promienie (kierunki) te przecinają się w tym punkcie, zatem musi być również zachowana ta zasada i do obserwacji stereoskopowych obrazów.

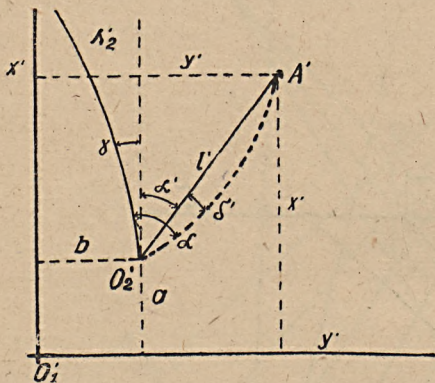
Inż. KLUSS TADEUSZ

Zamiana współrzędnych stereograficznych na Gauss — Krügera

Znanym rozwiązaniem tego zagadnienia byłoby: zamiana współrzędnych stereograficznych na geograficzne i z kolei na Gauss-Krügera. Brak prostszych wzorów i konieczność częstego stosowania podwójnego rachunku skłoniły do wyprowadzenia bezpośrednich prostszych wzorów.

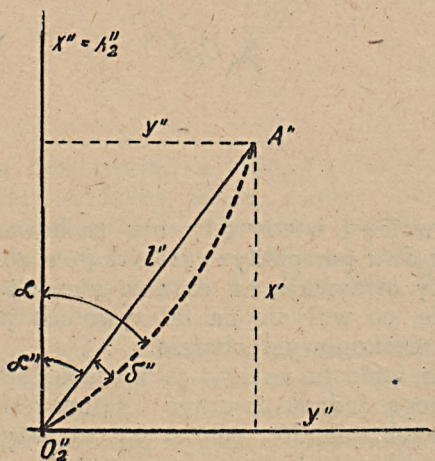
Niechaj będą dane na elipsoidzie dwa układy o początku w punkcie O_1, O_2 oraz punkt dowolny A .

1) Odwzorujemy wiernokątnie odcinek $O_2A=l$ na płaszczyźnie $x' y'$ (o początku ukłd. O_1' rys. 1).



Rys. 1.

Odwzorowana długość przedstawi się jako l' zaś końcowe punkty odcinka będą miały współrzędne $A(x' y')$ $O_2(a, b)$. Południk punktu O_2 przedstawi się jako krzywa λ_2 .



Rys. 2.

Z wiernokątności odwzorowania wynika:

$$\alpha = \alpha' + \gamma + \delta'$$

gdzie:

- α' azymul płaski
- γ konwergencja
- δ' redukcja kierunku

2) Odwzorujemy z kolei odc. l , tak by południk punktu O_2 pozostał osią x , wtedy odc. l przedstawi się jako l'' a jego końcowe punkty będą $O_2''(0,0), A''(x'' y'')$ rys. 2).

W odwzorowaniu będzie:

$$\alpha = \alpha'' + \delta'' \quad (\gamma = 0)$$

3) Zadaniem naszym jest wyprowadzenie związków między współn. punktu A w układzie $x' y'$ a $x'' y''$.

Związki te widoczne są z fig. 1) i 2).

$$\left. \begin{aligned} x'' &= l'' \cos \alpha'' = (l + \Lambda'') \cos(\alpha - \delta'') \\ x' &= a + l \cos \alpha' = (l + \Lambda') \cos(\alpha - \beta) + a \end{aligned} \right\} \dots 1)$$

gdzie:

$$\Lambda' = l' - l, \quad \Lambda'' = l'' - l', \quad \beta = \gamma + \delta'$$

z 1) zaniedbując wyrazy wyższych rzędów otrzymamy:

$$\left. \begin{aligned} x'' &= l \cos \alpha + l \cdot \delta'' \sin \alpha + \Lambda'' \cos \alpha \\ x' &= a + l \cos \alpha \cos \beta + l \sin \alpha \sin \beta + \\ &+ \Lambda' \cos \alpha \cos \beta + \Lambda' \sin \alpha \sin \beta \end{aligned} \right\} -$$

stąd:

$$\left. \begin{aligned} x' - x'' &= a + l \cos \alpha \cos \beta + l \sin \alpha \sin \beta + \\ &+ \Lambda' \cos \alpha \cos \beta + \Lambda' \sin \alpha \sin \beta - \\ &- l \cos \alpha - l \cdot \delta'' \sin \alpha - \Lambda'' \cos \alpha \end{aligned} \right\} \dots 2)$$

lecz:

$$\begin{aligned} \cos \alpha &= (l'' - \Lambda'') \cos(\alpha'' + \delta'') = \\ &= x'' - y'' \delta'' - \Lambda'' \cos \alpha'' \end{aligned}$$

analog.:

$$l \sin \alpha = y'' + x'' \delta'' - \Lambda'' \sin \alpha''$$

oraz:

$$\begin{aligned} \sin \alpha &= \sin \alpha'' + \delta'' \cos \alpha'' \\ \cos \alpha &= \cos \alpha'' - \delta'' \sin \alpha'' \end{aligned}$$

podstawiając w 2) otrzymamy:

$$\begin{aligned} x' - x'' &= a + \cos \beta (x'' - y'' \delta'' + \Lambda'' \cos \alpha'') + \\ &+ \sin \beta (y'' + x'' \delta'' - \Lambda'' \sin \alpha'') - x'' + y'' \delta'' + \\ &+ \Lambda'' \cos \alpha'' - \delta'' y'' - \Lambda'' \cos \alpha'' + \\ &+ \Lambda' \cos \beta (\cos \alpha'' - \delta'' \sin \alpha'') + \\ &+ \Lambda' \sin \beta (\sin \alpha'' + \delta'' \cos \alpha'') \end{aligned}$$

porządkując otrzymamy ostatecznie:

$$x' = a + x'' \cos \beta + y'' \sin \beta - \frac{y'' \delta''}{\rho''} \cos \beta + \frac{x'' \delta''}{\rho''} \sin \beta + \frac{x''}{l''} \cos \beta (\Lambda' - \Lambda'') + \frac{y''}{l''} \sin \beta (\Lambda' - \Lambda'')$$

podobnie otrzymamy:

$$y' = b + y'' \cos \beta - x'' \sin \beta + \frac{x'' \delta''}{\rho''} \cos \beta + \frac{y'' \delta''}{\rho''} \sin \beta + \frac{x''}{l''} \sin (\Lambda'' - \Lambda') + \frac{y''}{l''} \cos \beta (\Lambda' - \Lambda'')$$

związki 3) pozwalają przeliczyć dowolne współrzędne wiernokrętne z układu $x'' y''$ na układ $x' y'$ jeżeli dane są $\beta, \delta'', \Lambda', \Lambda''$.

Jeżeli układ $x'' y''$ jest stereograficzny należy uwzględnić zniekształcenia długości, różne w obu układach.

U Gauss-Krügera jest w przybliżeniu:

$$\Lambda' = l' - l = \frac{l}{6 r^2} (b^2 + b y' + y'^2)$$

Zaś w odwzorowaniu stereograficznym

$$\Lambda'' = l'' - l = \frac{0.9995}{12 r^2} l''^2 \cdot l$$

założywszy $l = l' = l''$ oraz $0.9995 \approx 1$ będzie:

$$\Lambda'' - \Lambda' = \frac{l}{12 r^2} \{ x''^2 + y''^2 - 2(b^2 + b y' + y'^2) \}$$

Mgr fil. inż. GRADZKI WACŁAW

Mechanizm redukcyjny dalekomierza optycznego na pionową łąkę

Tachymetr Boshardta, jak wykazała w ostatnich latach praktyka miernicza polska, jest mało wydajny, to znaczy praca w polu tym instrumentem postępuje bardzo powoli. Główną przyczyną tego są skomplikowane czynności przy ustawianiu łąki ściśle pionowo, według libeli i jednocześnie prostopadle do linii celowej według wizjera. Wizjer ten ma 2 linie celowe. Jedną linię stanowi zwykły wizjer i drugą optyczny kolimator, którego szczelinę trzeba za-

podstawiając tę wartość w wyrażenie:

$$\frac{x''}{l''} \cos \beta (\Lambda' - \Lambda'') \text{ oraz } \frac{y''}{l''} \cos \beta (\Lambda' - \Lambda'')$$

oraz przekształcając otrzymamy:

$$\frac{x''}{l''} \cos \beta (\Lambda' - \Lambda'') = - \frac{\cos \beta}{12 r^2} (x''^3 - x'' y''^2 - 6 b^2 x'' - 6 b x'' y'')$$

oraz

$$\frac{y''}{l''} \cos \beta (\Lambda' - \Lambda'') = - \frac{\cos \beta}{12 r^2} (y'' x''^2 - y''^3 - 6 b^2 y'' - 6 b y''^2)$$

Zaniedbując we wzorach 3) wyrazy 2-go rzędu i podstawiając wartości 4) otrzymamy ostatecznie:

$$x' = a + x'' \cos \beta + y'' \sin \beta - \frac{\cos \beta}{12 r^2} (x''^3 - x'' y''^2 - 6 x'' b^2 - 6 x'' y'' b)$$

$$y' = b + y'' \cos \beta - x'' \sin \beta - \frac{\cos \beta}{12 r^2} (y'' x''^2 - y''^3 - 6 b^2 y'' - 6 b y''^2)$$

