



PRZEGLĄD MIERNICZY

MIESIĘCZNE CZASOPISMO NAUKOWE, ZAWODOWE I INFORMACYJNE,
POŚWIĘCONE SPRAWOM MIERNICZYM.
ORGAN STOWARZYSZEŃ MIERNICZYCH W POLSCE.

REDAKCJA i ADMINISTRACJA: WARSZAWA, WIELKA 5, m. 4 — TELEFON 679-85. KONTO CZEKOWE w P. K. O. Nr. 4376
ADMINISTRACJA CZYNNA w DNI POWSZEDNIE od godz. 8-ej do 3-ej. — Redakcja rękopisów nie zwraca

Prenumerata roczna 28 zł. półroczna 15 zł., kwartalna 8 zł., Zmiana adresu 1 zł.

Ceny ogłoszeń w czasopiśmie: Strona 500 złotych; $\frac{2}{3}$ strony — 400 złotych; $\frac{1}{2}$ strony — 300 złotych; $\frac{1}{3}$ strony — 200 złotych; $\frac{1}{4}$ strony — 175 złotych; $\frac{1}{8}$ strony — 100 złotych; $\frac{1}{16}$ strony — 60 złotych.

1924 X 1934

X-lecie „PRZEGLĄDU MIERNICZEGO”.

Wydawnictwo „Przegląd Mierniczy”, mając na uwadze obecną ciężką sytuację materialną pp. Mierniczych i pragnąc im udostępnić prenumeratę Przeglądu Mierniczego, postanowiło z okazji

X-LECIA ISTNIENIA PRZEGLĄDU MIERNICZEGO,

poczynając od roku 1934, udzielać 50% rabatu od prenumeraty przy zbiorowym abonamencie przez Stowarzyszenia miernicze, pp. mierniczych okręgowych urzędów ziemskich, urzędów katastralnych i t. p. Rabat będzie udzielany przy zgłoszeniu zbiorowem i wpłaceniu kwartalnej prenumeraty do dnia 10 każdego miesiąca, rozpoczynającego b. kwartał, względnie do lutego włącznie przy zgłoszeniu rocznej prenumeraty, przyczem zbiorowa prenumerata nie może obejmować mniej niż 20 abonentów. Przy zbiorowej prenumeracie PRZEGLĄD MIERNICZY może być wysyłany poszczególnym prenumeratorom pod wskazanym w zgłoszeniu adresem.

Wydawnictwo „Przegląd Mierniczy”, pragnąc udostępnić skompletowanie roczników „Przeglądu Mierniczego” jak najszerszym kołom mierniczym, postanowiło z okazji

X-LECIA ISTNIENIA PRZEGLĄDU MIERNICZEGO

bardzo znacznie obniżyć cenę roczników „Przeglądu Mierniczego”, a przy nabyciu całego kompletu za 10 lat umożliwić spłatę miesięcznie 5-złotowemi ratami.

Cena roczników „Przeglądu Mierniczego” (bez oprawy) wyłącznie w roku jubileuszowym 1934 wynosi:

Rocznik 1924 — 3 zł. Każdy następny rocznik z okresu 1925 — 1933 r. — 6 zł.

Komplet roczników 1924—1933 r. — 50 zł. (bez oprawy), płatne w 10-ciu miesięcznych ratach.

Poszczególne zeszyty z lat ubiegłych są do nabycia w Administracji w cenie 1 zł. 50 gr. za egz.

PRAWO BUDOWLANE I ZABUDOWANIE OSIEDLI

KOMPLETNY ZBIÓR PRZEPISÓW

Nakład Przeglądu Mierniczego.

Wydawnictwo obejmuje 40 różnych ustaw (dekretów), względnie rozporządzeń, z 38 egz. Dziennika Ustaw, których cena wynosi około 30 zł.

CENA ZNACZNIE OBNIŻONA

Dawniej 10 zł.

Obecnie 5 zł.

POMIARY I PLANY SYTUACYJNE MIAST I OSIEDLI,

w związku z wykonywaniem rozporządzenia Prezydenta Rzeczypospolitej o prawie budowlanem i zabudowaniu osiedli.

Inż. MIKOŁAJ MAKSYŚ,

Nakład PRZEGLĄDU MIERNICZEGO C e n a 3 zł.

WYPOŻYCZALNIA

NARZĘDZI MIERNICZYCH

Składnica P. M. wypożycza, przyjmuje w komis: teodolity, niwelatory, arytmometry, planimetry, taśmy i t.p.

SKŁADNICA PRZEGLĄDU MIERNICZEGO,

przyjęła do komisowej likwidacyjnej sprzedaży następujące narzędzia i materiały miernicze:

Nr. w/g cen- nika, za- łącz. do Nr. 107 P.M.		C E N A	
		Dawna	Obecna
	C y r k l e		
Nr. 264 G	Zwykłe 15 cm. dług.	15 zł.	9 zł.
Nr. 261 G	" 12 " " "	9 zł.	5 zł.
Nr. 430/3	Płaskie 15 " " II gat.	6 zł.	3 zł.
Nr. 420/3	" " " III " "	4.50 zł.	2.50 zł.
	G r a f j o n y		
Nr. 604/14	Zwykłe II gatunek	9 zł.	5 zł.
Nr. 450/14	" III " " "	6 zł.	3 zł.
Nr. 928	Do rubrykowania rejestr.	4 zł.	2 zł.
Nr. 953	Kopjówki	15 zł.	9 zł.
Nr. 17 c	Kopjówki	2.50 zł.	1.50 zł.
Nr. 21	Taśma bez futerała	10.— "	5 zł.
Nr. 22	Miarki składane	2.70 "	1.30 zł.
Nr. 31	Miarki mosiężne	4.50 "	2.— "
	Żalony składane w futerał. 3 szt.	70 zł.	45 zł.
	Przenośniki	20—24 zł.	12 zł.

a) 30 ark. papieru Schoellershammer Nr. 302 WL (podklejony) format 47 × 50 cm. w cenie 2 zł. 25 gr. arkusz.

b) 15 ark. kartonu Schoellershammer 308 2 WL (podwójny) format 47 × 72 cm. podklejony, w cenie 4 zł. arkusz.

c) 4 role 10 metrowe papieru Schoellershammer Nr. 303 w cenie 25 zł. rola.

d) 10 rolek 20 m. cienkiej kalki papierowej (wodny pergamin) szer. 1 m. w cenie 12 zł. rolka.

e) Papier topograficzny Schoellershammer szer. 1.50 cm. 1 b. m. 3 zł. 50 gr.

Siatki triangulacyjne dla miast, podkłady geodezyjne do zdjęć fotogrametrycznych

wykonywa nowoczesnymi instrumentami

Inż. TADEUSZ GUTKIEWICZ

mierniczy przysięgły

Warszawa, ul. Wspólna 13 m, 1, tel. 825-07.

PRZEPISY O MIERNICZYCH PRZYSIĘGLYCH I WYKONYWANIU ZAWODU

Wyd. PRZEGLĄDU MIERNICZEGO. Cena 3 zł. 50 gr.

Komplet przepisów, traktujących o wykonywaniu zawodu przez mierniczych przysięgłych, o egzaminach na mierniczych przysięgłych, o wykonywaniu praktyki i t. p.

INSTRUKCJA TECHNICZNA

Ministerstwa Reform Rolnych Ministerstwa Reform Rolnych i Skarbu do wykonywania prac pomiarowo-
agrarnych na obszarze b. dzielnicy rosyjskiej. do wykonywania prac pomiarowo-
agrarnych na obszarze b. dzielnicy austriackiej.

Cena 2 zł.

Cena 2 zł.

(Pełne teksty urzędowe).

WYDAWNICTWO PRZEGLĄDU MIERNICZEGO.

SKŁADNICA PRZEGLĄDU MIERNICZEGO

P O L E C A

A. PAPIER DO PLANÓW MIERNICZYCH

Rozmiar w m	Niepodklejony	Podklejony płótnem
10 × 1.50 (rola)	40 zł.	160 zł.
1 × 1.50	4 " 50 gr.	17 "
1 × 0.70 (arkusz)	1 " 80 gr.	6 "
z siatką 10 cm. kwadratów.		
0.5 × 0.5	2 zł. 50 gr.	4 zł.
0.5 × 0.7	3 "	4 " 50 gr.
0.7 × 1.0	4 " 50 gr.	8 "

Inne wymiary papieru z siatką są wykonywane na zlecenie w ciągu dwu dni.

B. KALKA PŁÓCIENNA (kolor niebieski i biały)

Rolka 20 m × 100 cm . . . 90 zł. (1 m. b. . . 5 zł.)
Rolka 20 m × 142 cm . . . 200 zł. (1 m. b. . . 12 zł.)

C. KALKA PAPIEROWA (kolor niebieski lub biały)

Rozmiar w m	Grubość	Woskowana				Wodny pergamin.	
		C e n a					
		Rola	1 m. b.	Rola	1 m. b.		
20 × 1.—	cienka	—	—	15.— zł.	1.—		
20 × 1.—	średnia	25.— zł.	1.50	20.— "	1.20		
20 × 1.50	"	35.— zł.	2.20	30.— "	1.60		
20 × 1.—	gruba	35.— zł.	2.—	— "	—		
20 × 1.50	"	60.— zł.	4.—	— "	—		

PRZEGLĄD MIERNICZY

MIESIĘCZNE CZASOPISMO NAUKOWE, ZAWODOWE I INFORMACYJNE,
POŚWIĘCONE SPRAWOM MIERNICZYM.
ORGAN STOWARZYSZEŃ MIERNICZYCH W POLSCE.

REDAKCJA I ADMINISTRACJA: WARSZAWA, WIELKA 5, — TELEFON 679-85.
KONTO CZEKOWE w P. K. O. Nr. 4376 — REDAKCJA CZYNNA W CZWARTKI w godz. 10—1.
ADMINISTRACJA CZYNNA w DNI POWSZEDNIE od godz. 8-ej do 3-ej. — Redakcja rękopisów nie zwraca.

T R E Ś Ć:

- Inż. Władysław Surmacki — Wrażenia z V Międzynarodowego Kongresu Mierniczych w Londynie 1934 r.
Inż. Zbigniew Czernski — V Międzynarodowy Kongres Mierniczych w Londynie.
E. Hilton Young — Zagadnienia mieszkaniowe i regulacja miast.
Prof. Zdzisław Ludkiewicz — Wpływ światowego kryzysu gospodarczego na rolnictwo Polski.
Inż. Stanisław Kluźniak — Plany regionalne w Polsce.
Inż. Jan Lechowicz — Scalenie działek budowlanych w Polsce.
Inż. Stefan Chojnicki — Urbanistyka i zawód mierniczy.
Inż. Władysław Surmacki — O potrzebie samorządu zawodowego.
Inż. Mikołaj Maksyś — Jaki pragniemy mieć kataster.
Prof. Jan Piotrowski — Program wyższych studiów mierniczych w Polsce.
Mjr. Tadeusz Herfurt — Prace fotogrametryczne W. I. G.

S O M M A I R E:

- Ing. L. Surmacki — Impressions du 5-e Congrès International des Géomètres à Londres.
Ing. Z. Czernski — Le 5-e Congrès International des Géomètres à Londres.
E. Hilton Young — L'habitation et l'aménagement des villes.
Prof. Z. Ludkiewicz — Influence de la crise mondiale sur l'économie rurale en Pologne.
Ing. S. Kluźniak — Plans régionaux en Pologne.
Ing. J. Lechowicz — Remembrement des parcelles de bâtiment en Pologne.
Ing. E. Chojnicki — L'urbanisme et la profession du géomètre.
Ing. L. Surmacki — Sur la nécessité d'une autonomie professionnelle.
Ing. N. Maksyś — Quel cadastre foncier désirons-nous posséder en Pologne.
Prof. J. Piotrowski — Programme des études supérieures du géomètre en Pologne.
Cmdt. T. Herfurt — Rapport sur les travaux de phototopographie en Pologne.

OD REDAKCJI.

Zeszyt niniejszy, który n. b. jest zeszytem jubileuszowym *Przeгляdu Mierniczego*, liczącego obecnie 10 lat istnienia, poświęcony jest wyłącznie V Międzynarodowemu Kongresowi Mierniczych w Londynie.

Na treść tego zeszytu składają się dwa artykuły sprawozdawcze: inż. Władysława Surmackiego, przewodniczącego delegacji polskiej na Kongresie, i inż. Zbigniewa Czernskiego, członka wymienionej delegacji, referat Ministra Zdrowia Wielkiej Brytanji p. Hiltona Younga, wygłoszony na plenum Kongresu, oraz wszystkie referaty, zgłoszone na Kongres przez Komitet Organizacyjny udziału Polski w V-tym Międzynarodowym Kongresie Mierniczych, z wyjątkiem referatu inż. St. Jachimowskiego p. t. „Wyrównanie poligonów z równoczesnym uwzględnieniem wpływu błędów pomiaru boków i kątów”, którego w zeszycie nie podajemy ze względu na to, że praca ta jest znana czytelnikom *Przeгляdu Mierniczego*.

Zgłoszone przez Polskę na Kongres referaty zostaną również wydrukowane w oficjalnem sprawozdaniu z Kongresu, które ukaze się w języku angielskim, francuskim i niemieckim.

Le présent numéro, que nous éditons à l'occasion du X-e anniversaire de l'existence de notre revue *Przeгляд Mierniczy*, est entièrement consacré au 5-e Congrès International des Géomètres qui a eu lieu en juillet de l'a. c. à Londres.

Il contient deux comptes-rendus des séances du dit Congrès, dont l'un est dû à la plume de M. l'ingénieur L. Surmacki, président de la délégation polonaise, et l'autre a été rédigé par M. l'ingénieur Z. Czernski, membre de cette délégation.

Le lecteur y trouvera de plus le rapport que le ministre de l'hygiène de la Grande Bretagne M. Hilton Young a fait à l'assemblée plénière du Congrès, ainsi que tous les rapports soumis au Congrès par le Comité organisateur de la participation de la Pologne au 5-e Congrès International, à l'exception de l'ouvrage de M. l'ingénieur S. Jachimowski „Compensation des polygones tenant compte des erreurs des mesures des côtés et des angles”, qui avait été inséré précédemment dans notre revue.

Les rapports polonais seront publiés en anglais, en français et en allemand dans le Compte - rendu du Congrès.

LA DIRECTION.

Inż. WŁADYSŁAW SURMACKI

WRAŻENIA Z V-go MIĘDZYNARODOWEGO KONGRESU MIERNICZYCH W LONDYNIE 1934 R.

Ostatni Międzynarodowy Kongres Mierniczych w Zurychu w 1930 r. odbywał się jeszcze w atmosferze dobrej konjunktury gospodarczej, lecz niemal najszybciej po tym Kongresie zawód mierniczy zaczął stopniowo i coraz głębiej odczuwać skutki światowego kryzysu gospodarczego. Ubiegłe cztery lata złej konjunktury przyniosły duży uszczerbek pracom pomiarowym we wszystkich prawie państwach, a zawodowi zadały dotkliwe ciosy. To też nie bez obawy myślało się o powodzeniu V. Kongresu w roku obecnym, choć w ciężkich tych czasach tembardziej potrzebnymi wydawały się wspólne obrady mierniczych wszystkich krajów. Należy przecież coś zaradzić, aby przystosować się do zmienionych warunków życia, należy szukać nowych dróg i metod, dostępnych dla zubożałego społeczeństwa, należy także ochronić zagrożony zawód od niebezpieczeństwa obniżenia jego wartości fachowych i moralnych.

I trzeba przyznać, że choć Kongres w Londynie nie pod tym kątem widzenia był zwoływany, nie pod hasłem walki ze skutkami kryzysu dla zawodu, to jednak myśl o naprawie dzisiejszego niepomyślnego stanu przebiegała samorzutnie w pracach wszystkich komisji Kongresu.

Uwidoczniło się to dobitnie w obradach Komisji I-ej Kongresu, podczas których poruszono kwestję nadmiernych ciężarów, przygniatających własność ziemską, a także zajmowano się sprawami rozplanowania miast i osiedli w związku z budową tanich mieszkań dla klas pracujących. Nie mniej charakterystyczne są pod tym względem uchwały Komisji III-ej, świadczące o szukaniu nowych, tańszych i szybszych metod pomiarowych, ze specjalnym uwzględnieniem przydatności ich pod względem gospodarczym i technicznym. I inne także Komisje Kongresu zmuszone były przy obradach nad swymi sprawami, liczyć się z niekorzystnymi dzisiejszymi warunkami gospodarczymi.

Kryzys odbić się musiał na liczebności członków Kongresu, bo choć zebrała się ogólnie nie mniejsza liczba uczestników (525) niż w r. 1930 w Zurychu, to jednak znakomitą większość (około 60%) stanowili gospodarze, koledzy angielscy, — przy czem liczba reprezentowanych krajów zmniejszyła się z 35 w Zurychu do 21 w Londynie.

Najliczniej, rzecz zrozumiała, przybyli najbliżsi sąsiedzi Anglii.

Widzieliśmy więc doborową delegację francuską, z szeroko znanym i zasłużonym na terenie międzynarodowym p. René Danger na czele, a złożoną z 39-ciu osób, wśród których zwartą grupę 22 osób stanowili przedstawiciele Zrzeszenia Inżynierów Mierniczych Alzacji i Lotaryngji z dzielnym swym prezesem p. Fintzem.

Nie mniej liczna (38 osób) była delegacja belgijska, której przewodniczył prezes honorowy Federacji, przyjaciel nasz p. J. S. Roupinsky, a niewiele też mniejsza (36 osób) była delegacja Szwajcarii z pre-

zesem Federacji p. S. Bertschmannem i sekretarzem generalnym p. M. Delessertem.

Zkolei szli przedstawiciele Holandji (13 osób), Szwecji, (10), Włoch (9), Danji (7), Polski (5), Czechosłowacji (4), Jugosławji (4), Litwy (2) i t. d.

Z państw, należących do Międzynarodowej Federacji Mierniczych, nieobecne były: Łotwa, Rumunja i Hiszpanja, a z pozostałych państw europejskich: Austria, Węgry, Bułgaria, Portugalia, Norwegia, Estonia, Finlandja i Z. S. S. R. Niemcy, choć do Federacji nie należą, wysłały delegację z profesorami Kohlschütterem i Gruberem na czele.

Świat naukowy i geodezyjny reprezentowany był licznie. Oprócz wspomnianych już dwóch profesorów niemieckich przybyli pp.: gen. bryg. James Gordon Steese i prof. Earl Frank Church z Ameryki, mjr. J. Maury i prof. L. J. Pauwen z Belgji, gen bryg. J. L. Winterbotham z Anglii, pułk. Tsao Mo z Chin, prof. J. Petrik z Czechosłowacji, prof. N. Thorkil-Jensen z Danji, prof. F. A. Vening Meiness i prof. J. W. Schermerhorn z Holandji, prof. Raymond Danger z Francji, prof. Gino Cassinis i konstruktor Amedeo Nistri z Włoch, prof. C. F. Baeschlin ze Szwajcarii i inni.

Pomimo kryzysu i związanych z tem obaw, Kongres udał się pod każdym względem. W znacznej mierze zawdzięczać to należy zapewne okoliczności, że odbywał się w Anglii, która w obecnej chwili mogła stworzyć najdogodniejsze warunki dla powodzenia Kongresu.

Londyn jest stolicą państwa, które po dotkliwym wstrząsie kryzysowym odzyskało już równowagę budżetową, stwarzało więc to i na Kongresie atmosferę wiary w lepsze jutro, a sytuacja społeczna kolegów angielskich jest bodaj najlepsza w Europie i zrzeszenie ich najliczniejsze, stanowiące zarazem organ szerokiego samorządu zawodowego.