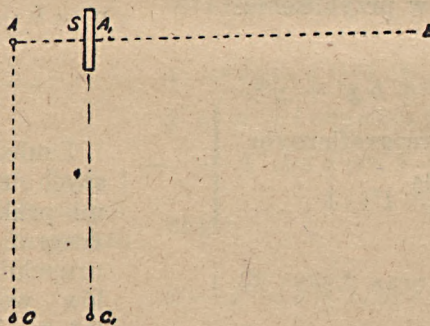
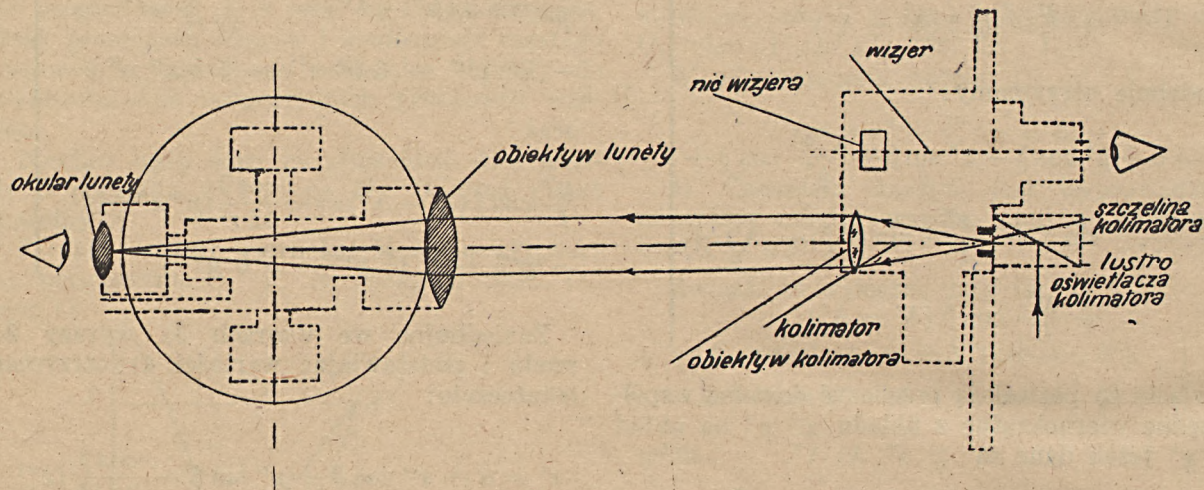
Zaniedbanie w tych wzorach wyrazów wyższych rzędów podyktowane zostało względami praktycznymi. Wszystkie współrzędne stereograf. podane przez W. I. G. oraz te, które uzupełnili Niemcy b. licznymi sieciami dla celów wojskowych podane są z dokładnością 0.1 m. Ponieważ zaniedbane wyrazy nie przekraczają 0.05 m — wzory są wystarczająco dokładne.

obserwować przez lunetę instrumentu, co jest dosyć trudną operacją. Dlatego wykonanie jednocześnie wszystkich operacji jest na tyle utrudnione, że praca w polu postępuje bardzo powoli.

W polskich warunkach takie tempo pracy nie może być uznane za wystarczające. Chcąc zachować metodę optyczną pomiaru odległości, należy tachymetr Boshardta przebudować tak, żeby poziomą łąkę można było zamienić na łąkę

pionową. Łatwo jest zrozumieć, że zasadniczym warunkiem tej przebudowy są: 1) przestawienie klinów N_3 o 90° w tej samej płaszczyźnie prostopadłej do osi celowej; 2) przestawienie osi obrotu płyty N_1 o 90° w płaszczyźnie pro-

z_4 , z_5 są to satelity tego dyferencjału o jednakowej liczbie zębów. Drugim ogniwem sumującym tego dyferencjału jest koło z_4 o jednakowej liczbie zębów z kołem z_3 . Do koła z_9 przy-mocowana jest sztywnie dźwignia g , obracająca



Rys. 1.

stopadłej do osi celowej; 3) zmiana mechanizmu redukcyjnego kół zębatach z_1 , z_2 , z_3 , z_4 . tak, żeby kątowni α obrotu lunety odpowiadał kąt obrotu wzajemny klinów nie o kąt α jak w instrumencie Boshardta, lecz o pewien kąt x taki, że

$$\cos x = \cos^2 \alpha$$

Schemat takiego mechanizmu przedstawia rysunek 3

O_1O_1 jest to oś obrotu lunety nieruchoma, na której osadzone jest nieruchomo koło zębata cylindryczne z_1 zazębione z kołem z_2 . Przy obrocie lunety o kąt α koło z_2 obraca się o ten sam kąt. Na osi nieruchomej koła z_1 osadzone jest nieruchomo koło zębata stożkowe z_3 , będącego jednym z 2 ogniw dyferencjału zębatego.

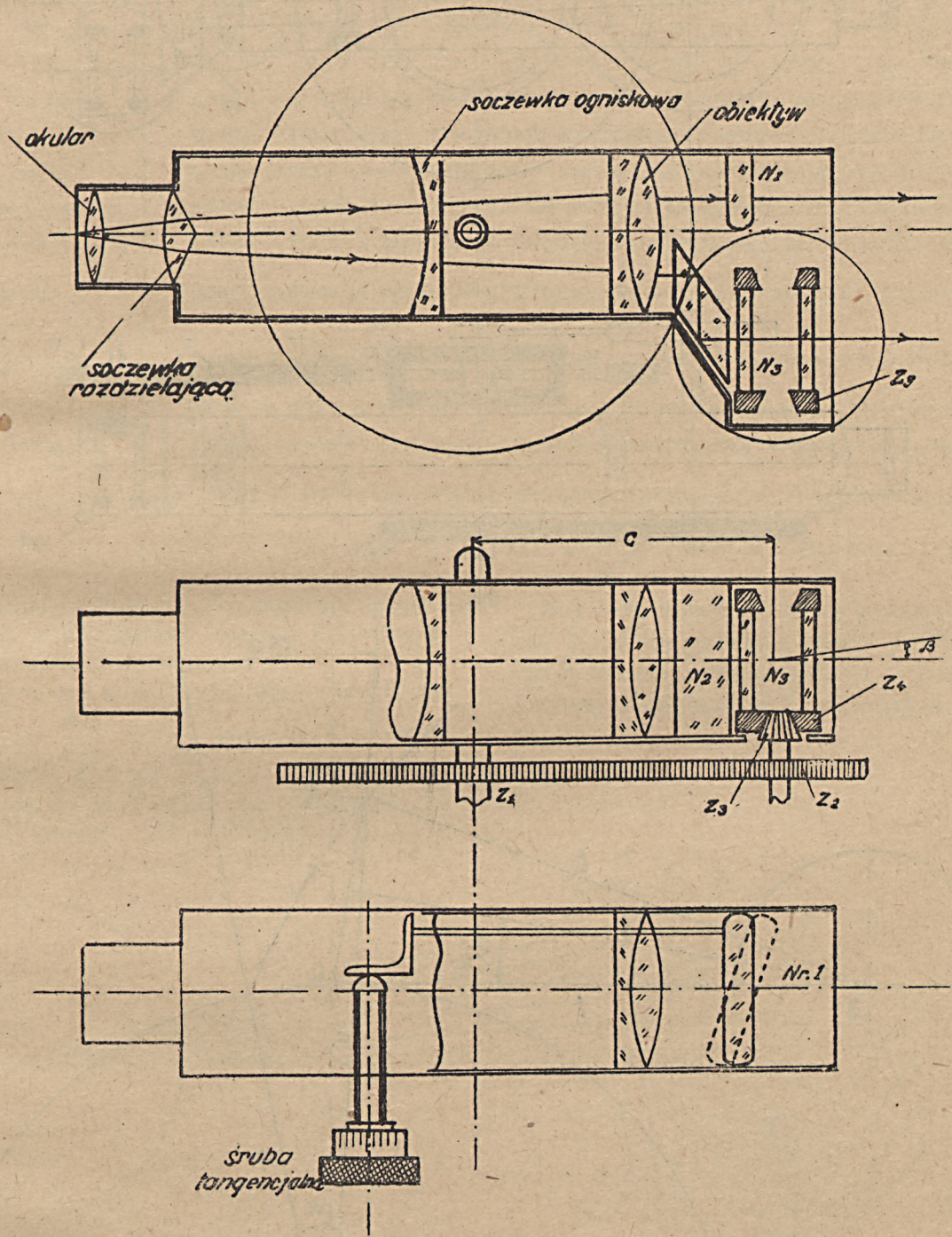
się wraz z kołem pod wpływem obrotu krzywika k , sztywnie połączonego z kołem z_2 . Kształt krzywika k jest tak dobrany, żeby obrotowi lunety, a zatem i kół z_1 i z_2 o kąt α odpowiadał obrót dźwigni o kąt $\delta = x - \alpha$

Ponieważ, jak wiadomo z mechaniki, kostka dyferencjału obraca się o kąt równy połowie sumy obrotów obu jego ogniw, dlatego obrót kostki i połączonego z nią koła z_7 wyniesie

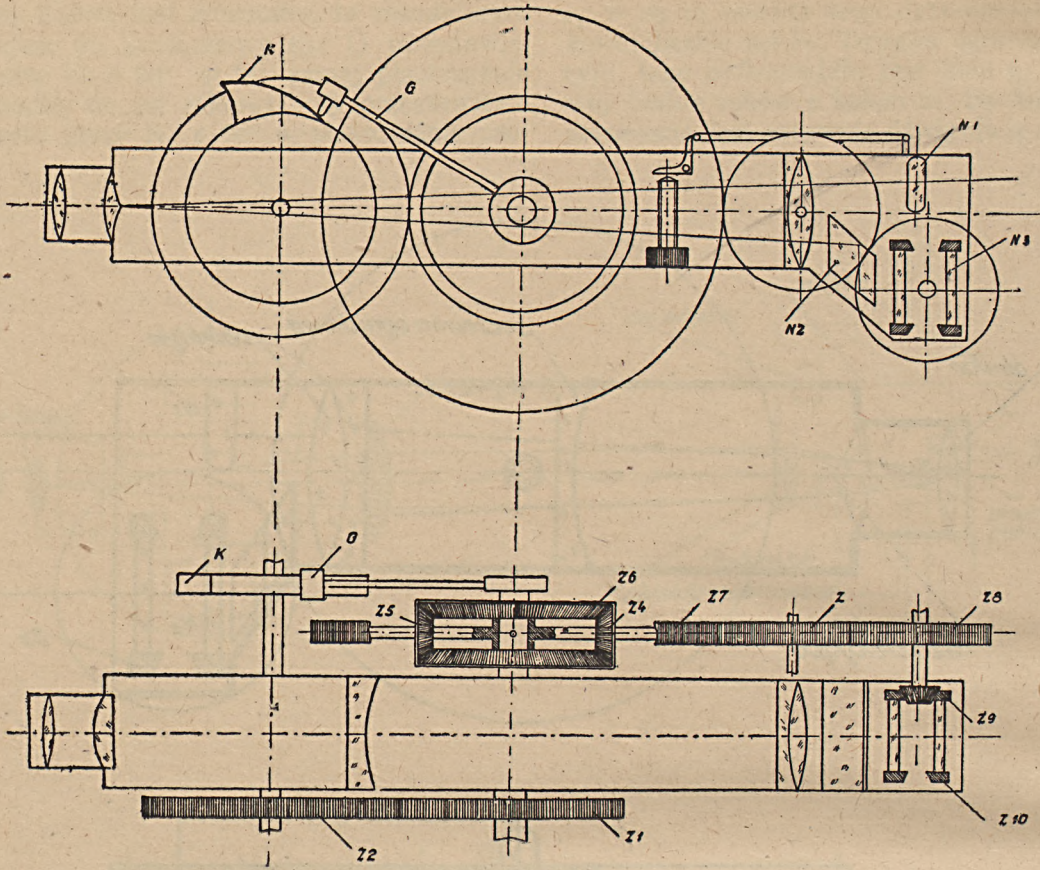
$$\frac{\delta + \alpha}{2} = \frac{x - \alpha + \alpha}{2} = \frac{x}{2}$$

Wobec tego, ażeby obrócić kliny optyczne N_8 o kąt x , trzeba żeby spełniona była równość

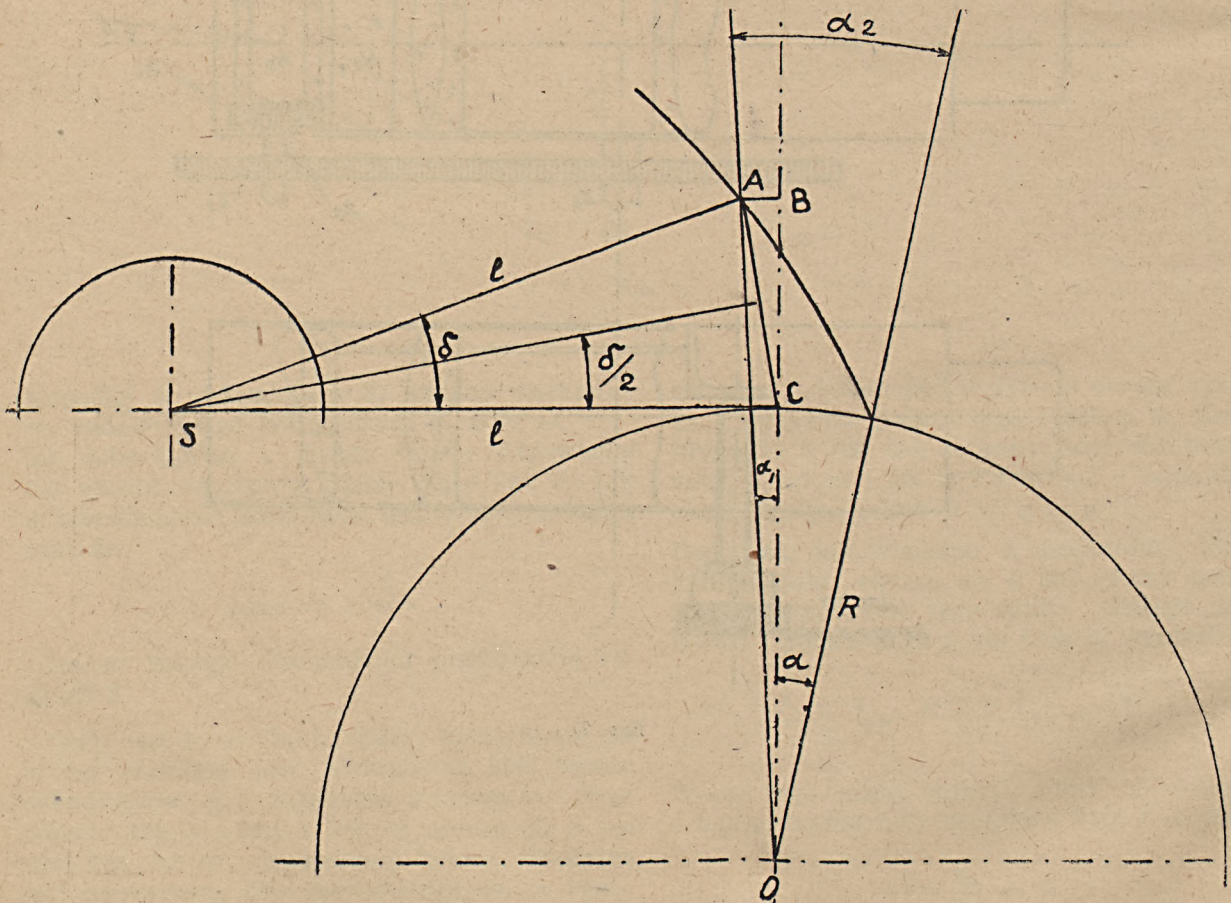
$$\frac{z_7 \cdot z_9}{z_8 \cdot z_{10}} = 2$$



Rys. 2.



Rys. 3.



Rys. 4.

Obliczenie krzywej przyspieszenia obrotu klinów tachymetra optycznego na pionową łątę.

α	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°	55°	60°
$\cos \alpha$	0.99619	0.98481	0.96593	0.93969	0.90631	0.86603	0.81915	0.76604	0.70711	0.64279	0.57358	0.50000
$\cos^2 \alpha$	0.99239	0.96985	0.93302	0.88302	0.82140	0.75001	0.67101	0.58682	0.50000	0.41318	0.32899	0.25000
α	7°4'	14°6'	21°6'	28°	34°46'	41°25'	47°51'	54°4'	60°0'	65°36'	70°48'.5	75°31'
δ	2°4'	4°6'	6°6'	8°	9°46'	11°25'	12°50'	14°4'	15°	15°36'	15°48'.5	15°31'
$\delta/2$	1°2'	2°3'	3°3'	4°0'	4°53'	5°42'	6°25'	7°2'	7°30'	7°48'	7°54'	7°45'
$\sin \delta/2$	0.01774	0.03557	0.05321	0.06976	0.08513	0.09932	0.11176	0.12245	0.13053	0.13572	0.13744	0.13485
$4 \cdot \sin \delta/2$	0.07096	0.14228	0.21292	0.27904	0.34052	0.39728	0.44704	0.48980	0.52212	0.54288	0.54976	0.53940
$\cos \delta/2$	0.99984	0.99936	0.99858	0.99756	0.99637	0.99506	0.99374	0.99248	0.99144	0.99075	0.99051	0.99087
$4 \sin \delta/2 \cos \delta/2$	0.07094	0.14219	0.21262	0.27836	0.33928	0.39532	0.44424	0.48612	0.51765	0.53785	0.54454	0.53447
$I = 1 + 4 \sin \delta/2 \cos \delta/2$	1.07094	1.14219	1.21262	1.27836	1.33928	1.39532	1.44424	1.48612	1.51765	1.53785	1.54454	1.53447
$II = \sin^2 \frac{\delta}{2}$	0.00126	0.00506	0.01133	0.01946	0.02899	0.03946	0.04996	0.05998	0.06815	0.07368	0.07556	0.07274
$\operatorname{tg} \alpha_1 = \frac{II}{I}$	0.00118	0.00443	0.00934	0.01522	0.02165	0.02828	0.03459	0.04036	0.04490	0.04791	0.04892	0.04740
α_1	0°4'	0°15'	0°32'	0°53'	1°15'	1°37'	1°58'.5	2°18'.5	2°34'.5	2°44'.5	2°48'	2°43'
$\cos \alpha_1$	1.00000	0.99999	0.99991	0.99988	0.99976	0.99960	0.99940	0.99919	0.99899	0.99886	0.99881	0.99888
$r_1 = \frac{I}{\cos \alpha_1}$	$v_1 = 1.07091$	1.14220	1.21266	1.27581	1.33960	1.39587	1.44511	1.48732	1.51918	1.53960	1.54630	1.53620
α_2	5°4'	10°15'	15°32'	20°53'	26°15'	31°37'	36°58'.5	42°18'.5	47°34'.5	52°44'	57°48'	62°43'

Rysunek następný Nr 4 wyjaśnia sposób obliczenia współrzędnych krzywej krzywika k Z rysunku otrzymujemy:

$\alpha_2 = \alpha_1 + \alpha$ gdzie α — kąt obrotu lunety, zaś

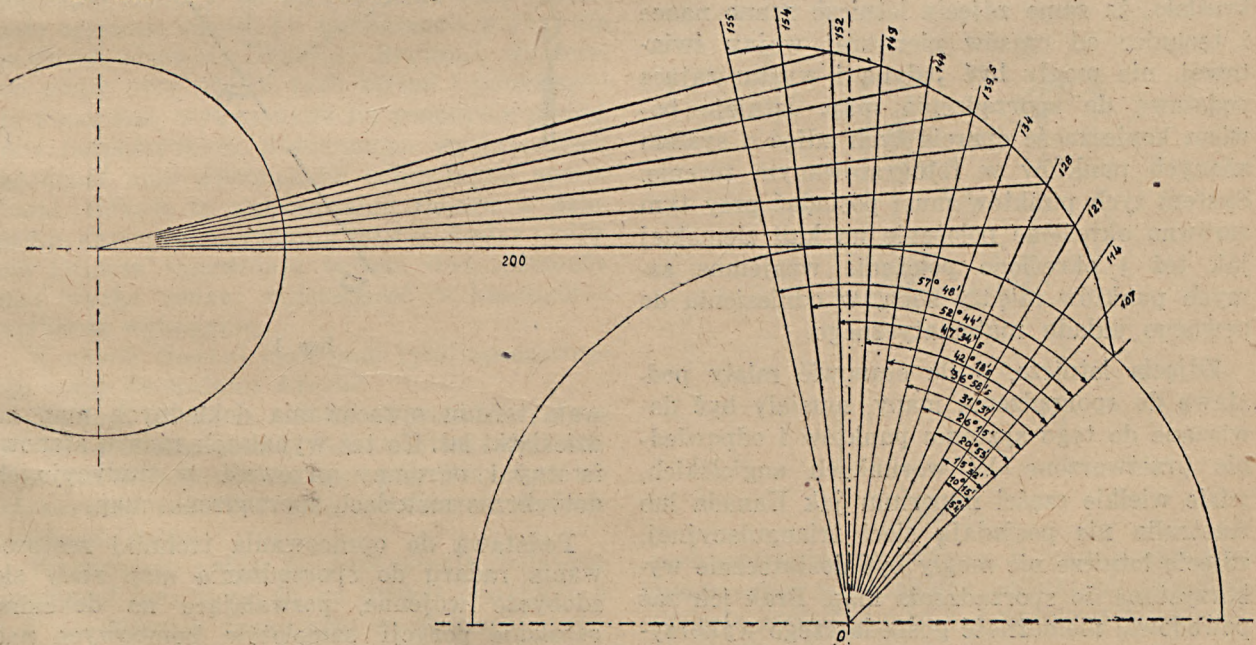
$$\operatorname{tg} \alpha_1 = \frac{AB}{OB} = \frac{I}{II}$$

przyczym $II = OC + BC = R + AC \cdot \cos \delta/2 = R + 2CS \cdot \sin \delta/2 \cos \delta/2 = R + 2l \cdot \sin \delta/2 \cos \delta/2$

$$I = 2l \cdot \sin \delta/2$$

$$r = II \cos \alpha_1$$

Aby zorientować się bliżej w kształcie krzywej k, tablica powyższa podaje wynik obliczeń współrzędnych biegunowych r i α_2 punktów tej krzywej w założeniu że $l = 2R$ czyli $l = 2$ przy $R = 1$.