Te czynniki w znakomitej mierze przyczyniły się do powodzenia Kongresu, dając doskonałą i do najdrobniejszych szczegółów przemyślaną organizację Kongresu, zapewniając warunki owocnej jego pracy w atmosferze kultury i dyskretnej gościnności.

Na szczególne podkreślenie zasługuje organizacja części rozrywkowej Kongresu, której koledzy angielscy nadali charakter wysoce reprezentacyjny i oficjalny. Na umieszczenie w programie Kongresu takiego przyjęcia, jak np. przyjęcie przez Lord Mayor'a w Guildhallu, pozwolić sobie mógł tylko Londyn w warunkach swego bogactwa i z pietyzmem pielęgnowanych tradycji.

Ażeby zrozumieć atmosferę Kongresu w Londynie poznać trzeba, chociaż pobieżnie, sytuację zawodową i społeczną mierniczych angielskich.

W Anglii do zakresu działania mierniczego, oprócz spraw, leżących w kompetencji mierniczego kontynentu, należą także wszelkie sprawy, związane z nieruchomością ziemską i miejską, a więc w pierw-

szym rzędzie zarządzanie majątkami, szacowanie, sprzedaż i licytacje nieruchomości i t. p. Mierniczy jest tutaj osobą zaufania właściciela nieruchomości i nabywcy. Wymaga to od niego nie tylko wysokich walorów moralnych, lecz i specjalnych studjów (istnieje np. na uniwersytecie specjalny wydział zarządzania majątkami).

I rzecz ciekawa, że choć w Anglii nikomu nie jest prawnie wzbronione wykonywanie zawodu mierniczego (jak zresztą i innych) i niema tam żadnych rządowych egzaminów ani uprawnień w tym względzie, ani też niema uczelni, któreby dawały potrzebne dyplomy, gdyż nie istnieją nawet szkoły, obejmujące programem swoim całość nauk, potrzebnych mierniczemu, — mierniczowie angielscy stanowią inteligentny i fachowy zespół, cieszący się zaufaniem społeczeństwa i godnie wywiązujący się ze swych zadań.

Jest to zasługą w pierwszym rzędzie zrzeszenia mierniczych angielskich „The Chartered Surveyors' Institution”, którego wysiłki znajdują oparcie w wysokiej kulturze społeczeństwa. W pojęciu obywatela angielskiego fakt należenia wolnozawodowca do jego związku daje mu dopiero właściwą gwarancję kwalifikacyjną fachowych i moralnych.

To też od kandydata na członka związku wymagane są: wysokie wykształcenie ogólne (nierzadko posiadają kandydaci wykształcenie uniwersyteckie), egzamin wstępny, praktyka u mierniczego członka związku, egzamin środkowy (w wieku minimum 25 lat), dalsza praktyka i studja specjalne, o co troszczy się związek, i wreszcie egzamin ostateczny w wieku co najmniej lat 30.

O tem, jak ta całkowicie samorządna organizacja kolegów angielskich funkcjonuje i jaką powagą się cieszy, mówi nam fakt, że związek znajduje się pod wysokim protektoratem samego króla, mówi nie tylko liczba zrzeszonych członków wyrażająca się w tysiącach, lecz i stopa, że się tak wyrażę, na jakiej Kongres u siebie zorganizowali.

Fakt udziału w obradach i uroczystościach Kongresu wysokich dygnitarzy Rządu Angielskiego i miasta Londynu, a przede wszystkim wygłoszenie referatu przez ministra zdrowia p. Hiltona Younga, na plenum Kongresu, są bardzo wymowne. Wspaniałe przyjęcie u Lorda Mayor'a Londynu z udziałem syna królewskiego księcia Jerzego i Ministra spraw zagranicznych p. Simona, przyjęcie nieprzeciętne dla programu kongresów międzynarodowych, świadczy także dobitnie o wysokiej sytuacji mierniczych angielskich.

Charakterystyczne jest także dla naszych kolegów angielskich miłe współzycie z organizacjami pokrewnymi, jak Instytut Aukcjonerów i Agentów Majątkowych Zjednoczonego Królestwa (The Auctioneers' and Estate Agents' Institute of the United Kingdom), Stowarzyszenie Aukcjonerów i Agentów Własności Ziemskiej (Society of Auctioneers and Landed Property Agents), Stowarzyszenie Agentów Ziemi (Land Agents' Society), Związek Inżynierów Budowniczych (Institution of Structural Engineers), Królewski Instytut Architektów Brytyjskich (Royal Institute of British Architects) i in., które to współzycie wyraziło się w licznych udziałach w Kongresie człon-

ków tych zrzeszeń. W przemówieniach przedstawicieli Instytutu Aukcjonerów, Stowarzyszenia Aukcjonerów i Stowarzyszenia Agentów, wygłoszonych podczas obrad Komisji V-ej Kongresu, przebiegało się szczere uznanie dla działalności Związku Mierniczych Angielskich (The Chartered Surveyors' Institution) i żywe poparcie jego dążeń w dziedzinie organizacji zawodowej i wykształcenia, oraz wspólna troska o podniesienie poziomu wykształcenia ogólnego i fachowego swych członków.

Zrozumiałem jest, że w tych wysoce kulturalnych warunkach życia mierniczych angielskich Kongres, przez nich organizowany nawet w dobie kryzysu, musiał się udać.

Wraz z wyrazami podziwu dla ich organizacji, należą się kolegom angielskim od nas szczere powinszowania i podziękowania ze pracę, jaką położyli dla Kongresu, i przyjęcie, jakie nam na nim zgotowali.

Program prac Kongresu i sprawy, jakimi się Kongres zajmował, niewiele się różniły od omawianych na kongresach poprzednich, t. j. obejmowały prawie całość kwestyj, interesujących mierniczych wszystkich krajów, z dodaniem jeszcze działu „mètres” praktykujących w Anglii, Belgji i Francji, a także sprawy organizacji „Młodych”.

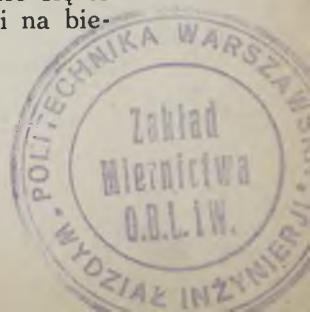
Wydaje mi się, że taka masa tematów zanadto obciąża kongres. Wymaga to podziału na wiele komisji kongresowych, które także, mając do omówienia 2 — 3 sprawy, posiadają za mało czasu na należyte opracowanie swych obfitych materiałów. Skuteczniejsze zapewne byłoby poddanie pod obrady kongresu 2 — 3 kwestyj tylko, z pomiędzy najważniejszych, względnie najaktualniejszych. Zapewniłoby to głębsze potraktowanie spraw i korzystniej odbiłyby się na ich rozpatrzeniu. Zmniejszyłoby też zapewne i liczbę nadsyłanych referatów, noszących przeważnie charakter informacyjny.

Wydaje mi się także, że przebieg działalności zawodowej w okresie międzykongresowym powinien być zilustrowany na wystawie prac, zorganizowanej choćby w najskromniejszych rozmiarach.

Nie mniej także pożytecznymi atrakcjami kongresu powinny być wycieczki techniczne, dla zapoznania się z urządzeniami i pracami technicznymi danego kraju. W roku bieżącym uzupełniły nam to częściowo wycieczki techniczne w Paryżu, za co należy się kolegom francuskim szczere uznanie i podziękowanie.

Polsce przeznaczona była na Kongresie zaszczytna rola przewodniczenia pracom jednej z najważniejszych Komisji, bo zajmującej się sprawami organizacji i wykształcenia zawodowego.

Niezbyt liczna delegacja polska, poparta 9-ma ważnymi referatami, wywiązała się z powodzeniem ze swego zadania, pogłębiając znaczenie miernictwa polskiego na terenie międzynarodowym. Wyraziło się to choćby w uzyskaniu wiceprezesury Federacji na bieżące czterolecie.



Inż. ZBIGNIEW CZERSKI

V-ty MIĘDZYNARODOWY KONGRES MIERNICZYCH W LONDYNIE.

W dniach 18—21 lipca r. b. odbył się w Londynie piąty z kolei Międzynarodowy Kongres Mierniczych.

Przypominamy szerokim rzeszom czytelników, że Międzynarodowa Federacja Mierniczych, do której należy w chwili obecnej 14 państw europejskich*), zwołuje ostatnio co 4 lata międzynarodowe kongresy mierniczych. Kongresy te odbywały się: w 1878 r. w Paryżu, w 1910 w Brukseli, w 1926 w Paryżu, w 1930 w Zurychu. W roku bieżącym organizacja Kongresu przypadła w udziale jednemu z najstarszych członków Federacji. Na kongresy Federacja zaprasza niemal wszystkie państwa kuli ziemskiej. Brać udział w kongresach może każdy, kto ma jakiś związek z miernictwem, lub chociażby tylko się niem interesuje.

Przedmiotem obrad kongresów są wszelkie zagadnienia, związane z miernictwem, które interesują różne państwa. Obrady kongresów są dostępne dla wszystkich uczestników, głosują zaś tylko upoważnieni delegaci krajów zrzeszonych. O ile Międzynarodowa Federacja jest ogniwem, które utrzymuje w stałym kontakcie narodowe związki mierniczych, dzięki pracy swoich stałych organów, o tyle kongresy są jakby przeglądem jej czteroletniej działalności, a zarazem międzynarodową manifestacją zawodu mierniczego. Tutaj ma miejsce podsumowanie tego, co zostało wykonane w okresie ubiegłym i opracowanie programu na okres następny, a co najważniejsze tutaj mierniczo-woie z różnych krańców Europy i całego świata mają sposobność wejść w kontakt osobisty z kolegami zagranicznymi i podzielić się z nimi spostrzeżeniami, dotyczącymi miernictwa na różnych szerokościach i długościach kuli ziemskiej.

W V Kongresie Międzynarodowym wzięło udział ogółem 525 osób (w tem 179 pań), reprezentujących 21 państw, a mianowicie: Argentynę, Belgję, Wielką Brytanię z kolonjami (Kanada, Cejlon, Federacja krajów malajskich, Złote Wybrzeże, Kenja, Nigerja, Północna Rodezja, Sarawak, Sudan, Tanganika, Transjordanja), Chile, Chiny, Czechosłowację, Danję, Francję, Grecję, Holandję, Jugosławię, Litwę, Meksyk, Niemcy, Nikaraguę, Polskę, Salwador, Stany Zjednoczone A. P., Szwajcarię, Szwecję i Włochy. Polska wysłała delegację mniej liczną, niż na kongresy poprzednie, co tłumaczy się ciężkim stanem materialnym naszych związków mierniczych, jak również skromnymi subsydjami, uzyskanymi na ten cel od Rządu.

Skład delegacji był następujący: 1. Inspektor Katastru inż. Bronisław Dąbrowski, — delegat Rządu Polskiego, 2. Ppułkownik inż. Władysław Surmacki, przewodniczący delegacji — delegat Związku Zrzeszeń Mierniczych, 3. Inż. Zbigniew Czernski — delegat Związku Zrzeszeń Mierniczych i Politechniki Warszawskiej, 4. Waldemar Krupowicz, mierniczy przy-

sięgły — delegat Poleskiego Związku Mierniczych Przysięgłych.

Obrady Kongresu odbywały się na posiedzeniach plenarnych i komisyjnych. W dniu 18 lipca przed otwarciem Kongresu odbyło się ponadto posiedzenie Komitetu Permanentnego M.F.M. oraz Walne Zebranie Członków Federacji. Zebrania te poświęcone były sprawom bieżącym i organizacyjnym Federacji, w pierwszym rzędzie zmianie statutu, według projektu, opracowanego przez Komitet Permanentny na Zjeździe w Rzymie w 1933 r. Nowy ten statut został uchwalony przez zgromadzenie. Jako wytyczną przy dopuszczaniu nowych członków przyjęto zasadę, aby każde państwo reprezentowane było tylko przez jeden związek narodowy.

Podczas posiedzenia Komitetu Permanentnego odbyła się podniosła uroczystość złożenia przez Międzynarodową Federację Mierniczych hołdu poległym w wojnie światowej mierniczym angielskim, członkom The Chartered Surveyors' Institution. Prezes Federacji p. S. Bertschmann, po wygłoszeniu wzruszającego przemówienia, zawiesił wieniec na tablicy z nazwiskami kilkuset poległych mierniczych, znajdującej się w gmachu Związku. Odpowiadał mu prezes Chartered Surveyors' Institution p. Alan Arnold.

Otwarcie Kongresu odbyło się uroczystie w dn. 19 lipca w sali obrad Rady miejskiej miasta Londynu „County Council”. Pierwszy przemawiał Lord Snell of Plumstead — prezes Rady miejskiej, witając uczestników w imieniu miasta Londynu. Otwarcia Kongresu dokonał Sir E. Hilton Young — minister Higjenu (były doradca finansowy Banku Polskiego). Ponadto przemawiali pp. J. S. Roupinsky, prezes honorowy M.F.M., S. Bertschmann, prezes M.F.M. w okresie 1930—34, oraz Alan Arnold, prezes Związku Mierniczych Wielkiej Brytanji. Prezesem M.F.M. na okres 1934—38, a zarazem przewodniczącym V Kongresu został wybrany jednogłośnie pułkownik H. C. Cole (Anglja). Wiceprezesami zostali wybrani pp. E. Fanti (Włochy) i ppłk. inż. W. Surmacki (Polska), a członkami Komitetu Centralnego major H. Killick, sekretarz generalny (Anglja) i Ch. Gott (Anglja).

Na temże posiedzeniu inauguracyjnym minister Hilton Young wygłosił dłuższy referat w sprawie zagadnień mieszkaniowych i urzędzenia miast w Anglji. Referat ten, opracowany świetnie pod względem fachowym, jest znakomitym dowodem, w jakim stopniu problemy techniczne o zasadniczym znaczeniu interesują kierowników rządu angielskiego. Skądinąd sam fakt wygłoszenia podobnego referatu na Kongresie Mierniczych przez ministra, cieszącego się powszechnym i nieprzeciętnym uznaniem, fakt bądź co bądź znamienny, jak również to wszystko, co minister Young mówił w swoim referacie o zawodzie mierniczym, świadczy o znaczeniu i powadze, jakie zdobył ten zawód w Wielkiej Brytanji*).

*) Anglja, Belgja, Czechosłowacja, Danja, Francja, Hiszpanja, Holandja, Jugosławię, Lotwa, Polska, Rumunja, Szwajcarię, Szwecja, Włochy.

*) Odczyt ministra Hiltona Young'a zamieszczony jest w niniejszym zeszycie *Przeglądu Mierniczego*.



Posiedzenie Komitetu Permanentnego M. F. M. w dniu 18 lipca 1934 r. w siedzibie Związku Mierniczych Angielskich (The Chartered Surveyors Institution).

Prezydjum Federacji wysłało z okazji Kongresu depeszę hołdowniczą do Króla Wielkiej Brytanii Jerzego V, wysokiego patrona Związku Mierniczych Anglii, w odpowiedzi na co J. K. Mośc nadesłał depeszę z życzeniami owocnej pracy dla Kongresu. Podobne życzenia nadesłał także premier Rady Ministrów Baldwin.

Właściwe prace i obrady Kongresu odbywały się w sześciu komisjach:

Komisja I: „Mierniczy a własność ziemska“.

Przewodniczący: E. Fanti (Włochy).

Sprawozdawca generalny: Raymond Vranckx (Belgia).

W szesnastu referatach omówione były sprawy administrowania nieruchomości ziemskich, ulepszenia ich i różne rodzaje władania nieruchomościami ziemskimi, szacowanie gruntów, zagadnienie tanich mieszkań i urbanistyka. Szczegółowo omówiono wpływ kryzysu światowego na własność ziemską. Bardzo ożywiona dyskusja w tej Komisji została niestety przerwana z powodu braku czasu.

Referaty polskie: Prof. Zdzisław Ludkiewicz — „Wpływ kryzysu światowego na rolnictwo Polski“,

Inż. Stefan Chojnicki — „Rola mierniczego w urbanistyce“, Inż. Stanisław Kluźniak — „Plany regionalne w Polsce“.

Komisja II: „Kataster“.

Przewodniczący: T. Dreux (Francja).

Sprawozdawca generalny: Dr. Z. Kralj (Jugosławia).

W trzynastu referatach poruszono kwestje: możliwości stworzenia katastru międzynarodowego, unifikacji znaków konwencjonalnych, porównania cen wykonawczych i scalania gruntów. Na szczególną uwagę zasługuje referat p. René Danger (Francja), wiceprezesa honorowego Federacji. Autor bardzo skrupulatnie i z dużym nakładem pracy przedstawia historję katastru od czasów najdawniejszych w różnych krajach i na tem tle snuje wnioski, dotyczące możliwości stworzenia katastru międzynarodowego.

Referaty polskie: Inż. Jan Lechowicz — „Scalenie działek budowlanych“, Inż. Mikołaj Maksys — „Jaki pragniemy mieć kataster w Polsce“.

Komisja III: „Metody i instrumenty“.

Przewodniczący: Prof. C. F. Bäeschlin (Szwajcaria).



Sprawozdawca generalny: Prof. dr. W. Schermerhorn (Holandia).

Referatów 10. Omówiono najnowsze zdobycze w dziedzinie instrumentów, oraz porównywano różne metody zdjęć i sporządzania planów. Zgłoszono kilka referatów, poświęconych fotogrametrii, z nich na uwagę zasługuje przede wszystkim referat majora W. H. Christy Clay (Anglja) o zastosowaniu w fotogrametrii klisz, czułych na promienie infracrzerwone. Bardzo ciekawy referat wygłosił brygadjer Winterbotham — o mapie gospodarczej Anglji. Mapa ta w skali 1 : 2500, rewidowana co 20 lat, służy do przeprowadzania studjów przy budowie dróg, zakładaniu sieci elektrycznych, kanalizacji, regulacji miast, odszukiwaniu dawnych nazw dla językoznawstwa etc.; nie są uwidocznione na niej granice własności, w odróżnieniu od mapy katastralnej. W Komisji III wziął udział szereg wybitnych osobistości naukowych, jak wspomniany już prof. Bäeschlin, prof. dr. Venning Meiness — prezes Międzynarodowej Unji Geodezyjnej (Holandia), prof. Cassinis (Włochy), prof. dr.

Kohlschütter (Niemcy), prof. dr. Gruber (Niemcy), konstruktor aparatów fotogrametrycznych Amedeo Nistri (Włochy) i inni.

Referaty polskie: Inż. Stanisław Jachimowski — „Wyrównanie poligonów z równoczesnym uwzględnieniem wpływu błędów pomiaru boków i kątów”. Mjr. Tadeusz Herfurt — „Prace fotogrametryczne w Polsce”.

Komisja IV. — „Zawód mierniczego—Mètreur'a. Przewodniczący: W. Langdon (Anglja).

Sprawozdawca generalny: Mertinière (Francja).

Komisja ta przeznaczona była pracy „mètreurs”, t. zn. mierniczych, którzy zajmują się mierzaniem budynków i szacowaniem robót budowlanych. Specjalny ten rodzaj mierniczych występuje w Anglji, Francji i Belgji.

Komisja V. „Organizacje miernicze i wykształcenie zawodowe”.

Przewodniczący: ppłk. W. Surmacki (Polska).



Uroczyste zawieszenie wieńca ku czci poległych mierniczych angielskich przez prezesa Federacji p. S. Bertschmanna w obecności prezesa (The Chartered Surveyors Institution) Związku Mierniczych Angielskich p. Alana Arnolda.

Sprawozdawca generalny: Patrik Mogensen (Szwecja).