Rys. 5.

Widzimy z wykresu na rysunku 5 zbudowanego na podstawie poprzedniej tablicy, że przebieg tej krzywej jest bardzo łagodny, ma punkt przesilenia przy kącie $\alpha_2 = 30^\circ$, po czym przyspieszające działanie dyferencjału maleje.

Samo rozwiązanie warsztatowe konstrukcyjne tego mechanizmu nie powinno nastęrczać trudności, gdyż wykonanie kół zębatych zwykłych cylindrycznych i stożkowych w obecnym stanie robót frezarskich należy do zadań b. prostych.

MISCELLANEA

Inż. TYMOWSKI JANUSZ

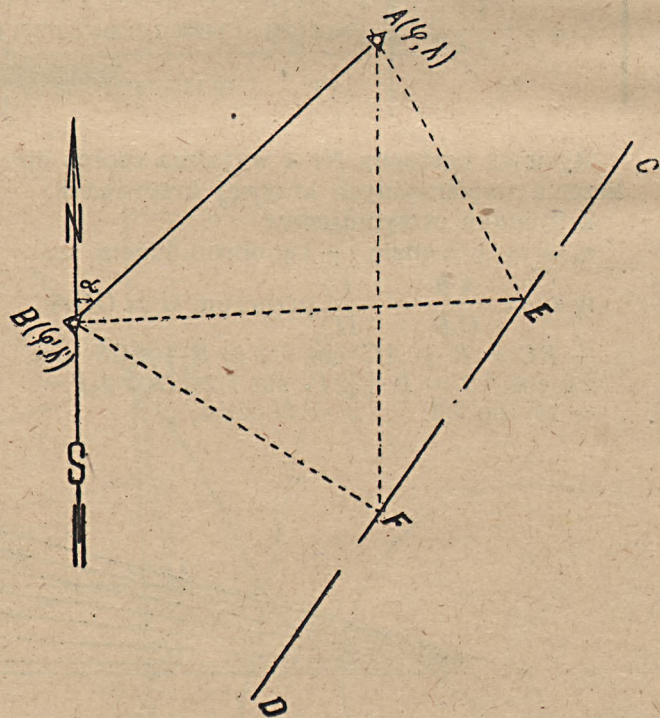
Zastosowanie radaru do opracowania map

Na posiedzeniu Królewskiego Towarzystwa Nauk w Londynie zostały podane interesujące szczegóły o zastosowaniu radaru do opracowania map. Próby w tej dziedzinie przeprowadzone były w okresie wojny i doprowadziły do praktycznego rozwiązania tego zagadnienia. Oddało to nieocenione usługi umożliwiające wykonanie dokładnych i aktualnych map terenów nieprzyjacielskich, bez konieczności posługiwania się materiałami geodezyjnymi i kartograficznymi nieprzyjaciela. Zastosowanie tej metody umożliwiło sporządzenie map nawet dla takich obszarów, które ich uprzednio nie posiadały i dla których brak było wszelkich materiałów geodezyjnych, stanowiących zazwyczaj podstawę dla sporządzenia mapy. Metodą tą opracowane zostały zarówno pierwsze mapy dla niektórych obszarów w Afryce Wschodniej i w Burmie, jak również służyła ona do stałego aktualizowania map niektórych terenów europejskich. Doświadczenia zdobyte w okresie wojny podane zostały obecnie do wiadomości publicznej przez podpułkownika C. A. Hart'a. Sprawozdanie to podkreślało, że same zdjęcia lotnicze znane nauce i technice od czasów pierwszej wojny światowej, nie mogły być jedyną i wystarczającą podstawą do sporządzenia map. Istnieje bowiem konieczność oparcia tych zdjęć o system znanych punktów w fotografowanym terenie. System tych punktów musi posiadać przy tym zarówno określone położenie na kuli ziemskiej jak też i określone położenie wzajemne samych punktów między sobą, w odniesieniu do pewnego układu matematycznego.

Zdjęcia lotnicze, o ile stanowić miały podstawę do sporządzenia mapy, musiały być dowiązane do tego systemu punktów i odpowiednio przetworzone. W warunkach angielskich, gdzie wielkie części imperium jak Kanada lub Australia nie posiadają sieci triangulacyjnej, zdjęcia lotnicze nie mogły być dostatecznie wykorzystane do sporządzenia map. Brak ich zaś powodował niemożność gospodarczego wykorzystania tych obszarów, utrudniał i hamował ba-

dania i poszukiwania geologiczne oraz stanowił istotną przeszkodę dla wszelkich prac inżynierskich.

Pomimo więc istotnych potrzeb map dla tych obszarów oraz wielkich możliwości stworzonych przez aerofotogrametrię, konieczność wykonania niezbędnych prac geodezyjno-triangulacyjnych jako podkładu pod zdjęcia lotnicze, odsu-

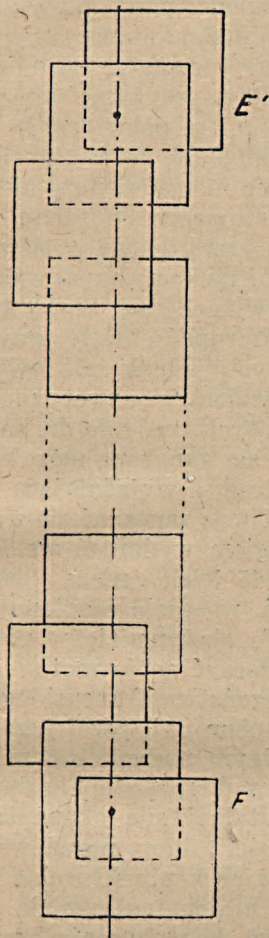


Rys. 1.

wała termin opracowania dokładnych map na dziesiątki lat. To też wynalazek radaru stanowi istotny i ogromny przewrót w tradycyjnych dotychczas metodach sporządzenia map.

Podstawą do opracowania techniki zastosowania radaru do sporządzania map stały się zdobycze wojenne, pozwalające na dokładne ustalanie pozycji samolotów bombowych nad Niemcami. Wypracowane metody pozwalają nie-

tylko na kierowanie samolotu wzdłuż ustalonej uprzednio trasy, ale również umożliwiają określenie dokładnego położenia samolotu, w chwili wykonania zdjęcia, w stosunku do dwóch na-



Rys. 2.

ziemnych stacji radarowych. Zastosowanie analogicznej metody do sporządzania map wykazało ogromne zalety. Po zakończeniu wojny, dla pewnych obszarów Wielkiej Brytanii, wykonano mapy przy użyciu tych metod i porównano je z mapami, wykonanymi na podstawie pomiarów bezpośrednich. Stwierdzono wystarczającą zgodność map wykonanych odmiennymi sposobami. Rokuje to zastosowaniu radaru w dziedzinie kartografii ogromny rozwój. Radar i zdjęcia lotnicze zapewniają bowiem dwa elementy nad wyraz cenne: oszczędność w kosztach i szybkość wykonania.

W chwili obecnej metodami tymi opracowuje się mapy Zachodniej Afryki.

Z uwagi na to, że poruszone zagadnienia nie są powszechnie znane, dla orientacji czytelników podaję najprostsze szczegóły dotyczące zastosowania radaru i zdjęć lotniczych do sporządzania map.

Wyobraźmy sobie, że dwie stacje radarowe naziemne ustawione są na dwóch punktach A i B dla których znane nam są współrzędne geograficzne odniesione do układu kartograficzne-

go. (Rys. Nr. 1). Stacje radarowe umożliwiają nam zarówno na kierowanie samolotu, wykonującego zdjęcia lotnicze wzdłuż ustalonej trasy C — D jak też i na określenie położenia samolotu w dowolnych punktach E i F itp. w stosunku do punktów A i B. Każdorazowo bowiem określone będziemy mieli długości A — E i B — E; A — F i B — F itp.

Ponieważ współrzędne geograficzne punktów A i B są nam znane, a co za tem idzie znana jest zarówno długość jak i azymut linii A — B, zagadnienie sprowadza się do określenia współrzędnych punktów E, F itd. w trójkątach dla których znane nam są każdorazowo azymut jednego i długość wszystkich trzech boków.

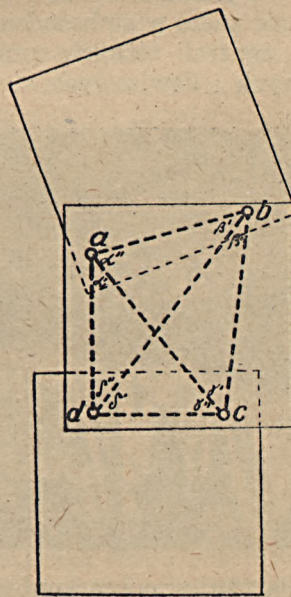
Punktom E, F itd. odpowiadają na zdjęciach punkty E^1 F^1 itd. Pomiędzy punktami E^1 F^1 mamy szereg nakładających się wzajemnie zdjęć lotniczych w skali przybliżonej, uwarunkowanej wysokością nalotu i o nieokreślonym dokładnie położeniu względem linii N — S (Rys. 2).

Dla przetworzenia poszczególnych odbitek na ściśle określoną skalę i ustalenia azymutów potrzebna jest znajomość związków łączących co najmniej trzy punkty na każdej odbitce.

W tym celu zakładamy w szeregu E^1 F^1 łańcuch triangulacji radialnej oparty o punkty E^1 i F^1 w ten sposób, że na każdej odbitce istnieje wystarczająca ilość punktów a, b, c, d do jej przetworzenia (rys. Nr. 3).

Związki pomiędzy punktami a, b, c, d ustalamy przez pomiar kątów $\alpha', \alpha'', \beta', \beta'', \gamma', \gamma'', \delta', \delta''$ i t. d. na radialnym triangulatorze.

Ponieważ zarówno długość jak i azymut linii E^1 F^1 są znane, w oparciu o nie możemy obli-



Rys. 3.

czyć współrzędne punktów a, b, c, d, a następnie przetworzyć poszczególne odbitki na określoną skalę i sporządzić plan o prawidłowym odniesieniu do linii N — S.

KEPIŃSKI F.

Wrażenia uczestnika Kongresu w Nicei

Dzielię się z czytelnikami wrażeniami z podróży mojej, jako delegata Ministerstwa Oświaty, na kongres Francuskiego Towarzystwa Popierania Nauki w Nicei, we wrześniu 1946.

Przejazd samolotem ma duże znaczenie na większych dystansach i w powojennej epoce powolnych pociągów i długich postojów. Dacota nasza ciągnęła pewnie, ale bez większych wzruszeń, nad Poznaniem, Berlinem, Magdeburgiem, Kassel, Kolonią, Liège, Namur do le Bourget, pod Paryżem. Z wysokości 1000 m. trudno rozpoznać szczegóły na ziemi, choć większe obszary zniszczeń w Berlinie rysowały się nieregularnością linii. Zresztą, część pasażerów, zwłaszcza w chwilach lekkiego bujania się samolotu i zacinania deszczu, usiłuje za wszelką cenę zapomnieć o oderwaniu się od ziemi, próbując lektury, spożywając posiłek własny i podany przez uprzejmą stiuardesse, a głównie nadrabiając miną. Nie wszystkim to się udaje, ale niedyspozycje są dyskretnie likwidowane. Po upływie 6 godzin samolot zaczyna się opuszczać i niebawem roluje po kostkowej nawierzchni lotniska. Wszyscy śpieszą do drabinki zejściowej, aby się wygodnie rozprostować i rzucić pierwsze spojrzenie ziemskie na Francję. Formalności paszportowe, celne i dewizowe mają przebieg względnie krótki, po czym pasażerowie autobusami air France są przewożeni do dworca lotniczego w pobliżu les Invalides. Stąd rozpraszają się oni po Paryżu, dla spełnienia swoistych celów podróży. A jednak, w ciągu najbliższych dni spotykają się nadal w ambasadzie R. P. (rue Talleyrand 1), centrali różnych spraw paszportowych, wizowych i dewizowych.



O hotel w Paryżu, w epoce konferencji pokojowej i różnych kongresów zjazdów, wystaw i targów nie łatwo. Cudzoziemcy mają ponadto pewne kłopoty z odżywieniem, o ile nie zaopatrzą się zaraz po przyjeździe w karty żywnościowe (ravitaillement). Bywalcy Paryża nie dostrzegają w nim na razie większych zmian po

2-iej wojnie światowej. La libération de Paris (niektórzy Francuzi piszą dużą literą Libération), a tym bardziej okupacja nie pozostawiły widocznych na zewnątrz śladów zniszczenia, choć tu i owdzie napotykamy wmurowane tablice ze wspomnieniem poległych w boju z Niemcami. Opowiadano mi, że w okresie już bezładnego cofania się Niemców, dużo niesfornego elementu, zdala stojącego od ruchu podziemnego, zgłosiło się do broni, chcąc w łatwy sposób dyskontować swój rzekomy zapal wywoleńczy lub przynajmniej wybielić się. Słowy tymi nie chcę bynajmniej uszczuplić chwały prawdziwych patriotów, których jednak nie było zbyt wielu. Z kół tych słyszałem, że nawet w łonie istotnych ideowców, żyjących tradycją ducha z lat 1914—1918, szerzyła się gangrena moralna, prowadząca do wielu zdrad, a wyjaśniająca nam tragizm wiosny 1940. Chcąc zapoznać się z mało znanym u nas przebiegiem wydarzeń we Francji w latach 1939—45 i ich genezą, zachodziłem do wielu księgarń, wszędzie odsyłano mnie jednak z kwitkiem. Tę abstynencję w pisaniu kroniki wojennej tłumaczyć sobie można apatią powojennego społeczeństwa francuskiego, ale i pewnym zażenowaniem najlepszej jego części. Przegryzione skrajnym materializmem gros narodu francuskiego, w dużym stopniu świata kobiecego, uległo brutalnej sile okupanta, zatracając poczucie godności i dumy narodowej. Byłe przetrwać, wyciągając koniunkturalne korzyści materialne, tym hasłem nabrzmiała wola narodu zaprowadziła go do porzucenia broni w 1940.

Ale zapuścimy na chwilę kurtynę na tego rodzaju smutne refleksje. Jadę wszak do Nicei i od Grenoble po przez la Mure przemykam się autokarem wśród fantastycznych widoków Alp wysokich, niskich i nadmorskich oraz dolin rzek Drac i Var, zapowiadających bliskość Morza Śródziemnego. Poruszam się więc szlakiem Napoleona, przed jego kampanią włoską. A oto Nicea. Miasto rentierów i sybarytów, nietknięte zawieruchą ostatniej wojny. Tylko że „promenada anglików“ (główny bulwar nad morzem) ziele pustką wytwornych hoteli i pałaców, a plaża nie jest już widownią rozbawionego wielojęzycznego tłumu przyjezdnych, kosztownych strojów de presque rien du tout. Tylko gdzieś widać na niej przedstawicieli miejscowej burżuazji pracującej, rodzimych prowansalczyków. Nicea pamięta lepsze czasy. Nawet bombiasta cerkiew jakby czuła się nieswojo, rozmyślając nad swoim przeznaczeniem. Ale morze, aksamitność jego ruchów, akwarelowość barw i jakaś kokieteria... pozostały te same.

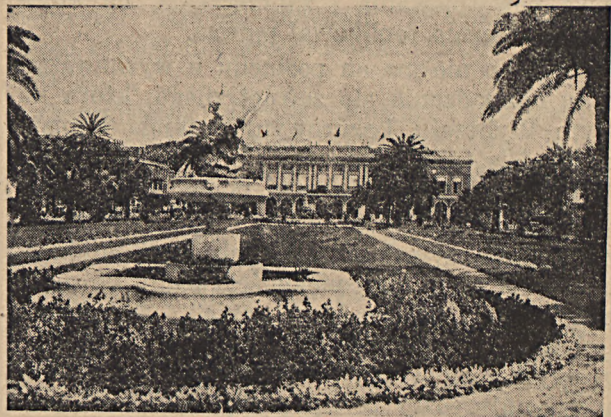
Nie ma jednak wiele czasu na rozmyślanie. Kongres jest tak obsadzony alokucjami repre-

zentacyjnymi, konferencjami, prelekcjami, zapowiedziami wycieczek, bankietów, przedstawień i koncertów, że nie jest łatwo ułożyć udział chociażby w najważniejszych zajęciach.

Uroczyste otwarcie kongresu następuje w pięknym gmachu ośrodka uniwersyteckiego (uniwersytetu marsylijskiego). Składa się na nie przemówienie przedstawiciela municypalności, prezesa Francuskiego Towarzystwa Popierania Nauk, Prof. P. Montel'a i powitalne mowy delegatów rozmaitych Akademii, Uniwersytetów i Towarzystw Naukowych oraz delegatów zagranicznych (angielskiego, belgijskiego, holenderskiego, szwajcarskiego, rumuńskiego, polskiego i czechosłowackiego). Właściwa praca skoncentrowała się w poszczególnych sekcjach, jako to: matematyka, mechanika, astronomia i astrofizyka, fizyka, chemia, chemia fizyczna, fizyka globu i meteorologia, geologia i mineralogia, geografia, botanika, zoologia, etnologia, biologia ogólna, fizjologia, fizyka i chemia biologiczna, psychologia i pedagogika, biogeografia, historia i filozofia nauk, socjologia, nauka morska i aeronautyczna, farmakologia, nauki medyczne, odontologia, agronomia i leśnictwo. Wielkie zatem zróżniczkowanie wiedzy. Ze względów technicznych, udział w pracach kilku sekcji, nawet 2 — 3 najbliższych, nie był możliwy. Sąd swój o poziomie wykładów i referatów ograniczyć więc muszę głównie do sekcji astronomicznej (astrofizyki wcale nie było) i poniekąd matematyki. Prelekcje matematyczne: funkcje harmoniczne i ich uogólnienie (Brelot i Lelong), „ciała wypukłe i zastosowania wypukłości“ (Blanc), „o znaczeniu matematyki dla różnych nauk i życia codziennego“ (Montel), „rachunek przybliżony i metody aproksymacji“ (Gau), wykład z topologii i inne. Astronomia „uwagi odnośnie komet okresowych“, dzieło Cassini'ch (Fayet), „indetyfikacja asteroid i wyznaczenie ich orbit w wypadku niewystarczającej liczby obserwacji“ (Petry), „meteory i meteoryty“ (Schaumasse), „wyznaczenia astronomiczne w pracach polowych“ (Tardi), „stuletnie okresy koniunkcji i opozycji wielkich planet“, „materiał statystyczny do zagadnienia częstotliwości plam słonecznych“ (z ob. Talence). Poziom wykładów tych nie był naogół wysoki, dyskusja jałowa. Jedynie kontakt osobisty z kilkoma astronomami przedstawiał wartość realną (Dr H. Roury, Fayet, Bosler i in.).