W 9-ciu referatach omówiono zagadnienie statutów zawodu mierniczego, w różnych krajach, jako podstaw prawnych jego działalności, sprawy organizacji zrzeszeń mierniczych, oraz sprawy przygotowania kandydatów do zawodu mierniczego w różnych państwach. Właściwą atmosferę dla omawiania tych tematów stwarzała siedziba Związku Kolegów angielskich, posiadających całkowity samorząd zawodowy.

Referaty polskie: Prof. J. Piotrowski — „Program studjów mierniczych na Politechnice Warszawskiej”, ppłk. W. Surmacki — „O potrzebie samorządu zawodowego”. Ostatni referat wzbudził największe zainteresowanie ze względu na międzynarodowe ujęcie tematu, nieograniczone ramami jednego państwa, to też posłużył za podstawę do dyskusji o samorządzie zawodowym.

Komisja Va. „Młodzi”.

Przewodniczący: W. Bull (Anglja).

Sprawozdawca generalny: A. Prévot (Belgja).

Po raz pierwszy poruszono na tym Kongresie spra-

wę zrzeszenia się młodych mierniczych. Związki młodych mierniczych, istniejące od lat kilkudziesięciu w Anglji i Belgji, a od pół roku we Francji, mają na celu obronę postulatów młodych na terenie zawodowym, pogłębienie wykształcenia fachowego i ogólnego oraz współzycie towarzyskie.

Związki te stanowią części składowe zrzeszeń mierniczych. W Komisji Va wzięły udział tylko: Anglja, Francja, Belgja, Polska, Szwajcaria, Szwecja.

Delegaci Polski brali udział w obradach wszystkich komisji, prócz IV-tej, nie interesującej bliżej Polskę. A mianowicie w Komisji I — W. Krupowicz, w Komisji II — inż. B. Dąbrowski, w Komisjach III i Va — inż. Z. Czernski, a w Komisji V — ppłk. W. Surmacki.

Na ogólną liczbę 54 referatów Polska nadesłała 9, a więc więcej po Anglji (14).

W dniu 21 lipca, w Wielkiej Sali Związku Mierniczych Angielskich odbyło się drugie i ostatnie posiedzenie plenarne Kongresu, na którym wysłuchano sprawozdań i uchwalono wnioski, zgłoszone przez poszczególne komisje, a mianowicie:



Minister zdrowia Wielkiej Brytanji p. Hilton Young wygłasza referat na inauguracyjnym posiedzeniu Kongresu w dn. 19 lipca 1934 r.

Komisja I:

W sprawie wpływu kryzysu światowego na własność ziemską. Komisja wyraża nadzieję, że we wszystkich państwach będzie zastosowana spłata ratami podatków państwowych i lokalnych, obciążających własność ziemską, a także rozłożenie na raty zadłużeń. W wypadkach, gdy w tym celu potrzebne będą specjalne ustawy, opracowanie ich winno być oparte na dokładnych studjach, uwzględniających obecne położenie ekonomiczne i specjalne warunki.

W sprawie dostarczenia mieszkań szerokim rzeszom klas pracujących pożądanym jest, aby władze ułatwiały jak najbardziej budowę domów higienicznych, nadających się na mieszkania warstw niezamożnych. Należy zachęcać klasy pracujące do oszczędności i umożliwić im nabywanie ziemi oraz budowanie własnych domów przy pomocy kredytowej towarzystw budowlanych.

Biorąc pod uwagę, że wiadomości niezbędne dla zarządzania majątkami, a także dla prac nad rozplanowaniem miast i osiedli, stanowią zakres kompetencji wykwalifikowanego mierniczego, uważa się za pożądane, aby administracja publiczna i prywatna powierzała te prace mierniczemu wykwalifikowanemu.

Komisja II:

Międzynarodowa Federacja Mierniczych, względnie jej Komitet Permanentny, powinien przedsięwziąć potrzebne kroki w celu utworzenia informacyjnych studjów katastralnych. Winny być zebrane wszelkie dokumenty, dotyczące katastru, i dowody katastralne różnych państw, oraz przeprowadzone studja porównawcze tych dokumentów, a rezultaty ich opublikowane, gdy umożliwią to fundusze, na ten cel przeznaczone. Obecnie istnieją już 2 ośrodki informacyjne tego typu: jeden w Królewskim Towarzystwie Geograficznym w Londynie pod nazwą „Biuro Katastralno-Pomiarowe i rejestracji ziemskiej” (The Cadastral Survey and Land Records Office), które opracowało metodę badania i program prac badawczych, — i drugi w Paryżu w biurze sekretarjatu Komisji Katastralnej Międzynarodowej Federacji Mierniczych.

Ośrodki te mogłyby się rozwijać jednocześnie lub współpracować i wykonywać tę pracę w miarę, jak pozwolą warunki.

Komisja III:

1) Kryzys obecny wymaga zużytkowania wszelkich sił ekonomicznych narodu. Pociąga to za sobą potrzebę możliwie największego rozpowszechnienia taniej i szybkiej rewizji dotychczasowych planów, lub też organizowania nowych pomiarów, któreby uczyniły zadość jednocześnie wymaganiom ekonomicznym i technicznym.

2) Dla prac mierniczych na szeroką skalę najbardziej się nadaje metoda spółrzędnych biegunowych w połączeniu z pośredniem (optycznym) o wysokiej precyzji mierzeniem odległości, oraz aerofotogrametrią.

3) Przy użyciu tych dwóch metod pomiarowych zwrócona być winna specjalna uwaga na szczególne i indywidualne warunki.

4) Metoda biegunowa i aerofoto pozwalają osiągnąć pewną graniczną dokładność, która jednak, gdy chodzi o wykazanie odległości między sąsiednimi punktami, nie jest wystarczająca. Dlatego

odległości między takimi punktami winny być określone przez pomiar bezpośredni w terenie.

5) Z punktu 4-go wynika, że obydwie metody: biegunowa i aerofoto, w wypadku zdjęć dla planu w dużej skali, winny być uzupełniane w większym lub mniejszym stopniu i zależnie od okoliczności przez pomiar odległości różnymi sposobami. Należy dążyć do największej oszczędności przez kombinację tych metod.

6) Dla dokładnych pomiarów odległości specjalnie nadaje się tachymetr o podwójnym obrazie.

7) Aby w możliwie największym stopniu uniknąć błędów systematycznych przy opracowaniu zdjęć aerofoto, zaleca się stosowanie najnowszych przyrządów, opartych na zasadach stereoskopji.

Komisja V:

I. Kongres stwierdza, że zawód mierniczego, choć wykonywany w poszczególnych krajach z pewnymi różnicami, posiada powszechnie szeroki zakres działania. Zawód mierniczego nie da się sprowadzić do wykonywania jedynie pomiarów, lecz jest zawodem, który organizuje i załatwia wszelkie sprawy, dotyczące własności ziemskiej i nieruchomości. W interesie publicznym należy zwalczać energicznie wszelkie zamiary zwężenia zakresu działania mierniczego.

II. Kongres uznaje, że dla należytego wykonywania zawodu mierniczego potrzebne mu są: 1) wysokie wykształcenie ogólne, 2) gruntowne studja fachowe, obejmujące obok nauk technicznych także nauki prawne, ekonomiczne i rolnicze. To też Kongres stwierdza konieczność dążenia do całkowitej realizacji uchwały Komisji IIIb 4-go Kongresu w Zurychu 1930 r., dotyczącej poziomu i zakresu studjów mierniczych oraz stażu praktycznego.

V Kongres w Londynie proponuje przestudjowanie na VI Kongresie: 1) kwestji wiadomości i wykształcenia ogólnego, potrzebnego kandydatowi na mierniczego i 2) wykazu prac, które, zdaniem Federacji, należą do zakresu działania mierniczego.

III. Kongres stwierdza potrzebę uzyskania samorządu zawodowego dla mierniczych we wszystkich krajach.

Celem i zadaniem tych przymusowych organizacji winny być, z uwzględnieniem nieznacznych zmian w celu przystosowania ich do potrzeb specjalnych różnych państw:

- a) wyłączne przedstawicielstwo zawodu;
- b) współpraca z władzami i instytucjami w sprawach technicznych, ekonomicznych, społecznych i administracyjnych, dotyczących zawodu;
- c) obrona interesów zawodu;
- d) piecza nad teoretycznym i praktycznym wykształceniem zawodowym kandydatów do zawodu oraz nad rozszerzaniem wiadomości fachowych swych członków;
- e) sprawowanie władzy dyscyplinarnej w imieniu Państwa, w wypadku nienależytego wykonywania zawodu lub uchybienia powagi i godności stanu.

Włączanie do tych organizacji samorządnych mierniczych-urzędników, jako też stwarzanie tych organizacji wyłącznie dla mierniczych lub wspólnie z innymi zawodami technicznymi, oraz sama struktura organizacji, — winny być pozostawione poszcze-

gólnym krajom, jako zależne od ich wewnętrznych warunków.

Podkomisja Va:

V Międzynarodowy Kongres Mierniczych uznaje, że formowanie związków młodych w egzystujących już zawodowych zrzeszeniach mierniczych różnych krajów leży niewątpliwie w interesie zawodu.

Miejsce zwołania następnego Kongresu w r. 1938 nie zostało definitywnie ustalone. Sprawę tę rozstrzygnie zebranie Komitetu Permanentnego Federacji w Brukseli w r. 1935.

Szereg serdecznych przemówień pożegnalnych zakończył właściwe obrady. W czasie trwania Kongresu urządzono niewielką wystawę katastralną; zwracały tam uwagę eksponaty chińskie (księgi gruntowe i mapy).

Polska nie wzięła udziału w wystawie, ponieważ wystawa powstała samorzutnie — nie była przewidziana w programie.

Zaznaczyć należy, że organizacja Kongresu pod każdym względem była wzorowa. Uczestnicy byli zawczasu dokładnie poinformowani w programie Kongresu o wszelkich szczegółach: wystarczy zaznaczyć, że wydrukowano dla członków Kongresu specjalne plany śródmieścia Londynu, ze specjalnym oznaczeniem miejsc posiedzeń i uroczystości, przewidzianych w programie Kongresu.

Punktualność cechowała rozpoczęcie wszystkich punktów programu. Obrady odbywały się w lokalu Związku Mierniczych Angielskich „The Chartered Surveyors Institution” oraz w sąsiadującym gmachu inżynierów cywilnych.

The Chartered Surveyors' Institution, związek skupiający mierniczych Wielkiej Brytanji wraz z kolonjami (około 8000 członków), powstał w r. 1868. W chwili obecnej posiada osobny gmach z dwiema salami obrad, biblioteką i pokojami klubowymi. W wielkiej sali wiszą na ścianie tablice z nazwiskami wszystkich prezesów, oraz portrety najbardziej zasłużonych. Dobrobyt przedstawicieli zawodu rzuca się w oczy.

Gości z zagranicy otaczała staranna opieka. W celu urozmaicenia obrad zorganizowali koledzy angielscy szereg uroczystych przyjęć i wycieczek turystycznych. Ilość i jakość tych imprez była na poziomie bardzo wysokim, czemu niewątpliwie sprzyjały warunki lokalne Londynu, miasto, pełne wspaniałych gmachów. Ten sam Londyn poza swoją historyczną dzielnicą, jest zupełnie inny; nieskończone szeregi domków podmiejskich w najbardziej nowoczesnym rozwiązaniu urbanistycznym, bajecznie szerokie i równe autostrady, wykwinne podmiejskie hotele i kawiarnie, zieleńce tak rozległe, że wydaje się jakoby kwestja ceny niewykorzystanej ziemi była tutaj zupełnie ignorowana.

Uczestnicy Kongresu przyjęci byli po raz pierwszy przez Rząd Wielkiej Brytanji w dniu 18 lipca, w pałacu „Lancaster House” — muzeum miasta Londynu. Przy dźwiękach orkiestry gwardji królewskiej przybywający przedstawieni byli Ministrowi Robót Publicznych majorowi the Right Hon Ormsby Gole, poczem nastąpił „cercle” w salach pałacu muzeum.

Następnego dnia odbyło się zwiedzanie Londynu

i okolic autokarami, które zresztą obsługiwały uczestników przez cały czas trwania Kongresu. Tego samego dnia wieczorem Związek Mierniczych Angielskich wydał bankiet dla członków Komitetu Permanentnego Federacji i towarzyszących im pań (przyczem charakterystyczne, że panie podejmowane były oddzielnie).

20 lipca odbyła się wycieczka wyłącznie dla „juniorów” do Windsor Palace, — przepięknie położonej letniej siedziby królewskiej. Po śniadaniu, na którym przemówił w słowach bardzo serdecznych i gorących prezes honorowy Federacji p. Roupinsky, nastąpiło zwiedzanie rozległego zamku.

W tym samym dniu wieczorem odbyła się największa uroczystość kongresowa w Guildhall (ratusz city Londynu). Członków Kongresu przyjmował Lord Mayor sir Charles Heury Collett w towarzystwie szeryfów, według specjalnego ceremonjału, kultywowanego przez tych dostojników jeszcze od czasów średniowiecza. W wielkiej sali biblioteki przewodniczący poszczególnych delegacji zagranicznych, jak również wybitniejsze osobistości miejscowe, przedstawieni zostali Lordowi Mayorowi i jego małżonce. Stroje galowe pomieszane z historycznymi o rozmaitych barwach, zrozumiałych jedynie dla znawcy tradycji angielskich dostrajały się do świetnego tła historycznego pałacu. Wśród obecnych zwracała uwagę ujmująca postać sir Simona — ministra Spraw Zagranicznych Wielkiej Brytanji. Uroczystość uświetnił swą obecnością książę Jerzy, trzeci syn królewski, którego delegowanie przez Króla było dowodem specjalnych względów dla Kongresu Mierniczych. Prezes Federacji p. Cole przedstawił wysokiemu gościowi przewodniczących delegacji zagranicznych wraz z ich małżonkami. Bal w Guildhall'u zakończył się o północy odegraniem hymnu narodowego Anglii.

W ostatnim dniu Kongresu po oficjalnym zamknięciu odbyło się ponadto tradycyjne w Anglii przyjęcie — „Garden party” w parku królewskim Hampton Court, na zaproszenie prezesa Związku Mierniczych Angielskich sir Alan Arnolda. Herbatkę, podaną w ogrodzie, uprzyjemniała orkiestra gwardji szkockiej w swych charakterystycznych i malowniczych strojach. Podczas „Garden party” nastąpiło ogólne pożegnanie uczestników Kongresu.

Z całą satysfakcją należy jeszcze raz podkreślić wspaniałą organizację prac i imprez kongresowych, świetnie przygotowanych przez Komitet Organizacyjny Kongresu z przewodniczącym sir Charles Gott'em i sekretarzem generalnym majorem A. H. Killick'iem na czele. To też należą się Kolegom angielskim z tego powodu serdeczne powinszowania i podziękowania od delegacji zagranicznych.

Zaznaczyć też należy, że delegacja polska na Konresie cieszyła się żywą sympatją, czego dowodem były chociażby żywiołowe oklaski, jakimi witano na trybunie kongresowej ppłk. W. Surmackiego, dobrze już znanego na terenie Federacji.

Dla całokształtu sprawozdania z wyjazdu delegacji polskiej zagranicę należy wspomnieć o wizycie w Paryżu, która miała miejsce na skutek zaproszenia Związku Mierniczych i Redakcji „Journal des Gé-

omètres - Experts Français", przed Kongresem londyńskim w dniu 16 lipca r. b.

Przybyły tutaj delegacje Czechosłowacji, Jugosławii, Litwy, Polski, Szwecji i Włoch.

Zgodnie z programem w godzinach rannych odbyła się wycieczka autokarami do Urzędu Niwelacji Francji (Service du Nivellement Général de la France). W zastępstwie nieobecnego szefa instytucji p. Jean Vignal powitał gości i oprowadził po salach Urzędu p. Prévot z pomocą p. Taton. Urząd ten powstał w r. 1884; przez długi czas prowadzony był przez wybitnego geodetę francuskiego Lallemand'a; Urząd przeprowadza niwelację podstawową i szczegółową, niejednokrotnie w bardzo trudnych warunkach terenowych (góry). W gmachu Urzędu znajdują się urządzenia komparacyjne dla instrumentów i łań, nie odbiegające zresztą od spotykanych gdzieindziej. Cała Francja pokryta jest w chwili obecnej gęstą siecią niwelacji, dowiązanej do państw sąsiednich oraz odniesionej do poziomu morza (13 stale funkcjonujących stacyj maremetrycznych). Obecnym zadaniem służby niwelacyjnej jest konserwacja znaków i sprawdzanie różnic wysokości.

Po zwiedzeniu urzędu podczas „lampki wina”, powitał serdecznie gości na ziemi francuskiej — prezes Związku Mierniczych Ekspertów Francuskich p. Chrétien. W imieniu gości zagranicznych odpowiedział ppłk. inż. Surmacki.

W dalszym ciągu nastąpiła przejażdżka po Paryżu i przez Lasek Buloński do Saint Cloud. Tutaj w przepięknie położonym ogrodzie odbyło się śniadanie w atmosferze bardzo serdecznej. W czasie biesiady przemówił wiceprezes honorowy M. F. M. i wybitny mierniczy francuski, przyjaciel nasz p. René Danger, wręczając Odznaki Orderu Palm Akademickich

p. Ezio Fanti, przewodniczącemu delegacji włoskiej i ppłk. inż. Władysławowi Surmackiemu, nadane im przez Rząd Republiki Francuskiej.

W dalszym ciągu udano się autokarami do pobliskiej miejscowości St. Germain en Laye, aby zwiedzić urządzenie reprodukcji map katastralnych. Jak się okazuje, instytucja ta należy do prywatnego przedsiębiorstwa i pracuje dla Ministerstwa Finansów. Ponieważ kataster francuski założony został dawno (1860—1885), więc obecnie reambuluje się tylko mapy.

W drodze powrotnej do Paryża autokary wycieczki zatrzymały się przy Łuku Tryumfalnym, gdzie goście zagraniczni złożyli hołd Nieznanemu Żołnierzowi. Na tem zakończyła się wizyta u Mierniczych Francuskich. Goście zagraniczni wywieźli z niej wspomnienie nadzwyczaj miłego i serdecznego przyjęcia, za które należą się specjalne podziękowania Kolegom francuskim, a przede wszystkim p. René Danger.

W innym dniu pobytu w Paryżu delegacja nasza zwiedziła prywatne biuro mierniczo-urbanistyczne p. René Danger. O wielkości tego czysto prywatnego przedsiębiorstwa świadczą takie fakty, jak posiadanie wewnętrznej centrali telefonicznej, która łączy gabinet szefa z gabinetami zastępców, kreślarzami, biurami studjów urbanistycznych, archiwum, składem instrumentów, — posiadanie własnego sprzętu do całkowitego opracowania zdjęć fotogrametrycznych (z wyjątkiem samolotu, który zresztą wynajmuje się również w prywatnym przedsiębiorstwie), wreszcie liczba zatrudnionych pracowników, wynosząca w chwili obecnej 60, a w okresie przedkryzysowym dochodząca do 170. Zasięg działalności biura p. Danger przekracza granice Francji, gdyż wykonywał on prace w Marokku, a obecnie przeprowadza je też na wybrzeżu jugosłowiańskim w Dalmacji.

E. HILTON YOUNG.

ZAGADNIENIA MIESZKANIOWE I REGULACJA MIAST *).

Nie wdając się w szczegóły, dotyczące atrybucji mierniczego w przeszłości, stwierdzamy, że dzisiejsza jego kompetencja wykracza znacznie poza ramy pomiarów rolnych i kartografji. Obejmuje ona obecnie wiadomości z dziedziny zagadnień mieszkaniowych, mierniczy bowiem dokonywa, w charakterze eksperta, szacunku, oraz występuje jako doradca właścicieli, zamierzających dokonać naprawy lub też przeróbek swoich budynków ze względów higienicznych czy wygody. Ponadto musi on niekiedy brać na swoją odpowiedzialność zarząd posiadłości ziemskich. Do jego rad odwołują się również w sprawach, dotyczących rozplanowania nowych terenów. Dzisiejszy mierniczy

jest zatem ekspertem w dziedzinach bardzo różnorodnych, obejmujących nie tylko miernictwo w ścisłym tego słowa znaczeniu, lecz także problem mieszkaniowy i inne zagadnienia urbanistyczne i regionalne. Bezpośredni związek, jaki istnieje pomiędzy zagadnieniem mieszkaniowym a regulacją, wyraża się w fakcie, że te dwie dziedziny połączone są w jednym i tym samym departamencie Ministerstwa higieny, pod kierownictwem jednego dyrektora.

Krótkie przedstawienie rozwoju zagadnienia mieszkaniowego w Anglii w okresie, który nastąpił po wojnie światowej, zapewne zainteresuje delegatów zagranicznych, którzy przybyli na Kongres.

Pod koniec wojny dawał się wyczuwać w Anglii wielki brak domów mieszkalnych, mianowicie przeznaczonych dla klas robotniczych. Aby wypełnić tę lukę, zrobiono wielki wysiłek, którego wynikiem było wybudowanie 2.330.000 domów w Anglii oraz w Walji. Blisko połowa tych budowli korzystała z subwen-

*) Odczyt wygłoszony przez p. E. Hiltona Younga, angielskiego Ministra higieny, w dniu 18 lipca r. b. w czasie otwarcia V Międzynarodowego Kongresu Mierniczych w Londynie. Prelegent przedstawił stan tych kwestyj w Wielkiej Brytanji.

cyj państwowych. Dwie trzecie domów powstały dzięki inicjatywie prywatnej, jedna trzecia dzięki inicjatywie władz lokalnych. Mniej więcej wszystkie domy ostatniej kategorii korzystały z subwencji państwowych i odnajęte zostały robotnikom, przyczem czynsz odpowiadał ich możliwościom. W chwili objęcia przezemnie w roku 1931 stanowiska Ministra higieny stwierdziłem, że pomimo spadku kosztów budowlanych oraz wzniesieniu licznych nowych domów, uczyniono bardzo mało dla usunięcia złych warunków, w jakich mieszkało jeszcze wiele osób, których mieszkania nie były ani higieniczne ani wygodne. Gminy dążyły przede wszystkim do pomnożenia liczby rozporządzalnych domów zamiast usuwać domy, nieodpowiadające warunkom sanitarnym, dla zastąpienia ich lepszymi, przeważały bowiem względy dochodowości. Z tego więc powodu zdecydowałem się na cofnięcie subwencji, które przyznawano dla nowobudowanych domów, i dołożyłem starań, by skierować wysiłki gmin ku likwidacji złych warunków mieszkaniowych zapomocą subwencji, przeznaczonych właśnie na ten cel. Był to najbardziej pilny problem. Dążąc do jego rozwiązania, zwróciłem się do władz lokalnych o nadesłanie mi projektów, przewidujących zburzenie w okresie pięcioletnim wszystkich domów w ich okręgu, znajdujących się w złym stanie, i zastąpienie ich przez przynajmniej równoznaczną liczbę domów nowych. Projekty takie zostały mi przedłożone. Przewidują one zburzenie blisko 280.000 domów niehigienicznych i wybudowanie na ich miejsce innych, mogących pomieścić 1,250,000 osób. Tego rodzaju zgromadzenie, jak obecny Kongres, może sobie z łatwością uprzytomnić rozpiętość podjętego zadania, zwłaszcza gdy się porówna nowy program z tem, co się robiło poprzednio. Od czasu uchwalenia pierwszej ustawy (1875), przewidującej zlikwidowanie „mieszkań-nor”, zaledwie 200,000 osób odniosło korzyść z projektów, dotyczących skasowania mieszkań w suterrenach. Obecny projekt przewiduje wybudowanie w okresie pięcioletnim nowych domów, mogących pomieścić liczbę osób sześciokrotnie większą od tej, jaka obejmowała osoby, które odniosły korzyść z działania ustawy poprzedniej w ciągu 58 lat. Od 31 marca 1933 do 31 marca 1934 wybudowano, dzięki prywatnej przedsiębiorczości, o 66,000 domów więcej, niż w roku poprzednim. Cyfra ta świadczy o sprężystości obecnej akcji w tej dziedzinie. Zresztą niżka kosztów budowlanych ogromnie ułatwiła rozwiązanie zadania w odniesieniu do osób, które dawniej zajmowały „mieszkania-nory”.

W czasie od dnia 1 stycznia do 31 marca 1931 r. płacono przeciętnie 349 funtów sterl. za dom, składający się z dwóch do trzech pokojów (sypialnie, nie licząc wspólnej sali). W trzy lata później, czyli od 1 stycznia do 31 marca 1934 r., cena ta spadła do 286 funtów sterl. Nadto należy zaznaczyć, że oprocentowanie pożyczek również zostało znacznie obniżone i dzięki tym dwóm czynnikom, a także dzięki hojnym subwencjom, czerpanym z funduszy publicznych i gminnych, można odnajmować domy, które zastąpiły dawne „mieszkania-nory”, za czynsz, dostępny nawet dla bardzo biednych ludzi, czyli właśnie tych, dla kogo przede wszystkim przeznaczone.

Jednak zniknięcie „mieszkań-nor” jest zaledwie pierwszym etapem urzeczywistnienia obecnego programu. Następnym będzie zlikwidowanie zbyt wielkiego stłoczenia domów na jakichkolwiek terenach. To drugie zadanie jest częściowo rozwiązane dzięki rozwiązaniu pierwszego i szczególnie ułatwione wskutek obecnego szybkiego powstawania nowych budowli. Niestety jednak ani burzenie „mieszkań-nor”, ani budowa na wolnych terenach, nie rozwiązują kwestji zbyt dużego stłoczenia wielkiej liczby osób, pragnących (ze względów przemysłowych i innych) mieszkać w wielkich miastach, zwłaszcza w Londynie, na przestrzeni zbyt ograniczonej, której rozmiary nie mogą być powiększone z powodu otaczających ją ze wszystkich stron budowli, już istniejących. Jedynym rozwiązaniem jest ponowne rozplanowanie tych terenów, mające na celu przebudowę całych okręgów, wraz z terenami, gdzie daje się stwierdzić nadmierne stłoczenie, co pozwoli na zaopatrzenie ludności w mieszkania, odpowiadające zasadom higieny. Innymi słowy, istniejące domy winny być zburzone, a uwolnione w ten sposób tereny, przeznaczone pod domy dla klas robotniczych, winny być lepiej wykorzystane zapomocą bardziej racjonalnego rozplanowania oraz budowy domów o typie koszarowym, czyli domów zbiorowych.

W przeszłości istniała w Anglii cała masa przesądów co do domów z wielką liczbą stłoczonych mieszkań dla klasy robotniczej, ale dziś już przewyższono te przesady, dając poznać publiczności korzyści, wynikające z ulepszonych metod tego rodzaju budownictwa na kontynencie europejskim. Spodziewam się więc, że wkrótce ustawodawstwo zostanie odpowiednio dostosowane, tak by władze lokalne mogły objąć w posiadanie okręgi przeludnione, w celu ich lepszego wykorzystania, opartego na współczesnych metodach rozplanowania i zabudowania, z uwzględnieniem potrzeb komunikacji, przemysłu i handlu.

Planowanie i regulacja na wielką skalę całych okręgów, które muszą być odciążone, rozpoczęte zostały w Anglii stosunkowo niedawno. Dopiero dwadzieścia pięć lat temu uchwalono pierwszą ustawę (zwaną ustawą z 1909 r.), dotyczącą zagadnienia mieszkaniowego i regulacji miast, ale obejmowała ona początkowo tylko opracowywanie projektów, związanych z terenami w stadium rozwoju lub nadającymi się do celów rozszerzania osiedli, czyli z terenami na przedmieściach. Urbanizm w Anglii rozwinął się w kierunku odwrotnym do tego, w jakim poszedł w Stanach Zjednoczonych. W tym bowiem kraju zaczęto od sporządzenia planów i projektów dla ośrodków życia publicznego, oraz wydania przepisów, dotyczących zonię terenów zabudowanych, dopiero później projekty te objęły okolice wiejskie i przedmieścia. Zarządzenia ustawy angielskiej z r. 1919 zostały następnie rozszerzone, lecz raczej co do szczegółów, a mniej pod względem dyrektyw ogólnych, i jedna z pierwszych ustaw, opublikowanych przez obecny Rząd, przewidywała konsolidację całego ustawodawstwa w tej dziedzinie w postaci jednej ustawy o regulacji miast i regionów rolnych, opublikowanej w r. 1932. Wszystkie obecnie opracowywane projekty mieszczą się w ramach tej ustawy i była ona pierwszą ustawą, której działanie rozciągało się na strefy już zabudowane. Należy

stwierdzić, że wspomniana ustawa jest bardzo skomplikowana, co jest naturalnym następstwem rozpiętości i różnorodności potrzeb, wchodzących w grę. W Anglii ustawodawstwo ma po większej części charakter transakcyjny, ustawa z r. 1932 nie stanowi pod tym względem wyjątku. Przy redagowaniu jej usiłowano utrzymać równowagę pomiędzy interesem publicznym a interesem prywatnym, również pomiędzy różnymi kategoriami interesów prywatnych. Tak na przykład, ustawa przywidyuje skomplikowany aparat, mający służyć do informowania właścicieli o postępach, osiągniętych przez różne projekty regulacyjne, które ich dotyczą, i to od podstaw aż do wprowadzenia w życie. Ustawa przewiduje również procedurę, zapewniającą zapoznanie się z opinią wszystkich zainteresowanych. Projekt może być opracowany tak dla terenów zabudowanych jak dla terenów niezabudowanych, i winien być dokonywany nadzór nad kierunkiem rozwoju, winny być uzyskane dobre warunki sanitarne, estetyczne, pewien komfort, winno się dbać o zachowanie istniejących budynków, przedstawiających wartość historyczną lub artystyczną a także o ochronę terenów, ciekawych pod względem przyrodniczym i krajobrazowym. Ustawa umożliwia więc ochronę pięknej wsi angielskiej oraz zapewnia racjonalny kierunek rozwoju okręgów przeludnionych, rozbudowanie, odpowiadające potrzebom nowoczesnym, dostosowanie rozbudowywanych terenów do celów, dla których się najlepiej nadają.

Władze lokalne, które są w pierwszym rzędzie obciążone opracowaniem projektów zabudowania, są również powołane do sporządzania projektów regulacyjnych. Ustawa przewiduje jednak procedurę, pozwalającą gminom łączyć się w celu powołania komisji mieszanej, mającej opracować projekt regulacyjny, obejmujący cały region. Blisko połowa projektów regulacyjnych, obecnie realizowanych, oparta jest na strefach regionalnych, jest to sposób, zabezpieczający znaczne korzyści, i można żywić nadzieję, że system ten rozpowszechni się jeszcze więcej w przyszłości.

Regulacja w Anglii jest sprawą bardzo skomplikowaną z powodu wielkiej liczby osób i instytucji, które posiadają tereny lub uprawnienia, związane z nimi; trudności te są jeszcze większe, gdy chodzi o tereny wiejskie. Sytuacja się komplikuje wskutek wielkich różnic w rozmiarach tych terenów, niektóre bowiem z nich są wielkimi posiadłościami ziemskimi, inne zaś drobnymi parcelami, zaledwie wystarczającymi dla wybudowania domu. Inne kraje, zwłaszcza skolonizowane niedawno, nie napotykają na takie przeszkody. Prawodawstwo, dotyczące zagadnień regulacyjnych, uwzględniało od samego początku swego istnienia zasadę od-

szkodowań w wypadkach, gdy majątek tracił na wartości na skutek projektu regulacyjnego, lub też pobrania od właściciela sumy, odpowiadającej zyskowi wartości. Ostatnie sumy mogą sięgać 75% wartości zysku, zawdzięczanego projektowi, lecz suma ta jest pobierana dopiero po realizacji zysku. Realizacja ta zazwyczaj nie daje na siebie długo czekać, ale w wypadkach wyjątkowych zachodzi zwłoka, trwająca nieraz całe lata.

Pierwsze projekty regulacyjne wprowadzane były w życie bardzo powoli, częściowo dlatego, że regulacja znajdowała się przed wojną w stadium eksperymentalnym, częściowo zaś z powodu zahamowania przez wojnę wszelkiego postępu, oraz pozostawienia przez nią następnie całej spuścizny zagadnień bardziej pilnych, niż problem regulacji. Strefa, objęta obecnie regulacją, przedstawia powierzchnię ponad 12 000 000 akrów (blisko 5 000 000 ha), licząc w tem tak tereny, dla których projekty weszły już w życie, jak i te, dla których projekty są dopiero opracowywane; w ciągu ostatnich trzech lat strefy, objęte kontrolą regulacyjną, powiększyły się o 5 000 000 akrów (blisko 2 000 000 ha), co świadczy o bardzo szybkim rozwoju.

Tęgo rodzaju prace wymagają w pierwszym rzędzie posiadania planu regionu, objętego regulacją, planu szczegółowego i stale uzupełnianego nowymi danymi. Anglija na szczęście posiada całkowity komplet planów, opracowany przez „Ordnance Survey Department”. Plany te są stale poddawane rewizji, mimo to jednak w wielu regionach rozwój postępuje tak szybko, że zwykłe metody rewizji nie wystarczają i wypadnie zatem uzupełnić je, wprowadzając metody bardziej nowoczesne, jak fotogrametria.

Przeprowadzanie regulacji pod kierownictwem władz lokalnych zostało zastosowane dopiero po wojnie, niemniej przeto możemy stwierdzić istnienie całego szeregu dodatnich wypadków rozwoju akcji regulacyjnej, zawdzięczanych inicjatywie i przezorności angielskich wielkich właścicieli ziemskich, którzy korzystają z rad wybitnych mierniczych ekspertów.

W zakończeniu referatu p. Minister wyraził przekonanie, że dzisiejsi mierniczy, którzy odziedziczyli zaszczytne tradycje swych poprzedników, uczynią wszystko, co jest w ich mocy, by przyczynić się do racjonalnego rozwoju rozbudowy miast i akcji regulacyjnej, zastosowanych do potrzeb nowoczesnych i zmienionych warunków ekonomicznych. Międzynarodowa Federacja Mierniczych, szczególnie dzięki swoim kongresom, ułatwiającym szybką wymianę wiadomości zawodowych, będzie mogła niewątpliwie przyczynić się do powszechnego racjonalnego rozwiązania zagadnień mieszkaniowych i regulacyjnych.

Prof. ZDZISŁAW LUDKIEWICZ.

WPLYW ŚWIATOWEGO KRYZYSU GOSPODARCZEGO NA ROLNICTWO POLSKI.

1. Struktura rolnictwa polskiego.
Polska jest to kraj przeważnie nizinny, gdyż góry znajdują się tylko na pograniczu południowym. Z tego powodu mało tutaj jest obszarów nieprzydatnych zupełnie do kultury rolnej, a pomimo wielkich

rozmiarów Państwa Polskiego różnice w klimacie nie są zbyt wielkie. Z tego powodu powstały na całym obszarze Państwa Polskiego gospodarstwa wiejskie, dość znacznie co do swego typu zbliżone do siebie. Różnica polega głównie na tem, że im dalej posuwać

się z zachodu na wschód, tem kultura rolna jest mniej intensywna i bardziej prymitywna.

Ludność, żyjąca z rolnictwa, jest w Polsce bardzo liczna. Zjawisko ucieczki ze wsi, trapiące wiele krajów Europy Zachodniej, tutaj jest prawie zupełnie nieznanne. Przeciwnie, w wielu częściach Polski występuje wielki nadmiar ludności, żyjącej z rolnictwa. Istnieje więc nadmiar rąk roboczych, które nie mogą znaleźć dostatecznego zatrudnienia.

Większa część produkcji rolniczej, nie licząc produkcji drzewa, skupiona jest w gospodarstwach włościańskich, zatrudniających całą rodzinę właściciela gospodarstwa, a w małym tylko stopniu posługujących się pracą donajętą. Są to gospodarstwa obszaru od 5—20 *ha*. Większych gospodarstw włościańskich, systematycznie posługujących się pracą donajętą, Polska posiada bardzo mało, liczniej występują one tylko w województwie pomorskiem i wogóle w północnych częściach Polski.

Im dalej posuwać się na południe, tem więcej spotyka się gospodarstw włościańskich zbyt małych rozmiarów, nie dających dostatecznej ilości pracy rodzinie właściciela. Najwięcej ich jest w województwie krakowskiem, a zajmują one tam więcej niż $\frac{1}{4}$ część ogólnej powierzchni gospodarstw wiejskich województwa, na liczbę zaś stanowią blisko $\frac{5}{10}$ ogólnej ilości gospodarstw wiejskich.

Gospodarstwa folwarczne są jeszcze bardzo rozpowszechnione w Polsce, jednakże obszar ich gruntów ornych, łąk i pastwisk ulega systematycznemu zmniejszaniu się pod wpływem parcelacji i t. zw. reformy agrarnej. Natomiast w gospodarstwach folwarcznych skupiła się większa część lasów Polski, które wogóle zajmują około 20% powierzchni tego kraju.

Cechą charakterystyczną struktury rolnictwa polskiego jest to, że ogromna większość gospodarstw posiada ziemię własną, a tylko stosunkowo nieznaczny procent ma ziemię dzierżawioną w całości lub w części.

Intensywność gospodarstwa wiejskiego w Polsce naogół nie jest wysoka, chociaż w województwach zachodnich dorównywa ona intensywności gospodarstw niemieckich. Jak mówiłem jednak, im dalej na wschód, tem bardziej się obniża. W rezultacie więc plony roślin gospodarskich z 1 *ha* przeciętnie są dwa razy, a nawet więcej niż dwa razy wyższe w województwie poznańskim, niż w województwach wschodnich. Tak samo mleczność poszczególnych sztuk bydła różni się w tej samej skali.

Im niższa jest kultura rolna, tem bardziej gospodarstwa włościańskie zbliżone są do gospodarstw naturalnych. To znaczy w gorszych gospodarstwach włościańskich produkuje się głównie płody rolne na własny użytek, przeznaczając ich mniejszą część na sprzedaż.

Zróżniczkowania typów gospodarstw, np. na czyisto hodowlane, czysto zbożowe, w Polsce niema. Wszystkie gospodarstwa produkują tutaj zboża i rośliny okopowe oraz mleko i mięso. Niektóre trochę się specjalizują, to jest raczej wyjątkiem od ogólnej reguły.

2. Załamanie się cen i eksportu produktów rolniczych.

Produkcja rolna Polski przewyższa wewnętrzne zapotrzebowania. Z tego powodu rolnictwo polskie bardzo silnie związane jest z wahaniami cen na rynku międzynarodowym. Wprawdzie rząd polski prowadzi politykę, zmierzającą do oderwania cen na produkty rolne w Polsce od cen na rynku międzynarodowym, jednakże udaje się to tylko w niewielkim stopniu.