Wykłady, dyskusja i informacje doprowadziły mnie do wniosku, że organizacja nauki we Francji powojennej pozostawia jeszcze wiele do życzenia. Wyposażenie zakładów jest wysoce niewystarczające i przestarzałe. Pęd do badań naukowych i publikacji zmalał wyraźnie. Gdy w księgarniach zapytywałem o katalogi wydawnictw naukowych, otwierano wielkie oczy. „Ależ nie może być katalogów, skoro nie wydajemy

jeszcze książek naukowych“. Kiedy w jednej z księgarni pokazałem nasz Rocznik Astronomiczny na r. 1946, nie chciano wierzyć, aby to było wydawnictwo zdemolowanej Warszawy. Notabene *Connaissance des Temps* na rok bieżący wyszedł dopiero w końcu sierpnia 1946, a więc niemal w 3 miesiące po analogicznym wydawnictwie polskim. W porównaniu więc ze stosunkami tamtejszymi, potencjonalnością materialną, nieuszkodzeniem laboratoriów oraz utrzymaniem się przy życiu dużo większego



procentu badaczy naukowych, witalność nauki polskiej jest uderzająca, co w rozmowach z uznaniem podkreślano.

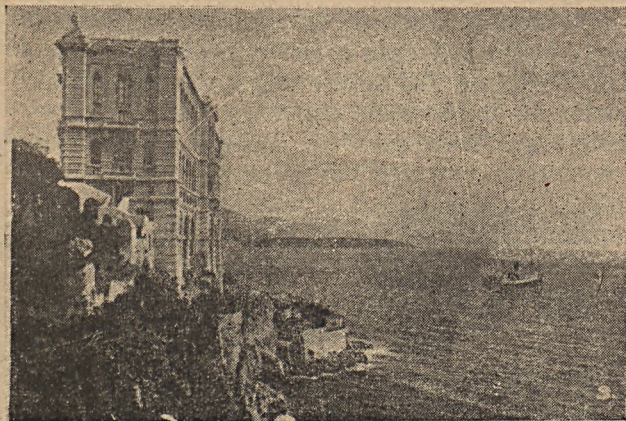
Delegat polski był ciągle nagabywany przez uczonych francuskich i w ogóle zagranicy o udzielenie informacji o stanie różnych zakładów i instytucji oraz o losie kierowniczych postaci w Polsce. Zainteresowania szły nieraz tak daleko, że dopytywano się np. o warunki egzystencji w Polsce bobrów. Delegat spotkał się z wyrazami powszechnej gorącej sympatii dla Polski i poszczególnych przedstawicieli nauk (że wspomnę specjalnie o matematykach). Z różnych stron manifestowano chęć wznowienia kontaktów kulturalnych.

We wspaniałym bankiecie oficjalnym w Roch Beach nie wziąłem udziału. Uczestniczyłem jednak w przedstawieniu komedii „Paladin“ i koncercie orkiestry filharmonicznej. „Paladin“ to superrealistyczny obraz stosunków, jakie zapanały w epoce łatwości rozwodów. Wieczór koncertowy obejmował m. in. preludium „popołudnie fauna“ Debussy'ego i koncert A. maior Liszt'a w dobrej interpretacji p. S. Delbert. Na bis odegrała jedno preludium Szopena.

Charakterystyczną cechą nastrojów i ideologii kraju jest postępujące odsuwanie się od religii. Jakby w reakcji do tego zjawiska, zauważyć się daje daję zwiększona aktywność nielicznego jednak zdaje się elementu, szczerze oddanego katolicyzmowi. Nie do pomyślenia byłoby np. u nas publiczne zebranie dyskusyjne na temat nieobyczajności i zaniku uduchowienia. A jednak

w Nicei spotkałem się z tym faktem w najruchliwszym punkcie ul. Zwycięstwa, o późnej godzinie wieczorowej. Młody mówca, prawdopodobnie student w gorących słowach publicznie piętnował przematerializowanie społeczne, rozwężenie w pogoni za wygodami życiowymi i brak zastanowienia się nad wartościami moralnymi i sensem życia doczesnego, skupiając dokoła siebie grono chętnych słuchaczy, przeważnie również młodych. Zebranie przybierało chwilami charakter zebrania dyskusyjnego, gdyż ze strony przechodniów, obok aplauzu, padały nieraz słowa powątpiewania i zaprzeczenia, na które z kolei zreżymował replikował mówca.

Napewno nie ma on posłuchu u wyznawczyń mody odmładzania się zewnętrznego, która na całym Wybrzeżu Lazurowym przyjęła swoiste formy. Nie tylko na plaży, ale i w śródmieściu Nicei, nawet w południowej porze, spotyka się wiele pań w wieku mocno poza szkolnym, w strojach rzymskich modelek rzeźbiarskich. Za promenującą taką pięknnością padły któregoś dnia słowa „da eto biezobrazje“, świadczące o oburzeniu cudzoziemca. Nawiasem mówiąc, przemysł kosmetyczny, barwnikowy i perfumeryjny, najprędzej począł prosperować po wojnie, czego nie można powiedzieć o krawieczyźnie i modzie kobiecej. Złośliwi a może bystrzy obserwatorzy twierdzą podobno, że palmę pierwszeństwa w tym względzie usiłuje odjąć Paryżowi Praga Czeska.



Z miejsc postoju dokonałem kilka wycieczek w okolice. A więc przede wszystkim z Grenoble do la Grande Chartreuse ze słynnym klasztorem Kartuzów, założonym przez św. Brunona w 1084 roku (u wejścia czytamy: ne troublez pas la paix de ceux qui ont renoncé au monde et qui prient Dieu pour vous). Z Nicei do Cimiez i do Monte Carlo (księstwo Monaco). Cimiez w 49 r.

przed N. Chr. podniesione zostało przez Cezara do godności stolicy prowincji Alp Morskich (poprz. Liguria). Do dziś utrzymały się ruiny świątyni Apollona i wałów obronnych miasta. Wypad do Monte Carlo poświęcony został zwiedzeniu Muzeum Oceanograficznego (dokumenty martwe i słynne na cały świat akwarium), muzeum antropologii przedhistorycznej, zaczęzionego o skały Ogrodu Egzotycznego z przebogatą florą o wybujałych kształtach okazów, pałacu popularnej rodziny książęcej i wreszcie Kasy.

Powrotną drogę do Paryża odbywałem zrazu autokarem z Nicei do Marsylii, wzdłuż wybrzeża, aż do Tuluzy mając widok morza. Są to czarodziejskie okolice nadmorskie, z kalejdoskopową zmianą obrazów. Podobnie, jak w Nicei, Antibes i Cannes, wiele spotykanych po drodze przepysznych will i pałaców stoi pustkami, a winnice dość często porzucone, dla braku sił roboczych i nieopłacalności pracy. To też wino poszło w górę w cenie. Osobliwością owych okolic jest, obok bujnej roślinności, produkcja drzewa korkowego. Jadąc z Nicei do Marsylii, napotkałem w wielu miejscach (Anthéor, St. Raphaël, St. Tropez, Cavalaire, okolica Tuluzy) duże zniszczenia, wynikające z bombardowania przez aliantów umocnień niemieckich (liczne blockhauses, fortins). W niektórych z nich wzniesiono pomniki poległym żołnierzom.

Będąc nastawionym na szybki powrót do kraju, drogę powrotną z Paryża do Pragi odbywałem Douglasem. Samolot przeleciał około 900 km. w 2 godz. 45 m., a więc z prędkością ok. 325 km. na godzinę. Biada była temu, komu podczas Międzynarodowych Targów przypadło nocować w Pradze. Tłumy oblegały Biuro Pomieszczeń na dworcu Wilsona (Wilsonové nadraże). Dopiero w kilka godzin po tak szybkim przyjeździe do Pragi ulokowano mnie w Masarykowym Domu Akademickim na przedmieściu Pragi, w którym skromny pokój ze śladami pościeli przydzielano obcym sobie osobom, pobierając, w przeliczeniu wysokocennej waluty czeskiej na naszą, po 300 złotych za nocleg jednej osoby. Na zdar!

Jakże mile witałem w Zebrzydowicach polskich celników, którzy z nieznaną przed wojną kurtuzją spełniali swe czynności celne. Notabene od granicy jechałem nocą, w znakomicie oświetlonym wagonie, co nawet na zagraniczne stosunki podkreślić należy z uznaniem. Dobrze więc jest przejechać się za granicę, aby móc z większą pokorą znieść pewne powojenne konsekwencje we własnym kraju.

Nauka, technika i praca zmieniają oblicze świata

Organizacja miernictwa w koloniach angielskich

W organizacji miernictwa w koloniach angielskich *) zaszły w okresie wojny poważne zmiany. Podaje je w „White Paper Colonial“ Nr 200 nowoutworzony „Centralny Urząd dla spraw geodezji i topografii w koloniach“. Ze zmianami tymi warto się zapoznać.

W roku 1943 Komitet dla spraw miernictwa i geofizyki w koloniach przedłożył Kolonialnemu Komitetowi Badawczemu wnioszek o potrzebie utworzenia Urzędu dla spraw geodezji i topografii. Zadaniem tego Urzędu byłoby zgromadzenie niezbędnego sprzętu, zorganizowanie personelu, wykonanie pomiarów geodezyjnych i topograficznych oraz prowadzenie wydawnictw kartograficznych na podstawie wykonanej pracy. Zalecenia Komitetu dla spraw miernictwa i geofizyki przewidywały w pierwszym rzędzie opracowanie dokładnego planu przeprowadzenia proponowanych zmian i wprowadzenie ich w życie natychmiast po zakończeniu działań wojennych. W tym celu został powołany przy Komitecie dla spraw miernictwa i geofizyki specjalny podkomitet który po przemyśleniu proponowanych zmian od strony organizacyjnej, technicznej i finansowej przedłożył w kwietniu 1944 roku szczegółowe sprawozdanie.

Odnosnie spraw organizacyjnych sprawozdanie zalecało aby nowotworzony Centralny Urząd dla spraw geodezji i topografii w koloniach podlegał Dyrektorowi Generalnemu z siedzibą w Londynie. Dyrektor Generalny podlegałby bezpośrednio sekretarzowi stanu dla spraw kolonialnych.

Dyrektorowi Generalnemu podlegałyby trzej Dyrektorowie odpowiedzialni za następujące strefy:

- 1) Afryka Zachodnia.
- 2) Afryka Wschodnia i Centralna.
- 3) Daleki Wschód i Pacyfik.

Pozostałe kolonie podlegałyby organizacyjnie bezpośrednio Dyrektorowi Generalnemu.

Sprawozdanie przewidywało, że personel Centralnego Urzędu dla spraw geodezji i topografii obejmowałby:

- 1) mierniczych dla wykonania niezbędnych prac polowych geodezyjnych i topograficznych;

- 2) techników-specjalistów dla prac obliczeniowych i kreślarskich;

- 3) personel kartograficzny, dla kartograficznego opracowania materiałów pomiarowych i drukowania map.