Rolnictwo polskie odczuwa boleśnie dysproporcję między cenami produktów rolniczych a przemysłowych. Jeżeli śledzić rozwój indeksu cen hurtowych artykułów, sprzedawanych przez rolników i nabywanych przez nich, to widzimy, że rolnik polski przeżywa ciągle okres silnego kryzysu, chociażby z tego tylko powodu. Jeżeli przyjmujemy za 100 ceny artykułów, sprzedawanych przez rolników w r. 1928, to będziemy widzieli, że pod koniec lata tego roku zaczęły one szybko odchyłać się w dół od tej normy. W połowie 1929 r. indeks spadł do 90, a w końcu tego roku do 80. W r. 1930 ceny w dalszym ciągu spadają, dochodząc do indeksu 60 w końcu tego roku. R. 1931 po pewnym dalszym obniżeniu się cen przynosi pewną poprawę w pierwszej połowie lata, poczem po żniwach ceny znowu zaczynają gwałtownie spadać, dochodząc w końcu roku do indeksu 50. Znowu do okresu żniw ceny idą w górę, dochodząc prawie do indeksu 60, poczem gwałtownie spadają, obniżając się w końcu roku do cyfry 40. Znowu następuje pewna wyżka cen do okresu żniw, poczem zaraz po żniwach spadają one do indeksu 40 i nieco poniżej tej cyfry i do chwili, gdy piszę ten referat (kwiecień 1934 r.), utrzymują się nieco poniżej 40.

W tym samym czasie indeks cen hurtowych artykułów, nabywanych przez rolników, ulega dużo mniejszym wahaniam, obniżając się systematycznie, począwszy od początku 1930 r. do indeksu nieco wyższego od cyfry 70. W ten sposób w obecnym roku gospodarczym stosunek cen produktów rolniczych do artykułów, nabywanych przez rolników, jest 2 razy gorszy dla rolnictwa, niż w r. 1928.

W całym tym okresie ceny na zboża spadły silniej, niż ceny na produkta zwierzęce, a wogóle występowała duża dysproporcja w różnych latach między cenami zboża a, dajmy na to, mięsa lub masła. Cena 1 *kg* żywej wagi wieprza w Poznaniu, gdzie znajduje się duży targ na te zwierzęta, w r. 1928 była nieco niższa od 2 złotych, w r. 1929 zaś była nawet wyższa od 2 zł. W końcu zimy 1930 r. następuje gwałtowny spadek tych cen, dochodząc w styczniu 1931 r. do cyfry nieco poniżej 1 zł. Od tego czasu mamy fluktuację cen już nie tak znaczną. Mamy pewną wyżkę w jesieni 1931 r., poczem duży spadek w zimie 1931—32 r. Od tego czasu ceny na wieprze wykazują dość znaczną stabilizację, jednakże z pewną systematyczną tendencją zniżkową, która dosyć jaskrawo występuje dopiero w r. 1934.

Jeżeli przerachować cenę kilograma żywej wagi wieprza na kilogramy żyta, to otrzymamy obraz bardzo nierówny. W r. 1927 1 kilogram żywej wagi

wieprza kosztował około 5 kg żyta. W lecie 1928 r. cena ta spadła nawet do 4 kg żyta, poczem następuje jej gwałtowny wzrost, który na wiosnę 1930 r. doprowadza do cyfry 12½ kg żyta za 1 kg żywej wagi wieprza. Od tego czasu rozpoczyna się gwałtowny spadek, a w lecie 1931 r. cena wieprza wynosi już mniej niż 4 kg żyta. Od tego czasu rozpoczyna się fluktuacja tak obliczonej ceny, zależna od cen pieniężnych żyta.

Dysproporcja między cenami produktów zwierzęcych a zbożem odbija się wysoce ujemnie na stanie gospodarstw wiejskich. Rolnik jest zdezorientowany, nie wie czego się trzymać w swoim gospodarstwie.

Rządowa polityka podtrzymywania cen produktów rolnych skoncentrowana została głównie dokoła podtrzymania cen zboża. Na produkty zwierzęce zwrócono stosunkowo mniejszą uwagę, głównie z tego powodu, że łatwiej było osiągnąć rezultat w polityce podtrzymywania cen zbóż. Popełniono jednak w ten sposób poważny błąd.

W całym tym okresie czasu Polska pomimo różnych urodzajów utrzymuje się na rynku międzynarodowym jako dostawca zboża. Oczywiście w latach nieurodzaju wywozi ona mniej tych produktów, niż w latach wielkiego urodzaju, jednakże wahania nie są zbyt znaczne. Jeżeli obliczyć wywóz netto wszelkiego rodzaju zbóż i nasion, to otrzymamy najwyższą cyfrę w roku gospodarczym 1929/30 — 11.063 tys. q, najniższą zaś cyfrę w r. 1928/29 — 3.656 tys. q. Natomiast jeżeli weźmiemy pod uwagę eksport masła, będziemy widzieli, że w r. 1928/29 dał on cyfrę 120.930 q, w dwóch następnych latach przekroczył tę cyfrę, w r. zaś 1932/33 prawie zupełnie ustał, wynosząc zaledwie 4.550 q. Jeszcze gorzej było z serami, których eksport tak się załamał, że w r. 1932/33 dał cyfrę przewyżki dowozu nad wywozem w wysokości 800 q. Eksport trzody chlewnej z cyfry dla r. 1928/29 z górą miliona sztuk spadł w r. 1932/33 do niespełna 140.000 sztuk.

Jak wspomniałem, na zmniejszenie się eksportu produktów zwierzęcych z Polski pewien wpływ miała państwowa polityka popierania eksportu zbóż, głównie jednakże oddziaływała tutaj konjunktura na rynku międzynarodowym, a ściślej mówiąc, ograniczenia importowe do szeregu krajów i konkurencja innych państw, eksportujących produkty zwierzęce. Wszystko to razem związane było z przebiegiem kryzysu gospodarczego w różnych krajach, przedewszystkiem zaś w krajach, do których Polska wywoziła swoje produkty zwierzęce. Również wojna celna Polski z Niemcami przyczyniła się w pewnym stopniu do zaostrożenia tej sytuacji.

3. Opłacalność gospodarstwa wiejskiego w Polsce w okresie kryzysu.

W Polsce istnieje biuro do badania dochodowości gospodarstw włościańskich. Jest to t. zw. Wydział Ekonomiki Drobnych Gospodarstw Wiejskich w Państwowym Instytucie Naukowym Gospodarstwa Wiejskiego w Puławach, które zresztą siedzibę swą ma w Warszawie. Biuro to ogłasza co rok szczegółowe

dane, dotyczące rachunkowości gospodarstw wiejskich, przeciętnie dla blisko 1000 takich gospodarstw, rozsianych po całym obszarze Państwa Polskiego. Cyfry dla roku gospodarczego 1932/33 nie są jeszcze opracowane, mało się one jednak różnią od cyfr dla r. 1931/32. Wobec tego biorę dla porównania r. 1928/29 i r. 1931/32 i przytaczam kilka cyfr najbardziej charakterystycznych.

Koszty produkcji na 1 ha ziemi użytkowej:

	1928/29	1931/32
	w złotych.	
Amortyzacja	77,80	52,45
Różne koszty gospodarcze	118,41	61,84
Nakład na pracę ludzką	228,000	163,33
Zmniejszenie zapasów	12,25	8,77
Oprocentowanie kapitału (6%)	232,55	189,86

Razem koszt produkcji 669,01 476,25

Z powyższego zestawienia widzimy, że koszt produkcji znacznie mniej się obniżył, niż ceny na produkty rolnicze. W przeciwieństwie do tego dochód omawianych gospodarstw zmniejszył się bardzo znacznie. Odnośne cyfry zestawiam poniżej:

Przychód surowy na 1 ha ziemi użytkowej:

	1928/29	1931/32
	w złotych:	
Przyrost zapasów	26,92	4,95
Przychód z produkcji roślinnej	234,64	117,42
Przychód z produkcji zwierzęcej	307,35	149,70

Razem przychód surowy 585,32 296,64

Suma podanego tutaj przychodu surowego obejmuje niektóre pozycje, które nie są objęte trzema kategoriami przychodu surowego i stąd są one nieco wyższe od sumy trzech cyfr.

Przychód czysty na 1 ha wynosił w r. 1928/29 — 148,86 zł. na 1 ha, w r. 1927/28 — wynosił on nawet 209,84 zł. W r. 1931/32 — spadł ten przychód do cyfry 10,25 zł. W kilku województwach przychód ten wyrażał się nawet cyfrą ujemną. W procentach kapitału czynnego w gospodarstwie dał on w r. 1928/29 średnią ważoną 4,28%, w r. zaś 1931/32 — 0,39%. Cały szereg gospodarstw buchalteryjnie wykazywał deficyty. Jeżeli przychód surowy określimy cyfrą 100, to w r. 1928/29 nakład gospodarczy dał cyfrę 72,4%, przychód zaś czysty — 27,6%. W r. 1931/32 nakład gospodarczy wynosił 96,5% przychodu surowego, a przychód czysty tylko 3,5%.

W opisywanych zestawieniach znajdujemy jeszcze obliczenie zysku, względnie straty, gospodarstwa przy zastosowaniu różnej stopy procentowej od kapitału czynnego w gospodarstwie. Jeżeli zastosujemy stopę 6%, która jest w tych rachunkach uważana za normalną, to już w r. 1928/29 była strata, wynosząca przeciętnie na gospodarstwo 767 zł. W r. 1931/32 strata ta podniosła się do 2031 zł. Przy stopie procentowej 3% w r. 1928/29 przeciętnie gospodarstwa miały 574 zł. zysku, w r. zaś 1931/32 944 zł. strat.

Powtarzam, iż zysk i strata były obliczane w ten sposób, że wzięto do rachunku oprocentowanie kapitału i normalny zarobek rodziny. Jeżeli brać pod uwagę normalne oprocentowanie, liczone na 6⁰/₀, to w takim razie zarobki w ciągu 1 dnia pracy dorosłego członka rodziny będą wahały się w bardzo wielkich granicach.

Przedstawia to zestawienie następujące:

Rok 1927/28	3,15 złotych
„ 1928/29	1,57 „
„ 1929/30	0,12 „
„ 1930/31	— 1,39 „
„ 1931/32	— 1,04 „

Zarobek z pracy całej rodziny wynosił w r. 1928/29 871,22 zł., w r. zaś 1931/32 dał cyfrę ujemną — 670,74 zł.

Dochód rolniczy, składający się z dochodu z pracy rodziny gospodarza i z oprocentowania kapitału, uwiecznionego w gospodarstwie, wynosił na 1 ha w r. 1928/29 — 245,26 zł., w r. zaś 1931/32 — 93,61 zł. Z punktu widzenia ekonomii prywatnej, a nawet i ekonomii społecznej, te dwie ostatnie cyfry mają największe znaczenie. Świadczą one, że dochód, którym może rozporządzać większość ludności polskiej, zmniejszył się zgórá 2½ razy. W tym samym stopniu zmniejszyła się siła nabywcza tej ludności przyczyną zaś tego jest międzynarodowy kryzys rolniczy.

4. Zmiany struktury rolnej w Polsce.

Na całym świecie pod wpływem kryzysu daje się obserwować zjawisko t. zw. reagraryzacji, polegające na powrocie na ziemię warstw ludności miejskiej. W Polsce proces ten nosi odmienny charakter. Powracają wprawdzie na wieś bezrobotni do swoich krewnych i w ten sposób rodziny włościańskie się powiększają. Jednakże liczba ludności, żyjącej z rolnictwa, pomimo silnego przyrostu naturalnego mało się zwiększa.

Natomiast charakterystyczne są dla stosunków polskich dwa procesy, związane z reformą rolną, mianowicie scalanie gruntów oraz kolonizacja wewnętrzna, łącznie z parcelacją. Dynamika tych dwóch zjawisk była w ostatnich latach przedkryzysowych bardzo silna.

Scalanie gruntów wynika stąd, że w Polsce pozostało jeszcze dużo ziemi włościańskiej, rozrzuconej w drobnych kawałkach, jako skutek ustroju pańszczyźnianego. Można przyjąć, że około 12 milionów hektarów ziemi w Polsce jest w szachownicy. Proces scalania tych gruntów do końca r. 1932 od wskreszenia Państwa Polskiego objął 379.000 gospodarstw i scalono już definitywnie 2.855 tysięcy hektarów gruntów. Pod wpływem kryzysu proces ten narazie nie wykazywał zmniejszenia. W r. 1930 skomasowano 510 tysięcy hektarów, a w r. 1931 — 558 tysięcy hektarów. Była to cyfra najwyższa od r. 1919. W r. 1932

ilość wykończonych komasacyj objęła 403 tysięcy hektarów.

Kolonizacja wewnętrzna i parcelacja daleko więcej ucierpiały pod wpływem kryzysu. W r. 1927 liczba utworzonych nowych parcel wynosiła 66 tysięcy, obszar zaś ich wynosił 245 tysięcy ha. W r. 1928 liczba parcel wynosiła 71 tysięcy, obszar zaś 223 tysiące ha. W r. 1929 odnośne cyfry były: 55 tysięcy parcel i 163 tysiące ha. W r. 1930 — 50 tysięcy parcel i 132 tysiące ha. W r. 1931 — 37 tysięcy parcel i 105 tysięcy ha. Wreszcie w r. 1932 — 31 tysięcy i 79 tysięcy ha.

Widzimy więc, jak silnie odbił się kryzys na przechodzeniu ziemi z rąk większych gospodarstw do rąk włościan. Jednocześnie też ceny ziemi spadły do połowy, a miejscami nawet do 1/3 w stosunku do ich wartości z r. 1928.

5. Uwagi końcowe.

Gwałtowne zmniejszenie się dochodu rolników powoduje narastanie we włościańskich gospodarstwach wiejskich pierwiastku gospodarstwa naturalnego. Dochód, którym dysponuje rodzina gospodarza, zaledwie starczy na przeżywanie się, a ponieważ jest on wytwarzany we własnym gospodarstwie, więc też z zewnątrz nic nabywać już nie można. Gdy trzeba płacić odsetki od długów, podatki, a także gdy bądź co bądź zmuszony jest rolnik wydawać pewną ilość gotówki na zakup tych lub innych towarów, zmuszony on jest ograniczyć swoją własną konsumpcję. W rezultacie więc zjawia się na rynku podaż, która w Polsce nazywa się głodową. Rolnik, dajmy na to, może sprzedać bez uszczerbku dla własnej konsumpcji 50 q zboża. Żeby jednak pokryć wszystkie swoje wydatki gotówkowe, zredukowane do absolutnego minimum, sprzedaje on 70 q. W rezultacie ma za mało zboża na przeżywanie swojej rodziny i inwentarza. Z jednej strony więc mamy zbyt słabe odżywianie się ludzi i zwierząt w gospodarstwie wiejskim, a jednocześnie wzmogoną podaż produktów rolniczych. To deprymuje ceny i jeszcze bardziej utrudnia sytuację rolnictwa.

W tych warunkach gospodarstwa o charakterze kapitalistycznym, to znaczy gospodarstwa większe, z trudnością mogą utrzymać się na powierzchni. Wiele z nich bankrutuje. Zbankrutowałyby jeszcze więcej, gdyby rząd polski nie prowadził polityki oddłużenia. W każdym razie skala życia właścicieli większych gospodarstw uległa jeszcze większej niżce, niż skala życia włościan, z tego zresztą powodu, że poprzednio była dosyć wysoka. Dzisiaj można spotkać się z takimi wypadkami, że właściciele wielkich majątków ziemskich nieraz nie mają możliwości kupienia sobie cukru i ten więc nawet artykuł staje się przedmiotem zbytku. To wykazuje, jak głęboko sięgnął wpływ kryzysu gospodarczego na rolnictwo polskie.

Naród polski ma wielką zdolność znoszenia niedostatku i to jest główną siłą odporną rolników polskich w dzisiejszej dobie kryzysu.



Inż. ST. KLUŻNIAK.

PLANY REGIONALNE W POLSCE.

Od roku 1921, w którym Państwo Polskie przystąpiło w warunkach pokojowych do uporządkowania stanu, odziedziczonego po okupantach i przejściach wojennych, datuje się początek intensywnego rozwoju gospodarczego kilku ośrodków w kraju. Do tych ośrodków należą: region Warszawski, Śląski, Poznański, Łódzki, morski i inne.

Proces urbanizacji, zahamowany przez wojny, toczone się w ciągu blisko 7 lat, zaczął we wzmożonym tempie przetrzucać ludność większą do ośrodków wielkomiejskich, względnie do najbliższej od nich położonych osiedli.

W okresie 1921 — 1931 r., jak świadczą dane statystyczne, ludność w powiecie Warszawskim (wyłączając Warszawę) wzrosła o 80%. Mniej intensywny, jakkolwiek dość znaczny, przyrwył ludności odczuły i inne regiony. Ta imigracja do aktywnych gospodarczo regionów wywołała znaczny rozrost osiedli oraz powstawanie nowych. W regionie wybrzeża morskiego jedna Gdynia powiększyła swą ludność około 50-krotnie. Zjawisko to miało jednak cały szereg ujemnych stron, gdyż w ciągu pierwszych lat o opanowaniu tego ruchu i ujęciu go we właściwe formy organizacyjne i nadaniu mu charakteru planowo zakreślonej akcji mowy nie było. Z biegiem czasu, po zorganizowaniu administracji państwowej i zakończeniu odbudowy najbardziej niezbędnych obiektów, zniszczonych przez wojnę, Państwo wkroczyło w dziedzinę rozbudowy miast i ośrodków podmiejskich, nadając tej rozbudowie na terenie poszczególnych samorządów charakter planowej akcji. Jednak już w ciągu bardzo krótkiego okresu czasu zdano sobie sprawę z tego, że samorzady miejskie nie są w stanie uzgodnić wzajemnie swych zamierzeń w zakresie planowania; ponadto wynika konieczność podporządkowania poczynań samorządów w obrębie poszczególnych regionów nadrzędnej instytucji w celu uzgodnienia wymienionych poczynań z zamierzeniami planowemi Rządu.

W ten sposób dojrzała do realizacji myśl o zorganizowaniu biur planów regionalnych. Pierwsze takie biuro powstało w Warszawie, dokoła której w gwałtownym tempie rozbudowywało się kilkadziesiąt osiedli. Już od 1921 r. Biuro Regulacji miasta Warszawy na podstawie prawa miało obowiązek wpływania na opracowywanie projektów rozbudowy i budowy osiedli w promieniu 15 km od Warszawy. Dzięki wpływowi biura regulacyjnego Warszawy każde osiedle w tym promieniu zostało opracowane, jako zamknięta całość, w łączności z sąsiednimi osiedlami, z określonym do pewnego stopnia planem strefowego zabudowania. Jednak już w pierwszych latach tej współpracy biuro regulacyjne Warszawy stwierdziło, że region Warszawski sięga dalej, niż początkowo wskazany 15-kilometrowy zasięg. Poza to stwierdzono, że odczuwa się potrzeba stworzenia planu regionalnego o następujących zadaniach: wyznaczenie sieci linii komunikacyjnych, przestrzeni, przeznaczonych dla agrikul-

tury, dla zalesienia, dla rezerwatów leśnych, terenów ćwiczebnych i sportowych, terenów dla miast-ogrodów i miast satelitów, terenów dla potrzeb przemysłu, szkolnictwa, wojskowości i t. p.

Dla stworzenia tego rodzaju planu zostało w dniu 1. X. 1930 r. powołane do życia Biuro Planu Regionalnego Warszawy, biura zaś planów regionalnych Śląskiego Zagłębia przemysłowo-węglowego, Poznań, Łodzi i wybrzeża morskiego powołane zostały do życia w okresie 1932 — 1934 r.

Odrębny charakter prac tych biur, mających na celu sporządzenie planów regionalnych, zaakcentowany został przez specyficzne warunki każdego regionu; tak więc region Śląski jest charakterystycznym regionem przemysłu metalowego i górniczego, posiadającym sieć uzdrowisk; region Poznański jest rolniczy, region Łodzi jest ośrodkiem przemysłu włókienniczego, region wybrzeża morskiego przylega do jedyne go portu na terytorjum polskiem — Gdyni, poza to charakteryzuje go mnóstwo miejscowości kąpielowych, do których zjeżdżają na lato liczne rzesze miłośników morza i plaż nadmorskich.

Region wybrzeża morskiego przeżywa okres intensywnej budowy portu Gdynińskiego, miasta Gdyni i całego szeregu osiedli kąpielowo-letniskowych. O tempie rozwoju tego regionu świadczy statystyka tonnażu obrotów portu Gdynińskiego, którego budowę rozpoczęto w 1924 r.

Rok	Wwóz	Wywóz		Pasażerów w tysiącach
	Ładunek w 1000 tonn		w czem węgiel w 1000 tonn	
1913	0	0	0	
1926	0	414		
1927	7	889		
1928	193	1765	1758	20,1
1929	330	2493	2448	17,6
1930	504	3122	2995	17,4
1931	558	4742	4373	7,6
1932	433	4761	4352	7,8

Prace inwestycyjne przy dalszej rozbudowie tego portu są przewidziane na szereg lat. Równocześnie Gdynia, która w 1923 r. była wioską rybacką, posiadającą kilkaset mieszkańców, urosła w ciągu 8 lat do 40.000 mieszkańców i rokuje wielkie nadzieje na dalszy rozwój, koncentrując coraz bardziej w swem ręku eksport polski nazewnątrz Państwa. Wybrzeże morskie Polski, stanowiące 2,5% granicy Państwa, posiada długość około 140 km, licząc półwysep Hel, którego długość wynosi 30 km, jest ono Mekką wszystkich miłośników morza, zjeżdżających w liczbie kilku-

dziesięciu tysięcy na letnie miesiące, przytem coraz to liczniej każdego roku.

Czynniki te, razem wzięte, sprawiają to, że w regionie wybrzeża morskiego potrzeba opracowania planu regionalnego dotkliwie się daje odczuwać.

Ponadto pracuje propaganda nad powołaniem do życia biur planów regionalnych w innych ośrodkach, przede wszystkim zaś w kilku ośrodkach klimatycznych w regionach podgórskich Karpat, mających znaczenie dla turystyki i wobec napływu kùracjuszków do uzdrowisk, znanych z wód mineralnych, jak np. Krynica (kąpiele mineralne, naturalne kwasowęglowe i borowinowe), lub z właściwości klimatycznych, jak np. Zakopane (sanatorium dla gruźlików).

Prace powołanych do życia biur planów regionalnych zaczynają się od opracowania podkładów studjów wstępnych, poczem następuje opracowanie projektów zabudowy regionu.

Podkład mapowy na terenie wszystkich regionów jest niejednolity. Istnieją mapy topograficzne w skalach 1 : 300.000, 1 : 100.000, 1 : 75.000 i 1 : 25.000. Poza to regiony Śląski, Poznański i wybrzeża morskiego posiadają karty katastralne pojedynczych gmin, wykonane w rozmaitych podziałkach i niezwiązane w większości wypadków z istniejącą siecią triangulacji państwowej. W rejonach Warszawy i Łodzi stan rzeczy jest o tyle gorszy, że triangulacja państwowa jest zaledwie w stadium wykonywania. Powiązanie zaś istniejących map katastralnych i innych w jedną kartę przedstawia trudności nie do pokonania. Z tego względu na pierwsze miejsce w pracach biur regionalnych wysunęło się sporządzenie nowych map, jako podkładu do planowania. Ponieważ zdjęcia lotnicze dają możliwość sporządzenia planów, przedstawiających bardzo szczegółowo stan szczegółów sytuacyjnych w terenie, dają doskonałą orientację i wgląd w teren, przeto biura regionalne zdecydowały się na zdjęcia aerofotogrametryczne. W regionie Warszawskim wykonano 120 km^2 tych zdjęć, a więc około 10% powierzchni regionu; w małym regionie Łodzi zdjęto cały region t. j. 600 km^2 , w wielkim zaś regionie Łodzi i Warszawy zdjęte zostaną jedynie miasta-satelity.

Koszt tych zdjęć, wykonanych przez Wydział aerofotogrametryczny Polskich Linij Lotniczych „Lot”, wyniósł 64 złotych za 1 km^2 (co stanowi około 36 fr. szw. za 1 km^2).

Zdjęcia te wykonano w skali 1 : 10.000; zestawiono z nich fotoszkie. Region Warszawski kompletuje podkład geodezyjny, korzystając z sieci triangulacji państwowej i sieci lokalnych. Region Łódzki stworzył w tym celu własną sieć trygonometryczną, opartą na 3 nowych i 2 dawnych bazach, z których 4 pomierzono drutami inwarowymi. Na obszarach, pokrytych zdjęciami lotniczymi, zostaną wyznaczone metodą aerotriangulacji spórzędne punktów, niezbędnych dla przetworzenia zdjęć lotniczych na skalę 1 : 5000, w której będą oddane biurom regionalnym fotoplany. Zdjęcia są wykonywane automatyczną kamerą szeregową Zeiss'a na filmach. Aerotriangulacja wykony-

wana jest na triangulatorze radjalnym Zeiss'a; przetwarzanie odbywa się na automatycznym przetworniku Zeiss'a.

Studja wstępne.

Równocześnie ze skompletowaniem podkładu w postaci planów 1 : 10.000 i 1 : 5000 biura planów regionalnych przystąpiły do studjów wstępnych, które obejmują teren znacznie większy od regionu, a to w celu ustalenia właściwości i zależności regionu w stosunku do całego Państwa i okolic sąsiednich z regionem. Rodzaj tych studjów zależy od charakteru regionu. Wspólnym działem studjów wstępnych jest zestawienie szczegółowe podziału administracyjnego i rozmieszczenia władz, stosunków demograficznych, sieci linii komunikacyjnych i potrzeb regionu w zakresie komunikacji, stanu przemysłu, rolnictwa i leśnictwa, stosunków handlowych regionu, stanu gospodarki wodnej, stosunków klimatycznych regionu, stanu zabudowy i odnośnych problemów w poszczególnych miastach i osiedlach, oraz całokształtu spraw, związanych z zagadnieniem turystyki i t. p.

Ponadto biuro każdego regionu bada dziedzinę stosunków, właściwych danemu regionowi. Tak więc między innymi w regionie zagłębia górniczego opracowano studja, dotyczące górnictwa i przemysłu, oraz zbadano stan uzdrowisk śląskich i ich plany zabudowy.

Biuro regionu wybrzeża morskiego opracowuje dane, dotyczące rozwoju i zagadnień portu Gdynskiego, związania go z siecią dróg komunikacji lądowej, robudowy miasta Gdyni i budowy całego szeregu osiedli letniskowo-kąpielowych, zagadnień turystycznych wybrzeża i t. p.

W regionie Warszawskim na czoło zagadnień wysuwają się sprawy, dotyczące zabezpieczenia interesów stolicy w obrębie regionu. A więc: uregulowanie gospodarki wodnej, polityka terenowa, związanie stolicy z satelitami, osiedlami podmiejskimi i letniskami siecią linii komunikacyjnych. uzgodnienie planu regionalnego z planem rozbudowy Warszawy, sprawa zalesienia regionu, który posiada zaledwie 10% powierzchni pod lasami, sprawa terenów, mających znaczenie dla aprowizacji stolicy i t. p.

W regionie Polesia dokonano zdjęć aerofotogrametrycznych, które uzupełniono zdjęciami niwelacyjnymi. Na podstawie tego podkładu i studjów wodnych w odnośnych częściach Polesia wykonano projekt osuszenia, na podstawie którego uregulowano już kilka mniejszych rzek i osuszono znaczne przestrzenie błot pińskich, uzyskując nowe tereny dla uprawy rolnej i łąkowej.

Regiony górskie mają swoje zagadnienia, które wynikają z charakteru kraju. A więc rwące rzeki górskie, stanowią niewyczerpane źródło energii, wysuwają problem rozbudowy sieci zakładów wodnych; okolice o pięknych krajobrazach i wspaniałych terenach narciarskich są miejscem pielgrzymek sportowców i miłośników piękna gór; źródła lecznicze sprzyjają budowie uzdrowisk.

W zrozumieniu konieczności usystematyzowania prac, związanych z rozbudową i zagospodarowaniem tych regionów, rzucono myśl zorganizowania biura

planów regionalnych. Myśl ta zrealizowana została siłami organizacji społecznych w drodze powołania do życia I-go biura Regionalnego na terenie Wschodniego Podkarpacia, w styczniu 1934 r.

W regionach Łodzi i Poznania mamy do czynienia z zagadnieniami, typowymi dla większych miast Polski; różnice są wywołane faktem, iż Łódź jest znacznie większa, nieznacznie bardziej uprzemysłowiona i otoczona całym szeregiem przemysłowych miast-satelitów.

Prace w zakresie studjów wstępnych wzorowane będą we wszystkich regionach na regionie Warszawskim, jako najstarszym (rok założenia 1930). Z tego względu wyliczymy je:

1. kompletuje się podkład mapowy i geodezyjny;
2. opracowano szablon do studjów ogólnych;
3. wykonano studja ogólne w skali 1 : 300.000 nad: a) hydrografią i rzeźbą terenu, b) rozmieszczeniem lasów i obszarów rolnych, c) podziałem administracyjnym i rozmieszczeniem władz administracyjnych, d) rozmieszczeniem ludności, e) rozmieszczeniem przemysłu, f) rozmieszczeniem osiedli i lotnisk, g) zasięgiem aprowizacji Warszawy, h) przywozem towarów do Warszawy, i) ładunkiem towarów na stacjach kolejowych regionu, k) linjami komunikacyjnymi regionu, lądowymi, wodnymi i powietrznymi, l) stanem prac meljoracyjnych.

W regionie przemysłowo-górnym w zakresie studjów wstępnych wykonano:

- 1) studjum podziału administracyjnego;
- 2) studjum rozmieszczenia władz;
- 3) studjum rozmieszczenia pokładów mineralnych;
- 4) studjum rozmieszczenia kopalń;
- 5) studjum rozmieszczenia zakładów przemysłowych;
- 6) studjum rozmieszczenia osiedli;
- 7) studjum uprzemysłowienia (ilość robotników na 1 km^2);
- 8) studjum gęstości zaludnienia;
- 9) studjum sieci drogowej;
- 10) studjum sieci kolejowej;
- 11) studjum natężenia ruchu mechanicznego;
- 12) studjum natężenia ruchu kołowego;
- 13) mapę grubości pokładów węgla.

Dla znormalizowania pracy rysunkowej wykonano 2 plany na kalce w skalach 1 : 300.000 i 1 : 100.000. Z tych szablonów wykonywa się kopje (odbitki cynkograficzne) na kalce. Obydwa szablony przekreślone są krzyżem dla ułatwienia nakrywania. Szablon 1 : 300.000 przedstawia granice podziału administracyjnego, rzeki i ważniejsze miasta. Szablon 1 : 100.000 jest znacznie więcej szczegółowy i zawiera sieć dróg i kolei. W zależności od trudności w graficznym opracowaniu studjów, poszczególne z nich, bardziej detaliczne, wykonywano na szablonie 1 : 100.000. Studja obciążenia ruchem przedstawiono na wykresach.

Analiza regionu wykazała, że zakłady przemysłowe rozmieszczone są najgęściej na terenie, pokrywającym się naogół z głównym obszarem eksploatacji

węgla kamiennego. Teren ten nazwano małym regionem; obejmuje on 554 km^2 z 5115 km^2 całego regionu. W regionie małym pracuje 167.500 robotników, w pozostałej części regionu 66.400. Stąd wynika, że region mały jest 23 razy więcej uprzemysłowiony od pozostałej części regionu. Gęstość zaludnienia w małym regionie wynosi około 2000 mieszkańców na 1 km^2 .

Region mały stanowi kompleks osiedli, dla których opracowywanie indywidualnych planów zabudowy traci rację bytu ze względu na zbyt silny związek tych osiedli. To też opracowany będzie łączny plan zabudowania na podstawie studjów regionalnych i w ściślejszej łączności z otaczającym obszarem wielkiego regionu. W tej drugiej strefie opracowane będą plany użytkowania terenów z uwzględnieniem tendencji rozwojowych oraz innych okoliczności o znaczeniu krajobrazowym lub lotniskowym.

W pozostałych regionach prace wstępne są mniej zaawansowane, gdyż odpowiednie biura regionalne powstały w r. 1933 i 1934.

W regionie Warszawskim studja przedwstępne ujawniły interesujące zjawisko, mianowicie: w latach lepszej konjunktury akcja parcelacyjna rozwinęła się zbyt szeroko, gdyż zaprojektowano około 150.000 działek budowlanych w powstających miastach-ogrodach i osiedlach mieszkaniowych. Biuro regionalne dąży do uporządkowania tego procesu, stawiając przy zatwierdzaniu planów zabudowy osiedla warunki w zakresie inwestycji, powiązań komunikacyjnych, podziału na strefy i t. p., przy czym rozważana będzie sprawa należytego uzasadnienia potrzeby powstawania osiedla.

Opracowanie planów regionalnych

Jedynie region Warszawski przystąpił dotychczas do opracowania planu regionalnego.

Dotychczas opracowano:

- 1) zasady rozbudowy sieci dalekobieżnych kolei żelaznych regionalnych, dróg wodnych i lotnisk (studjum w skali 1 : 300.000);
- 2) zasady budowy głównej sieci dróg bitych (studjum w skali 1 : 300.000);
- 3) studjum sieci komunikacyjnej regionu, obejmujące powiązane układy kolei, dróg bitych i wodnych;
- 4) studjum rezerwatów leśnych, terenów sportowych, uzdrowiskowych i lotniskowych (w skali 1 : 300.000);
- 5) studjum terenów rolnych i ogrodnich w związku z aprowizacją Warszawy;
- 6) podkłady w skali 1 : 25.000 dla aktualnych fragmentów planu regionalnego;
- 7) uzgodnienie z państwowymi urzędami tras kolejowych i drogowych w pasie gęstszego zaludnienia;
- 8) zaopiniowanie 65 planów zabudowania.

Pozostałe regiony wykańczają studja wstępne i kompletowanie podkładów, przechodząc do studjów ogólnych sieci dróg dalekobieżnych.

Biuro planu regionalnego Warszawy współpracuje z innymi biurami w Państwie, opiniując nadsyłane projekty i studja.

Jeżeli zważyć na bardzo skromne wyposażenie w środki i siły techniczne we wszystkich biurach, to przyjść można do wniosku, iż wykonane dotychczas prace roją nadzieje na szybki rozwój prac biur regionalnych w Polsce, które są niezbędne, jako czynnik, regulujący planowo proces urbanizacji kraju.

Miło mi na tem miejscu złożyć podziękowanie pp.: inż. R. Pieńkowskiemu, inż. S. Piotrowskiemu i inż. E. Zaczyńskiemu, którzy nadesłali swe cenne referaty

o pracach regionu Śląskiego, oraz pp. inż. S. Różańskiemu i F. Augustynikowi, którzy udzielili swych prac i wyjaśnień, dotyczących stanu rzeczy w regionie Warszawskim. Wreszcie uważam za słuszne podkreślić tę okoliczność, że powołanie do życia I-go biura regionalnego w Polsce zbiegło się w czasie z Międzynarodowym Kongresem Mierniczym w Zurychu, który się zajmował między innymi sprawami urbanizmu.

Inż. JAN LECHOWICZ.

SCALENIE DZIAŁEK BUDOWLANYCH W POLSCE.

Zagadnienie scalenia działek budowlanych, to problem skomplikowany i ciekawy pod względem technicznym, prawnym i gospodarczym w każdym kraju, głęboko wnikający w interesy uczestników scalenia. Problem ten jednak tem bardziej się upraszcza, im bardziej fundamentalne podstawy dla obrotu ziemią, t. j. hipoteka i kataster, są w danym kraju ugruntowane i odpowiadające swojemu celowi. A więc, jeżeli chodzi o hipotekę, to winna ona być wiernem, dokładnym i jawnem odzwierciedleniem stanu i tytułu własności, praw, obciążeń i służebności. Jeżeli zaś chodzi o kataster, to dokładność i aktualność planu nieruchomości i odpowiednich rejestrów katastralnych nie powinna pozostawiać nic do życzenia.

Jeśli jednak te dwa warunki nie istnieją, albo istnieje hipoteka bez katastru, sprawa się wybitnie komplikuje, wzgl. przeprowadzenie scalenia natrafia na trudności natury formalno-prawnej, lub kosztu scalenia wzrastają. Dodajmy do tego bardzo ważny czynnik trzeci, to jest istnienie nieprzestarzałego, dobrego planu zabudowania, który to plan ułatwi niepomiernie i przyspieszy samą akcję scaleniovą tak, jak znów brak takiego planu tę akcję opóźni, lub może się stać nawet przyczyną zupełnego zaniechania scalenia, jeżeli np. sporządzenie planu zabudowania będzie kolidowało z egoistycznymi interesami przyszłych uczestników scalenia.

Ustawodawstwo scaleniovie działek budowlanych w każdym kraju starać się powinno zabezpieczyć interesy obywateli przez uczynienie tego zagadnienia jak najbardziej prostem i jasnym pod względem formalnym i prawnym, bez niedomówień, pozwalających na dowolne interpretowanie poszczególnych postanowień. Ustawa bowiem scaleniovą może być tak skonstruowana, że choć jak najbardziej chronić interesy jednostki, skrepuje tak rygorystycznymi i niezyciowymi przepisami całą akcję, że interes jednostki będzie prawie w 100% chroniony, lecz interes ogółu lub większości uczestników na tem ucierpi, jak i sama akcja scaleniovą.

Rozumie się samo przez się, że każda ustawa scaleniovą musi być zgodna z podstawowymi zasadami prawnymi kraju, lecz równocześnie winna być skonstruowana życiowo i mieć na oku interes przede wszystkim ogółu lub większości uczestników scale-

nia przy równoczesnem zabezpieczeniu interesów jednostki.

Przed przystąpieniem do omówienia polskiej ustawy o scaleniu działek budowlanych, muszę wyjaśnić, że kraj nasz posiada kataster gruntowy tylko w dwóch dzielnicach, t. j. w Małopolsce i Wielkopolsce z Pomorzem; pozostała największa część Polski katastru nie posiada. Hipoteka zaś istnieje na całym obszarze Polski.

Plany zabudowania posiada bardzo niewiele miast i to przeważnie plany nie odpowiadające zmienionym warunkom współczesnego życia.

Sama ustawa scaleniovą działek budowlanych mieści się w prawie budowlanym i zabudowania osiedli z 1928 r. i rozpada się na trzy rozdziały:

- 1) Istota scalenia,
- 2) Prawa osób trzecich,
- 3) Postępowanie scaleniovie.

Scalenie polega na połączeniu w jedną całość wszystkich niezabudowanych działek, włączonych do obszaru scalenia, które ze względu na ich rozmiary, kształt lub położenie nie mogą być zabudowane — i na takim nowym podziale tego obszaru, ażeby działki nowoutworzone nadawały się do zabudowania, zgodnie z przepisami i z planem zabudowania.

Nie podlegają scaleniu:

- a) grunty, które w myśl planu zabudowania nie podlegają zabudowaniu, jako przeznaczone na ulice, place, parki, ogrody i t. p.;
- b) grunty, które w myśl planu zabudowania są przeznaczone pod budynki użyteczności publicznej;
- c) grunty, zawierające bogactwa mineralne;
- d) grunty, potrzebne dla działalności zakładów przemysłowych, górniczych lub komunikacyjnych;
- e) grunty państwowe i przez Państwo użytkowane;
- f) grunty, objęte nadaniami górniczymi, i pola naftowe, gdy rozpoczęto na nich roboty górnicze.

Nie podlegają scaleniu wbrew woli właścicieli grunty, użytkowane w specjalny sposób, jak grunty, na których znajdują się prowadzone zawodowo ogrody i sady, zbiorniki wody, służące do hodowli ryb i t. p. z wyjątkiem wypadków, gdy to jest konieczne dla dokonania scalenia przyległych działek, a korzy-

ści ze scalenia przewyższają korzyści z dotychczasowego użytkowania.