Odnosnie metod technicznych wykonania pracy sprawozdanie podkomitetu zalecało użycie zdjęć lotniczych opartych o prace geodezyjno-topograficzne. Według obliczeń podkomitetu jednostki lotnicze powinny wykonać rocznie około 80.000 mil kwadratowych zdjęć (200.000 klm.²).

Organizacja jednostek lotniczych powinna być uzgodniona z ministerstwem lotnictwa. Wysłane przez podkomitet dwie alternatywy szły w kierunku bądź utworzenia specjalnej komórki lotniczej wewnątrz Centralnego Urzędu dla spraw geodezji i topografii, bądź w kierunku współpracy z Royal Air Force.

Odnosnie spraw finansowych sprawozdanie podkomitetu przewidywało, że roczne wydatki Centralnego Urzędu dla spraw geodezji i topografii powinny się zamknąć w granicach 245.000 funtów rocznie z tym, że trzeba by się liczyć z jednorazowym wydatkiem w wysokości 173.000 f. szter. na zakup niezbędnego sprzętu technicznego.

Zalecenia podkomitetu zostały zaakceptowane przez Komitet Badań Kolonialnych i przedłożone Sekretarzowi Stanu dla spraw kolonii. Sekretarz Stanu po przedyskutowaniu sprawy z rządami kolonialnymi oraz po wysłuchaniu opinii mianowanego ad hoc komitetu złożonego ze specjalistów geologów, zaakceptował przedłożony projekt. Odnosnie organizacji jednostek lotniczych Sekretarz Stanu dla spraw kolonii uzgodnił z Ministerstwem Lotnictwa, że sprawą przeprowadzenia zdjęć zajmą się jednostki R. A. F.

Od chwili zaakceptowania planu przez Sekretarza Stanu dla spraw kolonii rozpoczęło się istnienie Centralnego Urzędu dla spraw geodezji i topografii.

Sprawozdanie tegoż Urzędu z kwietnia 1946 r. podaje, że samoloty R. A. F. rozpoczęły wykonanie zdjęć lotniczych na obszarze 145.000 mil kwadratowych (375.000 klm.²) w Brytyjskiej Afryce Zachodniej. Wysokość nalotów wynosi około 155.000 stóp (4500 m.). Zdjęcia lotnicze wykonuje grupa złożona z 6 samolotów typu Lancaster. Po wykonaniu zdjęć na obszarze Afryki Zachodniej przewiduje się analogiczną metodę pracy w Afryce Wschodniej.

(T. J.)

*) Kolonie angielskie stanowią tę część brytyjskiej wspólnoty narodów, która nie posiadając samodzielności uzależniona jest bezpośrednio od władz centralnych w Anglii np. Kenja, Sudan, Kamerun, Fidzi itp.

Wiadomości bieżące

NADZWYCZAJNE WALNE ZGROMADZENIE DELEGATÓW Z. M. R. P.

W dniu 10 listopada b. r. odbyło się w Warszawie w lokalu Głównego Urzędu Pomiarów Kraju przy Al. Stalina 36 nadzwyczajne Walne Zgromadzenie Delegatów Z. M. R. P. Tematami obrad Zjazdu były sprawy — projektu dekretu o tytule inżyniera oraz odbudowy domu w Warszawie na siedzibę Związku. Na zebraniu było obecnych około 50 delegatów z oddziałów wojewódzkich oraz członkowie zarządu głównego i szereg kolegów — gości interesujących się działalnością związku. Zebraniu przewodniczył mierniczy przysięgły Zygmunt Kowalewski. Obrady z krótką przerwą obiadową toczyły się od 10 rano do 9 wiecz. W wyniku ich postanowiono dążyć do tego by dekret o tytule inżyniera objął wszystkich mierniczych przysięgłych. W tym celu wyłoniona została specjalna Komisja, zadaniem której ma być realizacja tej uchwały. Komisja otrzymała w tej sprawie pełnomocnictwa nieograniczone.

W skład Komisji weszli koledzy: Kłazyński Teodor, Kowalewski Zygmunt, Napierkowski Kazimierz, Szantyr Igor, Szczuka Jan, Trzaskowski Stanisław, Zimmer Leopold.

W sprawie odbudowy zabytkowego domu w Warszawie na siedzibę Związku powzięto decydujące uchwały. Długotrwała dyskusja, szczegółowa analiza zarówno samego projektu, jak możliwości jego realizacji gwarantują powziętym decyzjom urzeczywistnienie. Zjazd postanowił, że od dnia 1 grudnia 1946 r. wszyscy członkowie związku opodatkowują się na wyższy cel: wolny zawód w wysokości 2% od wszystkich wystawianych rachunków, urzędnicy w wysokości 2% od całości swych efektywnych poborów. Powzięto uchwałę, że dom nazwany będzie Domem mierniczego, imienia inż. Władysława Surmackiego. Uchwała będzie obowiązywać do chwili zakończenia budowy. Dla wykonania tej uchwały Zjazd powołał 5-osobowy Komitet w Warszawie oraz czteroosobowe komisje w oddziałach wojewódzkich.

W skład komitetu Zjazd powołał kolegów: Dąbrowskiego Czesława, Grodzkiego Olgierda, Medyńskiego Jana, Tymowskiego Janusza, Weycherta Edwarda.

W skład komisji wojewódzkich wchodzić będą każdorazowo: Prezes Oddziału oraz po jednym przedstawicielu z wolnego zawodu, wojewódzkiego urzędu ziemskiego oraz wydziału pomiarów Urzędu Wojewódzkiego.

W wolnych wnioskach powzięto uchwały dotyczące poprawy bytu zawodu mierniczego, oraz nawiązania kontaktu ze związkami pokrewnymi zagranicą i międzynarodową federacją związków mierniczych.

WIADOMOŚCI Z ODDZIAŁU ŁÓDZKIEGO Z.M.R.P.

W dniu 2 października 1946 r. odbyło się w Łodzi zebranie dyskusyjne członków Woj. Oddz. Zw. Miern. R.P. na którym kol. Śledziwski Mieczysław, wygłosił referat pod tytułem: „Opracowanie planu zabudowania osiedli wiejskich i jego realizacja“. Temat został ujęty przede wszystkim ze strony praktycznej w oparciu o tegoroczne osiągnięcia i doświadczenia w wyniku prowadzonych prac przy planowaniu zabudowy osiedli wiejskich na terenie województwa łódzkiego.

Po przeglądzie obowiązujących przepisów, prelegent omówił opracowanie planów zabudowy, w szczególności zaś:

- planowanie osiedli typowo wiejskich,
- planowanie osiedli o charakterze przejściowym, o naturalnych tendencjach przekształcania się na osadę czy miasteczko i
- planowanie osiedli o przewadze charakteru miejskiego.

Następnie zostały szczegółowo omówione trudności napotymane przy opracowaniu planu zabudowania oraz współpraca Urzędu Ziemskiego i Regionalnego Urzędu Planowania Przestrzennego.

W referacie został podkreślony wysiłek mierniczego, jako bezpośredniego projektodawcy i wykonawcy planu zabudowania, podejmowany często w bardzo trudnych warunkach oraz potrzeba należytego wykorzystania przy planowaniu umiejętności i doświadczenia mierniczego jako wieloletniego urzędnika wsi. — Zdaniem prelegenta mierniczy w swej wieloletniej pracy był i jest planistą. I choć praca jego ograniczała się do mniejszych obszarów, choć niektóre zagadnienia natury ogólnej nie obejmowały zakresu jego pracy, jednak na terenie obszaru scalenia przekształcał zupełnie warunki bytowania ludzki w myśl najodpowiedniejszej organizacji przestrzeni ze względu na zbiorowe i indywidualne potrzeby miejscowego rolnika. Po zakończeniu referatu omówiono bardziej charakterystyczne rozwiązania przy jednoczesnej ilustracji planami. Ze względu na obszerność tematu dyskusja nie została wyczerpana i podjęta będzie na następnym zebraniu.

(R. L.)

PROJEKT DEKRETU O STOPNIU INŻYNIERA

Redakcja „Przeglądu Geodezyjnego“ dowiaduje się, że w kołach urzędowych rozpatrywane są niżej podane tezy jako podstawa do opracowania dekretu o stopniu inżyniera.

Stopień inżyniera jest stopniem zawodowym, związany ze stopniem tytuł, uzupełnia się przez określenie specjalności.

Stopień inżyniera uzyskują osoby, które ukończyły studia w zakresie nauk technicznych, rolnictwa, ogrodnictwa i leśnictwa w szkołach akademickich lub w szkołach wyższych nieakademickich, na podstawie programów i porządku studiów i egzaminów przepisanych przez Ministra Oświaty dla uzyskania stopnia inżyniera.

Minister Oświaty może organizować przy szkołach wyższych dla pracowników zawodów technicznych, rolniczych, ogrodniczych i leśnych specjalne kursy o zakresie kształcenia zawodowego nie niższym, niż w szkole wyższej nieakademickiej, których absolwenci będą uzyskiwać na podstawie przepisanych egzaminów stopień inżyniera.

Warunki przyjęcia na kurs, programy, porządek studiów i egzaminów określa Minister Oświaty w porozumieniu z zainteresowanym Ministrem.

Minister Oświaty w porozumieniu z Ministrem Obrony Narodowej określa szkoły i kursy techniczne wojskowe, których absolwentom przysługuje stopień inżyniera.

Stopień inżyniera przysługuje absolwentom zagranicznych szkół technicznych, rolniczych, ogrodniczych i leśnych, które Minister Oświaty w porozumieniu z właściwym Ministrem uzna za równorzędne ze szkołą wyższą polską.

Potwierdzenie posiadania tego stopnia wydaje na żądanie Minister Oświaty.