Obszar scalenia tworzą przyległe działki, które znajdują się w obrębie ustalonego w planie zabudowania, względnie istniejącego, jednego bloku budowlanego. Gdy jednak w obrębie kilku przyległych bloków budowlanych znajdują się działki jednego właściciela, lub gdy zatem przemawiają specjalne warunki miejscowe, mogą być włączone działki dwóch lub kilku bloków do jednego obszaru scalenia.

Na obszarze scalenia utworzone zostają nowe działki w ten sposób, że na miejsce każdej włączonej do tego obszaru działki wydzielona zostaje nowa działka, której wartość w miarę możliwości powinna znajdować się w takim stosunku do wartości wszystkich nowoutworzonych działek, w jakim wartość włączonej działki znajdowała się do wartości wszystkich działek istniejących.

Gdy na obszarze scalenia znajdują się dwie lub większa ilość działek jednego właściciela i gdy na miejsce każdej z nich ze względu na jej mały obszar nie może być wydzielona działka, zdalna do zabudowania równej wartości, wówczas na miejsce tych działek powinna być wydzielona jedna nowa działka, jako ich równoważnik. Podobnie ma się rzecz, gdy działki stanowią własność kilku właścicieli i gdy na utworzenie wspólnej własności godzą się wszyscy zainteresowani. Z braku zgody zainteresowanych należy według ustawy wydzielić zamiast każdej działki drobnej, działkę, odpowiadającą jej pod względem wartości w taki sposób, by po ustanowieniu odpowiednich służebności było możliwe ich zabudowanie. Gdy działka jest tak drobna, że nie może być wydzielona w jej miejsce działka zdalna do zabudowy, właściciel otrzymuje odszkodowanie pieniężne, działka zaś jego zostaje zużyta na powiększenie innych działek.

Gdy jeden właściciel ma kilka działek, rozmaicie obciążonych długami, to, w razie zgody wierzycieli, może być wydzielona jedna działka zastępcza w miejsce tych kilku obciążonych rozmaicie działek. Gdy brak takiej zgody, to należy w miejsce każdej działki wydzielić jej ekwiwalent.

Ustawa zezwala na znoszenie służebności, które wskutek scalenia stały się nieaktualne, bez odszkodowania oraz ustanawiania odpowiednich służebności, gdy to dla scalenia jest konieczne. Boczne granice działek nowoutworzonych, o ile warunki miejscowe nie stoją na przeszkodzie, winne być prostopadłe do linii regulacyjnych ulic i placów.

Kwestję dopłat i odszkodowań reguluje ustawa w sposób następujący. Gdy stosunek wartości działki nowoutworzonej do wartości wszystkich nowoutworzonych działek jest większy, niż stosunek wartości działki, włączonej do obszaru scalenia, do wartości wszystkich działek, włączonych do tego obszaru, właściciel uiszcza dopłatę, gdy jest przeciwnie — otrzymuje odszkodowanie. Za zburzone budynki lub urządzenia, istniejące na działkach, otrzymuje właściciel tychże od ogółu właścicieli odszkodowanie. Odszkodowanie to obciąża każdego uczestnika scalenia w ten sposób, że wysokość jego ustala się przy uwzględnie-

niu długości frontu, powierzchni i położenia nowoutworzonych działek.

Bardzo ważny jest przepis, że przy obliczeniu dopłat i odszkodowań nie może być brane pod uwagę ogólne powiększenie wartości gruntów na obszarze scalenia, które może nastąpić wskutek scalenia.

Za zainteresowanych w scaleniu uważani są wszyscy właściciele działek, włączonych do obszaru scalenia, tudzież wierzyciele hipoteczni i właściciele innych praw, hipotecznie zabezpieczonych, i wogóle osoby, których prawa obciążają działki, włączone do obszaru scalenia.

W wypadku toczących się sporów sądowych w przedmiocie praw do działki za zainteresowanych uważa się obydwie strony.

Jeżeli chodzi o prawa osób trzecich, to są one w omawianej ustawie w zupełności zabezpieczone. Obowiązuje przepis, że w razie sporów o własność, względnie posiadanie gruntów, podlegających scaleniu, o ile ugoda lub wyrok sądowy nie zapadną przed opracowaniem projektu scalenia, grunta takie należy rozmieścić obok siebie, by wynik sporu nie sprzeciwiał się celom scalenia.

Ustawa przewiduje dwa wypadki wszczęcia scalenia:

I) scalenie „dobrowolne“, to znaczy na wniosek większości zainteresowanych właścicieli, do których należy więcej niż połowa powierzchni gruntów, mających ulec scaleniu,

II) z urzędu, gdy część osiedla została zniszczona wskutek klęski żywiołowej, a działki wymagają scalenia.

Pierwszą czynnością władz, które przeprowadzają scalenie, jest sporządzenie planu obszaru scalenia.

Do wszczęcia postępowania scaleniowego tudzież do przeprowadzenia scalenia działek budowlanych są powołane:

- a) w gminach miejskich — magistraty,
- b) w gminach wiejskich — wydziały powiatowe,
- c) w uzdrowiskach, uznanych za posiadające charakter użyteczności publicznej, a nie stanowiących gmin miejskich — wydziały wykonawcze komisji uzdrowiskowych.

Plan ma uwidaczniać wielkość i położenie działek i posiadać wykaz, wyszczególniający urządzenie, istniejące na działkach, sposób użytkowania działek, hipoteczne i katastralne ich określenie, gdy działki stanowią przedmiot ksiąg wieczystych, i nazwiska właścicieli.

Na podstawie tego planu i wykazu wojewoda wydaje orzeczenie o potrzebie i obszarze scalenia. Po ogłoszeniu w trybie przepisany tego orzeczenia osobom zainteresowanym przysługuje prawo składania wniosków co do sposobu scalenia, następnie zostaje powołana dla oszacowania wartości działek komisja szacunkowa, w skład której wchodzi i mierniczy przysięgły.

Na podstawie wniosków osób zainteresowanych, jakoteż wyników szacunku działek i urzędzeń, zostaje opracowany wstępny projekt scalenia i odbywa się rozprawa scaleniowa. Na rozprawie scaleniowej strony składają swe wnioski i sprzeciwy odnośnie do pro-

jektu wstępnego, z którym mieli możliwość się zapoznać w okresie od dnia wezwania na rozprawę do dnia rozprawy. Ugody, spisane przed organami, przeprowadzającymi scalenie, mają moc ugód, zawartych wobec sądów.

Na podstawie wyniku rozprawy zostaje sporządzony projekt scalenia, przyczem podstawą sporządzenia projektu są protokoły szacunkowe. Projekt scalenia zawiera:

1) plan starego stanu posiadania, na podstawie którego zostało wszczęte postępowanie scaleniowe wraz z odnośnym wykazem,

2) plan podziału obszaru scalenia,

3) wykaz wartości wszystkich działek oraz wartości ewentualnych budynków i urządzeń,

4) wykaz wartości wszystkich nowoutworzonych działek oraz wartości mających na nich pozostać, względnie podlegających zburzeniu lub usunięciu, budynków i urządzeń,

5) wykaz dopłat i odszkodowań, które mają być uiszczane przez poszczególnych właścicieli osobom, którym te dopłaty i odszkodowania mają być przyznane,

6) wykaz kosztów postępowania i ich rozłożenie na właścicieli poszczególnych działek.

Projekt scalenia zostaje wyłożony do przeglądania osobom zainteresowanym, które w przepisany terminie mogą zgłaszać sprzeciwy. Wojewoda rozpatruje sprzeciwy i zatwierdza projekt, lub poleca poczynić zmiany projektu, jeżeli uwzględnił sprzeciwy. Po zatwierdzeniu projektu i po jego uprawomocnieniu się, organa, przeprowadzające scalenie, zarządzają wpisaniem nowego stanu w hipotece, o ile chodzi o działki hipoteczne. Jeżeli strony nie są zadowolone z odszkodowań, mogą skarżyć się do właściwego sądu, który ustala wysokość dopłaty lub odszkodowania. Na podstawie prawomocnego projektu scalenia organa, przeprowadzające scalenie, przekazują właścicielom wydzielone działki na gruncie.

Zkolei należy omówić zalety i wady ustawy. Nie zna ona prywatnego scalenia działek, mówi bowiem wyraźnie, że o ile mają powstać z dokonanego scalenia skutki publiczno-prawne, to winno ono być dokonane w trybie ustawy.

Postanowienie, że grunty państwowe i przez Państwo użytkowane nie podlegają scaleniu, uważam za niezyciowe, gdyż Państwo zawsze może uznać, czy interes jego wymaga, by grunty państwowe, wchodzące w rachubę przy scaleniu, zostały scalone, względnie ze scalenia wyłączone.

Przepis, mówiący o tem, że działki jednego właściciela, znajdujące się w obrębie dwóch lub kilku bloków budowanych, mogą być włączone do jednego obszaru scalenia, jest niezbyt jasno sformułowany, gdyż winien on być uzupełniony wyraźnym postanowieniem, że wtedy części tych bloków, względnie całe bloki, winny również ulec scaleniu, tworząc jeden obszar scaleniowy.

O ile dla dokonania racjonalnego scalenia działek budowlanych konieczne jest przeprowadzenie nowych ulic lub dróg, albo zmiana linii ulic lub dróg istniejących, przeprowadzenie to i zmiana mogą być

dokone tylko po sporządzeniu i uprawomocnieniu się planu zabudowania i tylko na podstawie tego planu. Postępowanie scaleniowe do czasu uprawomocnienia się planu zabudowania winno być zawieszane.

Postanowienie to, o ile chodzi o scalenie na wniosek dobrowolny, podyktowane troską o racjonalną rozbudowę miasta, zgodną z wymogami urbanistyki, i przeto zupełnie zrozumiałe, jest konsekwencją przyjętego w ustawie o sporządzaniu planów zabudowy trybu zmiany lub dróg w osiedlach.

Jednak, jak widać, może ono zahamować scalenie i to na lata całe, gdyż plan zabudowy może być zaskarżony, skarga może przejść przez wszystkie instancje, a dopiero po uprawomocnieniu się planu scalenia może być podjęte na nowo.

Dotyczy to przedewszystkiem scalenia osiedli, które nie mają sporządzonego planu zabudowania. Jeżeli chodzi o scalenie działek w wypadku zniszczenia osiedla przez klęskę żywiołową, to ustawa mówi wprawdzie, że brak planu zabudowania nie może być przeszkodą do dokonania scalenia, ale z ducha ustawy i wspomnianych przepisów należy rozumieć, że scalenie może być wykonane tylko w ramach istniejącego bloku, bez zmiany granic tego bloku, to jest linii ulic, dróg, względnie placów. I tu ujawnia się w całej pełni niezyciowość tego przepisu. Zatem t. zw. istniejący „blok” w małym miasteczku, zwykle ograniczony linjami nieregularnymi, o mnóstwie załamania i wyskoków, mógłby być scalany w ramach tylko tych linii. Wobec jednak postanowienia ustawy, że ugody, spisane przed organami, przeprowadzającymi scalenie, mają moc prawną zgód, zawartych wobec sądu, następuje spisanie ugody między gminą osiedla, do której należą ulice i place, a odnośnymi uczestnikami scalenia, w sprawie odstąpienia potrzebnych dla regulacji ulicy części gruntów, przyczem w orzeczeniu o potrzebie i obszarze scalenia wojewoda zatwierdzałby taką ugodę i nowe linje ulic i placów, podając je jako granice obszaru scaleniowego.

Bardzo ważnym z punktu widzenia interesów uczestnika scalenia jest postanowienie, że położenie każdej nowoutworzonej działki względnie ulic lub dróg w miarę możliwości winno odpowiadać położeniu tej działki przed scaleniem, jak również, by o ile możliwości przydziałać nowoutworzone działki, na których znajdują się budynki lub urządzenia, a scalenie nie wymaga całkowitego zburzenia budynków lub urządzeń. Zbyt ogólnikowy jest przepis, mówiący o ustaleniu dopłat, podający, że przy ustaleniu dopłat powinny być wzięte pod uwagę, poza wielkością i położeniem, również i inne okoliczności, wpływające na wartość działek. Okoliczności tych jest tak niewiele, że celem uniknięcia nieporozumień winny one być dokładnie wymienione w ustawie.

Jeżeli się weźmie pod uwagę, że większa część właścicieli działek na ogromnym obszarze Polski, jakie tworzą wschodnie prowincje, nie ma uregulowanej hipoteki swoich gruntów, to operowanie przez ustawę pojęciem właściciela hipoteki w wielu wypadkach nie rozwiązuje sprawy, raczej należałoby wprowadzić osobne postanowienia z tem, że nowy stan po scaleniu całego bloku kierowany byłby do Sądu hipotecznego

celem zaprowadzenia hipoteki i uregulowania w ten sposób prawa własności, co umożliwi zainteresowanemu zaciąganie pożyczek na odbudowę w wypadku klęski żywiołowej i stopniowe uregulowanie zagmatwanych stosunków władania ziemią.

Ustawa mówi dalej, że projekt scalenia winien zawierać „plan”, który ma uwidaczniać między innymi obciążenia służebności, ciężary publiczne i wogóle wszystkie stosunki, mogące mieć znaczenie dla nowego podziału scaleniowego.

Z ustępu tego wynika, iż projekt scalenia powinien zawierać: 1) plan starego stanu posiadania, 2) plan nowego stanu posiadania, 3) rejestr pomiarowo-szacunkowy przed scaleniem, 4) rejestr pomiarowo-szacunkowy po scaleniu, 5) wykaz dopłat i od-

szkodowań, 6) wykaz kosztów postępowania scaleniowego.

Reasumując powyższe, widzimy, że ustawa scaleniowa działek budowlanych naogół odpowiada swemu zadaniu, że wymaga tylko pewnych uzupełnień, które nasunęły się ze względów praktycznych.

Praktyka lat ostatnich wniosła kilkanaście przykładów scalenia działek budowlanych. Najczęściej zjawisko takie występowało po pożarze osiedla. Kilkanaście wykonanych obiektów, dobroczynne skutki dokonanej regulacji, wzrost wartości parcel po scaleniu, usunięcie dotychczasowych niedogodności, wynikających z nieodpowiednich dla budowy postaci działek, lokują nadzieję, iż prace w poruszanej dziedzinie rozwiną się w najbliższej przyszłości, likwidując wadliwy stan rzeczy w całym szeregu miast i miasteczek.

Inż. STEFAN CHOJNICKI.

URBANISTYKA I ZAWÓD MIERNICZY.

Urbanistyka, czyli nauka o budowie miast, jest zagadnieniem bardzo dawnym i datuje się od czasów powstawania pierwszych miast. Wszystkie okresy historyczne pozostawiły nam okazy pięknych kompozycji w zakresie ogólnej sylwety, celowego rozplanowania, dostosowanego do ówczesnych stosunków, a jeszcze dziś istniejące, dzięki użyciu trwałego materiału, pozostałości minionych wieków należą do rzędu godnych naśladowania wzorów.

Około połowy XIX wieku, t. j. wówczas, kiedy dał się odczuć ogromny postęp w życiu narodów i w rozwoju kultury, a w szczególności w przemyśle, handlu i możliwościach komunikacyjnych, zaczęto więcej interesować się zagadnieniem budowy miast. W chwili, kiedy maszyny doprowadziły produkcję do niebywałych przedtem rozmiarów, a równocześnie udoskonalenie sztuki lekarskiej i higieny zmniejszyło śmiertelność, ludność miast zaczęła niezmiernie szybko wzrastać tem bardziej, że zasilala ją imigracja z okolicznych wsi.

Wzrost dobrobytu ludności miejskiej doprowadził do rozwoju uzdrowisk i letnisk, zaludnianych sezonowo przez mieszkańców miast, dążących do zaspokojenia potrzeby przebywania na świeżym powietrzu i na słońcu.

Nadzwyczaj szybki rozwój miast i osiedli prowadził częstokroć do nieznośnych warunków mieszkaniowych, komunikacyjnych i w konsekwencji wytworzył szpetotę i monotonię miast współczesnych. Wcześniej też wskazano jako środki zaradcze opracowanie racjonalnych planów zabudowania, odpowiadających nowoczesnym wymaganiom techniki, higieny i bezpieczeństwa oraz potrzebom ekonomicznym i społecznym.

Wybitni technicy rozważają zagadnienie budowy miast i z większym lub mniejszym powodzeniem starają się zaradzić złu, wynikającemu z bezplanowej

przypadkowości. Organizacja pracy urbanistycznej zaczyna rozwijać się z tem większym powodzeniem, im większe i bogatsze jest miasto. Rozbudowane biura techniczne mają tu do rozporządzenia techników różnych specjalności. Tu i ówdzie energiczniejszy technik którejkolwiek specjalności, w sposób warunkami uzasadniony lub dzięki przypadkowi ujmuje w swe ręce ster pracy urbanistycznej i prowadzi ją przez pewien czas w sposób mniej lub więcej racjonalny.

Działalność na polu budowy miast polegała zawsze nie tylko na zwykłych czynnościach technicznych, lecz była pewnego rodzaju ruchem społecznym. To też we wszystkich wypadkach, kiedy ruch ten wykazywał godne uwagi wyniki i nowe pomysły twórcze, widzimy na czele wybitne indywidualności założycieli i propagatorów, którzy z łatwością dobierali sobie odpowiednich wykonawców (Aleksander Wielki, Fryderyk Wielki, Haussmann, E. Howard i t. p.).

Dzisiaj ruch na tem polu przybiera coraz więcej charakter społeczny. Coraz szersze masy zgłaszają się po swój udział w ogólnym dorobku kulturalnym i żądania te znajdują coraz obszerniejsze uwzględnienie. Jednym z podstawowych urzeczywistnień tego postępu jest właśnie nowoczesne, racjonalnie zbudowane miasto wraz z regionem, stwarzające w sumie najdogodniejsze warunki bytowania dla wszystkich swych mieszkańców.

Dzisiaj w wieku podziału pracy, czyli specjalizacji, spostrzegamy w zakresie urbanistyki zasadniczy podział działalności twórców i odtwórców w trzech kierunkach: naukowym, projektodawczym i wykonawczym.

Nauka bada szczegółowo zagadnienie i wskazuje sposoby osiągnięcia najlepszych wyników.

Projektant, korzystając ze zdobyczy naukowych, specjalizuje się w wykonywaniu większych projek-

tów i osiąga na tem polu niejednokrotnie światową sławę.

Wykonawca, o ile projektuje, będzie już tylko czystym naśladowcą ustalonych wzorów, da jednak ze siebie także uczciwą i dobrą pracę, gdy nie brak mu jasnego sądu, znajomości przedmiotu i miejscowych warunków.

Zasadniczo prace urbanistyczne wykonywane są w specjalnych, samorządowych biurach pomiarów i zabudowy, co należy uznać za najzupełniej racjonalne. Jeżeli nawet samorząd odda przedsiębiorcy wykonanie nowych pomiarów i zamówi u znanego projektanta, lub otrzyma w wyniku udatnego konkursu, najczęściej tylko ogólny plan zabudowania, to i wówczas ewidencję zmian terenowych, wprowadzanie linii regulacyjnych na grunt i szczegółowe projekty zabudowania musi stale przeprowadzać we własnym zarządzie. W biurach tych, zajmujących się głównie pracą wykonawczą w sensie omówionego podziału, specjalizacja w zależności od wielkości miasta musi iść dalej.