Osoby, które ukończyły szkołę Inżynierską im. Wawelberga i Rotwanda w Warszawie, Szkołę Mechaniczno-Techniczną im. H. Wawelberga i S. Rotwanda w Warszawie, Państwową Szkołę Maszyn i Elektrotechniki im. H. Wawelberga i S. Rotwanda w Warszawie, Państwową Wyższą Szkołę Budowy Maszyn i Elektrotechniki im. H. Wawelberga i S. Rotwanda w Warszawie, Szkołę Inżynierską w Poznaniu, Państwową Szkołę Budowy Maszyn w Poznaniu, Państwową Wyższą Szkołę Budowy Maszyn i Elektrotechniki w Poznaniu, Wyższą Szkołę Lasową we Lwowie, Kurs Geometrów w Politechnice Lwowskiej, Kurs Geome-

trów w Politechnice Warszawskiej, Kursy Przemysłowo-Rolnicze w Warszawie, Wyższą Szkołę Rolniczą w Warszawie, Wyższą Szkołę Ogrodniczą w Warszawie, Wyższe Kursy Leśne w Warszawie, 3-letni kurs Studiów Państwowej Wyższej Szkoły Gospodarstwa Wiejskiego w Cieszynie, oraz techniczne szkoły wojskowe, których wykaz ogłosił Minister Oświaty w porozumieniu z Ministrem Obrony Narodowej, uzyskują stopień inżyniera z chwilą wejścia w życie niniejszego dekretu.

Osoby, które uzyskały stopień magistra w zakresie fizyki na Wydziale Ogólnym Politechniki Lwowskiej, uzyskują z chwilą wejścia w życie niniejszego dekretu stopień inżyniera, nie tracąc posiadanego stopnia magistra.

Potwierdzenie uzyskania stopnia inżyniera na zasadzie niniejszego artykułu wydaje Minister Oświaty, który przekazać może to prawo określonym przez siebie szkołom.

W ciągu 7 lat od wejścia w życie niniejszego dekretu otrzymują stopień inżyniera osoby, które uzyskały świadectwo ukończenia średniej szkoły zawodowej technicznej, rolniczej, leśnej lub ogrodniczej, jeżeli:

a) wykażą się conajmniej 10-letnią praktyką zawodową po ukończeniu studiów w dziale pracy odpowiadającym kierunkowi tych studiów, w tym najmniej jak 3 lata na stanowisku powierzonym zazwyczaj inżynierom, praktyka winna być potwierdzona przez właściwą organizację zawodową wskazaną przez Komisję Centralną Związków Zawodowych.

b) przedstawiają zadawalające sprawozdanie z odbytej praktyki,

c) złożą egzamin w zakresie swej specjalności, wykazujący ich umiejętność rozwiązywania zagadnień na poziomie wymaganym od absolwentów odpowiednich szkół wyższych nieakademickich, od egzaminu mogą być zwolnione osoby, która posiadając wykształcenie 6 klas gimnazjalnych lub równorzędne, ukończyły przed dniem 1 września 1939 r. szkołę mierzniczą i złożyły egzamin na mierzniczego przysięgłego.

Stopień nadają Komisje dla weryfikacji inżynierów dla poszczególnych specjalności, powołane przez Ministra Oświaty przy szkołach wyższych.

Każda Komisja składa się z pięciu członków i dwóch zastępców. Przewodniczącym Komisji, dwu członków i jednego zastępcę mianuje na jeden rok Minister Oświaty z pomiędzy profesorów szkół akademickich lub nauczycieli szkół wyższych. Dwu członków komisji i jednego zastępcę mianuje na jeden rok Minister Oświaty w porozumieniu z właściwym Ministrem z pomiędzy wysoko kwalifikowanych pracowników odpowiedniej gałęzi gospodarstwa narodowego.

Rozporządzenie Ministra Oświaty określi szczegółowo przepisy o trybie działania komisji, zakresie sprawozdań i egzaminach oraz ustali wysokość opłat za weryfikacje i wynagrodzenia i diety członków komisji.

Uzyskanie stopnia inżyniera na zasadzie niniejszego dekretu jest dowodem poziomu wykształcenia przepisanej dla I kategorii urzędników określonej art. 11 ustawy z dnia 17 lutego 1922 r. o państwowej służbie cywilnej (Dz. U. R. P. Nr. 21, poz. 164).

Kto w chwili wejścia w życie niniejszego dekretu używa legalnie tytułu inżyniera, pozostaje przy prawie używania go.

Kto otrzymał stopień inżyniera przez ukończenie studiów akademickich przed wejściem w życie niniejszego dekretu, uzyskuje z chwilą wejścia w życie niniejszego dekretu niezależnie od posiadanego stopnia inżyniera, stopień i tytuł magistra odpowiedniej nauki.

Potwierdzenie uzyskania stopnia magistra na zasadzie niniejszego dekretu wydają na żądanie dziekani właściwych wydziałów szkół akademickich.

Do czasu wprowadzenia w życie przewidzianych przepisów o studiach na stopień inżyniera, absolwenci szkół akademickich, którzy wedle przepisów

dotychczasowych otrzymują stopień inżyniera, będą otrzymywali stopień inżyniera właściwej specjalności i magistra odpowiednich nauk.

Nadawanie lub używanie tytułu, w skład którego wchodzi wyraz inżynier, poza przypadkami przewidzianymi w dekreście niniejszym, jest wzbronione.

NOWI INŻYNIEROWIE.

W myśl artykułu 7 ustawy z dnia 21 września 1922 roku w przedmiocie tytułu inżyniera Rada Wydziału Geodezyjnego Politechniki Warszawskiej nadała tytuł inżyniera następującym mierniczym przysięgłym:

Czekaliński Adam	Wł. z Lublina
Ekiert Konstanty	z Łodzi
Latawiec Rudolf	z Łodzi
Michalski Tadeusz	z Poznania
Mikośza Antoni	z Bydgoszczy
Sobol Jan	z Tarnowa.

Podstawami nadania tytułu wymienionym mierniczym przysięgłym były:

- 1) ukończenie studiów przewidzianych art. 7 wymienionej ustawy,
- 2) wybitna działalność w zawodzie mierniczym,
- 3) długoletnia praktyka,
- 4) przedłożone Radzie Wydziału Geodezyjnego sprawozdanie z prac dokonanych w czasie praktyki zawodowej,
- 5) egzamin nawiązujący do złożonego sprawozdania odbyty przed Radą Wydziału Geodezyjnego w dniu 28 października 1946 roku.

W Y K A Z

osób, które złożyły egzamin przed Państwową Komisją Egzaminacyjną na mierniczych przysięgłych w Warszawie w dniach 25 — 29 października 1946 roku:

1. miern. Archacki Teodor
2. inż. Czekaliński Adam
3. „ Błoński Witold
4. miern. Grzeński Tadeusz
5. inż. Jastrzębski Kazimierz
6. „ Kominek Józef
7. miern. Kosiński Zbigniew
8. inż. Korus Feliks
9. „ Kuczyński Zbigniew
10. „ Łukasiewicz Eugeniusz
11. „ Perchał Marian
12. miern. Rak Józef
13. inż. Rogowski Jerzy
14. „ Rosiek Mieczysław
15. miern. Sapiecha Zygmunt
16. „ Szczuka Jan Tadeusz
17. inż. Teleszewski Ryszard
18. miern. Ussowicz Aleksander
19. „ Wojtasik Józef
20. „ Zagożdżon Stefan
21. „ Załęski Władysław
22. inż. Zygmunt Saturnin.

ś. † p.

Marian Kwieciński

Inż. mierniczy przysięgły

urodzony 1 lutego 1898 r. w Pleszewie, zmarł w Lesznie 25 czerwca 1946 r.

Cześć jego pamięci!

Inż. Zbigniew Czerski

Warszawa, ul. Widok Nr. 26 (róg Marszałkowskiej)

Sprzet geodezyjny

Teodolity Taśmy Węgielnice Niwelatory Łaty Planimetry Cyrkle i t. p.

Sprzedaż — kupno — komis

N A P R A W Y

P R Z E R Ó B K I

Zakłady Optyczne i Mechaniczne

Z. MATYSZKIEWICZ

WARSZAWA Telefon PRAGA — 496

Geodezja — Optyka — Mechanika precyzyjna

Warsztaty Targowa 44

Sklep — Wileńska 19

S p r z e d a ż — N a p r a w a

D R U K I

MIERNICZE

Sprzedaje
Spółdzielnia „Plan”

Warszawa, Nowogrodzka 25 m. 7

Prowincja za zaliczeniem.

KOMUNIKAT ADMINISTRACJI

Z dniem 1 stycznia 1947 r. cena „Przeglądu Geodezyjnego” ulegnie zmianie. Cena pojedynczego numeru wynosić będzie 30 zł. Prenumerata roczna 360 zł., półroczna 180 zł.

PRZETARG NIEOGRANICZONY

Zarząd Miejski stol. m. Poznania ogłasza przetarg nieograniczony na wykonanie nowych pomiarów dzielnic zachodnich miasta o powierzchni

ca 1040 ha z obrębu Krzyżownicy
„ 344 „ „ Psarskie
„ 1176 „ „ Strzeszyn i Strzeszynek.

Oferty należy składać w zalakowanych kopertach z napisem „Oferta na wykonanie pomiarów zachodnich dzielnic miasta Poznania”.

Do dnia 10 stycznia 1947 r. w Wydziale Pomiarów ul. Grunwaldzka 18, III piętro, pokój 313, gdzie można otrzymać bliższe informacje, formularz ofertowy i warunki przetargu za osobną opłatą zł 500.—. Do oferty należy dołączyć kwit na wpłacone do Głównej Kasy Miejskiej wadium w wysokości 0,5% oferowanej sumy.

Zarząd Miejski zastrzega sobie prawo: unieważnienia przetargu bez podania powodów oraz bez ponoszenia jakichkolwiek odszkodowań, częściowego skorzystania z oferty, swobodnego wyboru oferenta bez względu na cenę, uznania że przetarg nie dał dodatniego wyniku oraz przeprowadzenie w okresie ważności ofert dodatkowego przetargu pomiędzy wybranymi oferentami.

Za prezydenta miasta
(Ig. Kaczmarek)

Naczelnik Wydziału VII.

Prenumerata roczna 96 zł, ½ roczna 54 zł.
Wydawca „Związek Mierniczych Rzeczpospolitej Polskiej”

Rękopisów nadesłanych Redakcja nie zwraca.
Redaguje Kolegium Redakcyjne

Redaktorzy: inż. Lipiński Bronisław i inż. Tymowski St. Janusz

Redakcja i Administracja: Warszawa, Mickiewicza 18 m. 13. Konto czekowe PKO „Przegląd Geodezyjny Nr 130”