Trzy główne specjalności techniczne, t. j. miernictwo, inżynieria (lądowa i wodna) oraz architektura, działają i działać powinny praktycznie na polu budowy miast i te same trzy specjalności rywalizują ze sobą o kierownictwo w pracy nad tem zagadnieniem. Zwłaszcza w obecnej dobie kryzysu i bezprzekładnego bezrobocia cicha walka na tym terenie trwa, treść jej, jako kwestja bardzo drażliwa, rzadko dyskutowana jest publicznie tem bardziej, że niewiele tylko osób, wydając ten lub inny sąd, potrafi wznieść się ponad partykularne stanowisko swego zawodu i patrzeć na zagadnienie pod szerszym kątem widzenia.

W związku z tym stanem rzeczy pragnąłbym poddać analizie stanowisko zawodu mierniczego wobec zagadnień urbanistycznych oraz pokusić się o znalezienie odpowiedzi na następujące pytania:

1. Czy jest rzeczą celową, aby dążyć w ewolucji specjalnych zawodów technicznych do skryształowania się zawodu urbanisty i czy zawód taki może mieć praktyczne widoki swego istnienia?

2. Jaka jest rola poszczególnych zawodów technicznych przy współpracy nad planami zabudowania miast i regionów, a w szczególności jaka jest rola zawodu mierniczego w urbanistyce?

Rozwiązanie powyższych pytań wymaga przede wszystkim ustalenia czynności, potrzebnych do należytego wykonania planów zabudowania miast lub regionu.

Czynności te rozpatrzymy niżej.

1.

Z natury rzeczy na pierwsze miejsce wysuwa się zagadnienie dostarczenia dobrego materiału mapowego, który dawać będzie rękojmię, że przy późniejszym wprowadzaniu projektu zabudowania na grunt nie wyjdą najaw tak poważne niezgodności planu z terenem, iż realizacja planu na gruncie stanie się kwestją nie do rozwiązania.

Na każdym terenie istnieją zwykle pewne mapy i plany. Istniejący materiał trzeba przede wszystkim

zebrać, zdać sobie następnie sprawę z historii jego powstania, z jego wartości i aktualności, a ustaliwszy jego zalety i wady, powziąć odpowiednie decyzje w sprawie pomiarów uzupełniających lub nowych. Po przeprowadzeniu pomiarów należy wykonać plany sytuacyjne i wysokościowe w takich podziałkach, aby zaspokojone zostały wszystkie potrzeby projektanta.

Potrzebne tu będą zwykle plany (w zależności od powierzchni terenu, objętego planem zabudowania) w podziałkach:

a) od 1 : 200 000 do 1 : 25 000 dla celów orientacyjnych, studjów statystycznych i ustalenia programu pracy,

b) od 1 : 10 000 do 1 : 2000 dla ogólnych planów zabudowania,

c) od 1 : 1000 do 1 : 250 dla szczegółowych planów zabudowania.

Nie może ulegać najmniejszej wątpliwości, że ta część robót urbanistycznych musi się odbywać pod odpowiedzialnym, a co za tem idzie, niezależnym kierownictwem inżynierów miernicznych. Tam, gdzie rozstrzygane są sprawy wyboru metod miernicznych lub decyduje się o ujednostajnieniu układów spólrzędnych oraz o pomiarach podstawowych, jak triangulacja i niwelacja, potrzebne są współpraca i nadzór państwowych władz miernicznych.

2.

a) Studja warunków naturalnych, t. j. geograficzne, geologiczne, gleboznawcze, meteorologiczne i klimatologiczne, oraz studja nad zdrowotnością terenu, powinny być przeprowadzone przez odpowiednich fachowców lub zaczerpnięte z odpowiednich publikacyj.

b) Studja nad ludnością, dotyczące jej liczebności, przyrostu naturalnego, emigracji i imigracji, zatrudnienia w przemyśle, rolnictwie, handlu czy rzemiośle, oraz stanu i przejawów życia państwowego, samorządowego, społecznego i kulturalnego, należą do służby statystycznej i do odpowiednich instytucyj.

c) Studja urządzeń technicznych, istniejących w terenie, obejmujących wszystko to, co ręką ludzką zostało zbudowane, muszą być przeprowadzone przez odpowiednich specjalistów, a więc do inżynierów komunikacji należą drogi, mosty, koleje, kolejki i tramwaje, do hydrotechników drogi wodne, urządzenia kanalizacyjne i wodociągowe, do architektów budowle publiczne, mieszkaniowe, przemysłowe i gospodarcze, do rolników, ogrodników i leśników parki, zieleńce i rezerwaty leśne.

3.

Właściwy projekt zabudowania większego miasta, czy też regionu, powinien być opracowany przez komisję, złożoną z kilku specjalistów, mianowicie: inżynier komunikacji decyduje o regulacji istniejących i o projektowaniu nowych arterij komunikacyjnych, o robotach ziemnych i budowie nawierzchni oraz sztucznych torowisk, hydrotechnik o odwodnieniu i nawodnieniu oraz o drogach wodnych, t. j. o regulacji rzek, kanalizacji, wodociągów i meljoracji, architekt dbać powinien o racjonalny sposób zabudowania i wygląd estetyczny budownictwa nadziemnego. W szczególności tereny faliste i górzyste wyma-

gają pracy doświadczonych specjalistów z zakresu dróg lądowych i wodnych.

Specjalna rola przy projektowaniu planów zabudowania przypada we współpracy inżynierowi mierniczemu. Zakres jego działania ma charakter najbardziej ciągły, od podstaw aż do ostatecznej realizacji. Ponieważ wykonanie pomiarów i planów sytuacyjno-wysokościowych pochłania najwięcej czasu i daje dzięki temu sposobność do najgruntowniejszego poznania miejscowości, inżynier mierniczy jest najlepszym znawcą terenu i lokalnej polityki gruntowej oraz spraw, związanych z hipotecznym prawem własności i dlatego jego współpraca daje gwarancję najbardziej właściwego wykorzystania terenu, oszczędnej, najprostszej i dogodnej geometrycznie konstrukcji oraz celowego traktowania nieruchomości ziemskiej.

4.

Właściwa realizacja planów zabudowania, t. j. techniczne wprowadzenie projektu na grunt, oraz dopilnowanie, aby cenne myśli, zawarte w prawomocnym planie, nie zostały wypaczone, należy do stałej służby mierniczej, łącznie z utrzymaniem planów sytuacyjnych w należytej ewidencji, t. j. w stałej zgodzie z terenem.

Widzimy z powyższych rozważań, że projektowanie i wprowadzenie na grunt planu zabudowania przez jedną osobę lub przez grupę osób, wyspecjalizowanych w jednym tylko zawodzie technicznym, jest rzeczą prawie zupełnie niemożliwą. Trudno bowiem nie wykluczyć możliwości połączenia w rękach jednego zawodu technicznego wszystkich omówionych poprzednio zadań, zapatrywań i metod postępowania w teorii i praktyce urbanistycznej. Ludzie genialni lub uniwersalni przychodzą na świat niestety rzadko. Może wprawdzie ten lub ów technik, przy odpowiednio nastawionym programie studjów akademickich, przyswoić sobie mniej lub więcej zasady racjonalnej budowy miast, przy ogromnie szybkim jednak postępie wszystkich gałęzi techniki nie jest on w stanie dotrzymać kroku wciąż nowym wynalazkom i ulepszeniom technicznym, uzyskiwanym na każdym polu i we wszystkich specjalnościach, dzięki nowym doświadczeniom i ustawicznie czynnej praktyce.

Przy dzisiejszej organizacji studjów zawodowych nie istnieje jeszcze zawód urbanisty w akademickim znaczeniu tego słowa. Nie istnieje i istnieć nie może zawód, któryby łączył w sobie dostateczną wiedzę specjalną i doświadczenie w znaczeniu społecznym i gospodarczym z rozległymi technicznie zdolnościami twórczymi.

Wszelkie próby łączenia w rękach jednego zawodu technicznego wszystkich poczynań urbanistycznych nie są niczem innym, jak nawrotem do stanu z przed wieków, kiedy nie istniała jeszcze dzisiejsza specjalizacja zawodów technicznych i kiedy każdy technik posiadał bardzo skąpa, w dzisiejszym rozumieniu tego słowa, wiedzę uniwersalną, pozwalającą mu na stosowanie jej z powodzeniem w praktyce we wszystkich dziedzinach ówczesnego nieskoplikowanego budownictwa. Dzisiejsza specjalizacja jest natu-

ralnym i zupełnie usprawiedliwionym skutkiem postępu wiedzy i techniki, o czym nie wolno bezkarnie i w sposób nieodpowiedzialny za dalszy ich postęp zapominać, tworząc sztuczny i niezdolny do samodzielnego życia twór zawodowy.

Niema wkońcu potrzeby przygotowania i kształcenia specjalnych adeptów urbanistyki ze względu na małe zapotrzebowanie projektów w tej dziedzinie. W Polsce wypadnie opracować najwyżej 50 projektów rocznie, do czego należałoby wykształcić około trzech specjalistów w ciągu roku, co przecież praktycznie jest niewykonalne.

Na pierwsze postawione pytanie można zatem odpowiedzieć: kształcenie adeptów specjalnego zawodu urbanistycznego jest niemożliwe i niepotrzebne.

Jeżeli z kolei rozważymy rolę trzech wspomnianych już poprzednio zawodów technicznych, powołanych do współpracy przy sporządzaniu planów zabudowania miast i regionów, dojdziemy do przekonania, że współpraca architekta polega na rozwiązaniu zadania przestrzeganego, wyszukaniu miejsc pod nowe budynki publiczne i obmyśleniu ogólnych kształtów lub dostosowaniu zabudowania oraz kształtów ulic i placów do budynków istniejących.

Architekt jest w pierwszym rzędzie budowniczym, budowniczym-artystą. Od jego inwencji i środków na ten cel wyłożonych zależy przedewszystkiem w wysokiej mierze piękno zewnętrzne miasta. Architektura jest jedną ze sztuk pięknych, mających bardzo mało wspólnego z cyfrą. Skomplikowane obliczenia statyczne, potrzebne do projektowania większych gmachów, nie wchodzą w zakres architektury. Architekci nie mogą decydować o tem, jakie metody będą właściwe przy wykonaniu pomiarów i planów sytuacyjno-wysokościowych, bardzo trudno im oceniać dokładność planów istniejących, lub stawiać konkretne wymagania w stosunku do pomiarów i planów nowych.

Podobnie przedstawia się sprawa zagadnień komunikacyjnych i wodnych, których znajomość jest przecież częścią integralną dobrych planów zabudowania. Trudno wyobrazić sobie, aby artysta-budowniczy mógł dobrze zaprojektować trasę ulicy, kolei, uregulowanie potoku lub rzeki, kanału czy wodociągu, nie znając szczegółowo zasad budowy tej czy owej trasy.

Należy tu także podkreślić potrzebę przystosowania planu budowy miasta do mniej lub więcej trudnego i górzystego terenu. Studja i projekty w takim terenie niewątpliwie będą zadaniem inżynierów lądowych, a nie architektów.

Jeżeli miastem z punktu widzenia technicznego nazwiemy większe skupienie ludności, mieszkającej na pewnej dość znacznej przestrzeni, ludności bardzo ruchliwej ze względu na rodzaj swych zajęć i przyzwyczajzeń, łatwo dojdziemy do stwierdzenia, że miasto musi posiadać bardzo dobre warunki komunikacyjne, wewnątrz swego terytorjum i w stosunku do sąsiednich osiedli, oraz, że ze względów higienicznych nie może istnieć bez kanalizacji i wodociągów.

Tak urzędnicy komunikacyjne, jak i budowle wodne, powinny być własnością ogólną, t. j. państwową lub komunalną, i dlatego wymagają ogólnej jednolitej polityki przy projektowaniu i przy budowie oraz późniejszej konserwacji.

Zbędnym wydaje się dowodzenie, że nie można bezkarnie oddzielać tej polityki od zagadnień regulacji lub rozszerzenia miasta, i dlatego studja i praktyka zawodowa inżynierów komunikacyjnych lub wodnych dają więcej podstaw do kierowania budową miast i więcej gwarancji należytego wywiązania się z zadań urbanistycznych, aniżeli studja i praktyka architektoniczne.

W mniejszych natomiast i średnich miastach, które nie potrzebują urządzeń technicznych w wielkim stylu, sporządzenie planów zabudowania spoczywać będzie z reguły w rękach inżyniera mierniczego, ponieważ miasta takie nie są dość bogate, aby móc opłacać stale kilku specjalistów technicznych, a bez służby mierniczej z innych powodów obchodzić się nie mogą.

Pracę zawodu mierniczego nad planami zabudowania miast w Niemczech doskonale ilustruje publikacja dr. E. Göbela p. t. „Samorządowa służba miernicza w Niemczech”, ogłoszona w Nr. 3 *Zeitschrift für Vermessungswesen* z r. 1930. Według tej publikacji, na 88 miast, posiadających ponad 50 000 mieszkańców, w 32 miastach (36%) samorządowe biura miernicze projektowały we własnym zakresie plany zabudowania, zaś na 91 miast, posiadających 25 000 do 50 000 mieszkańców, w 51 miastach (56%) plany zabudowania były projektowane przez prywatne biura miernicze. Widać stąd, że w miastach mniejszych wydatnie przeważa praca wolnego zawodu mierniczego przy sporządzaniu planów zabudowania.

Przy rozważaniu roli zawodu mierniczego w budowie miast nie można pominąć milczeniem faktu, że wiedza i polityka urbanistyczna opiera swe poczynania głównie na danych statystycznych i do tego celu powinny istnieć odpowiednio zorganizowane i rozdzielone oddziały kartograficzne w urzędach statystycznych lub w biurach urbanistycznych. Najwłaściwszymi pracownikami tych oddziałów mogą być jedynie praktycznie doświadczeni kartografowie, a ta dziedzina techniki jest bezsprzecznie specjalnością służby mierniczej.

Na podstawie powyższych rozważań nasuwają się następujące konkluzje i dyrektywy, dotyczące szkolenia zawodu mierniczego i późniejszych jego praktycznych zainteresowań:

1. Główną podstawą robót urbanistycznych są plany sytuacyjno-wysokościowe i plany statystyczne, których należyte wykonanie może gwarantować jedynie inżynier mierniczy.

2. Plany zabudowania sporządzone w ciągu najwyższej kilku lat na okres około ćwierć wieku, wymagają stałej służby mierniczej w terenie i kartograficznej w biurze, w przeciwnym bowiem razie realizacja ich staje się iluzoryczną.

3. Odpowiedzialność za skuteczną wartość tych robót może ponosić jedynie inżynier mierniczy i dlatego kierowanie temi robotami musi znajdować się w jego rękach.

4. Z tych powodów programy studjów mierniczych powinny w szerszej, aniżeli dotąd, mierze uwzględniać naukę o budowie miast i żadne motywy nie przemawiają za tem, aby zakres tych studjów był szczuplejszy od stosowanego dzisiaj na wydziałach architektonicznych.

Jeżeli wyraziłem w tym artykule pogląd, że kształcenie adeptów specjalnego zawodu urbanistycznego na osobnych wydziałach politechnicznych jest niemożliwe i niepotrzebne, nie znaczy to, abym utrzymywał, że w praktyce nie może się wytworzyć zawodowców urbanistów. Tak jest dzisiaj i będzie w przyszłości. Odrzucić należy jedynie pogląd, że urbanistą może być tylko inżynier z wykształceniem architekta.

Kierownikami biur urbanistycznych powinni być starsi i praktycznie doświadczeni inżynierowie, niezależnie od tego, jakiego rodzaju patentem się legitymują, o ile posiadają potrzebną znajomość przedmiotu, nabytą w dotychczasowej, możliwie wszechstronnej, praktyce zawodowej.

Potrzebni specjaliści techniczni w tych biurach powinni mieć równorzędne prawo głosu w kwestjach swojej specjalności i jakiegokolwiek narzucanie władzy lub wyższości jednego zawodu nad drugim odbija się zawsze ujemnie na wynikach pracy, wspólnie wykonywanej. Prace specjalne muszą być wykonywane przez specjalistów, bo w przeciwnym razie wykonane będą źle. Architektowi nie wolno zastępować inżyniera mierniczego, lądowego lub wodnego, ani naodwrot.

Organizację biur regionalnych, gdzie na dziesięciu architektów jest jeden inżynier mierniczy, zepchnięty do podrzędnej roli i brak równocześnie innych specjalistów, należy uznać za chybioną i trudno rokować dobre wyniki pracy biurom, zorganizowanym w podobny sposób.

Inż. W. SURMACKI.

O POTRZEBACH SAMORZĄDU ZAWODOWEGO.

W dążeniu do podniesienia zawodu mierniczego i nadania mu właściwego oblicza, co ma na celu nie tylko interes samych mierniczych, lecz przede wszystkim dobro społeczeństwa, dla którego zawód mierniczy pracuje, — osiągnięto w ostatnich latach powszechnie znaczne postępy.

Już III Kongres Międzynarodowej Federacji Mierniczych w r. 1926 w Paryżu wytknął i scharakteryzował trzy tezy podstawowe, niezbędne dla właściwego postawienia i należytej działalności zawodu mierniczego. Mieściły się one we wnioskach III Komisji Kongresu i stanowiły uznanie konieczności:

1) ustawowego uregulowania w poszczególnych krajach praw, obowiązków i zakresu działania mierniczych wolnozawodowców, oraz nadania im uprawnień rządowych do wykonywania zawodu, 2) określenia cenzusu wykształcenia ogólnego i zawodowego dla mierniczych oraz niezbędnego stażu praktycznego, a także 3) właściwej organizacji zawodowej.

IV. Kongres w Zurychu w r. 1930 stanął na tem samem stanowisku, precyzując bardziej tezy 1 i 2-gą, oraz uznając za konieczne przestudjowanie form prawnych organizacji zawodu mierniczego na wzór organizacji zawodowych adwokatów i lekarzy.

Ze swej strony zrzeszenia miernicze poszczególnych krajów podejmowały już częściowo przed Kongresem paryskim i w ciągu lat ostatnich na terenie swych państw akcję, zdążającą do tego samego celu.

Dzisiaj też, wobec V Kongresu M. F. M. stwierdzić z zadowoleniem należy, że wszystkie niemal kraje, reprezentowane w M. F. M. osiągnęły z powodzeniem postulaty 1 i 2-gi Kongresu Paryskiego. Mierniczo wolnozawodowcy posiadają już oparcie w ustawach, chroniących ich tytuł i uprawnienia a społeczeństwa — zabezpieczenie właściwego wykonania prac pomiarowych. Także postulat wykształcenia akademickiego dla mierniczych — matura i co najmniej 3-letnie studia zawodowe, sprecyzowany przez Komisję III-b Kongresu w Zurychu, został wszędzie uznany i spodziewać się należy, że najbliższe lata przyniosą całkowitą jego realizację.

W obecnej więc chwili, dla V Kongresu M. F. M. najbardziej aktualnem staje się omówienie i bliższe rozpatrzenie sprawy, będącej treścią tezy 3-ciej, ogólnikowo potraktowanej we wnioskach poprzednich kongresów, a co do której ostatnie lata nie przyniosły nic nowego na terenie M. F. M.

Sprawa ta interesuje wszystkich, gdyż bodaj jedynym krajem, posiadającym oddawna samorządną organizację prawną zawodu mierniczego, jest Anglja. Francja posiada Syndykalne Izby Miernicze, lecz bez przymusu należenia do nich, organizacje więc o charakterze prywatnym, łączące się w ogólny Związek Mierniczych — Ekspertów Francji, — Czechosłowacja, Jugosławja, a częściowo i Polska mają t. zw. Izby Inżynierskie, a Włochy syndykaty zawodowe. Nie są one jednak organizacjami takiego całkowitego samorządu, do jakiego dążyć należy w imię przyszłości zawodu i dobra ogólnego.

Istniejące powszechnie stowarzyszenia i związki mierniczych, tak ogólne, jako też terytorjalne lub specjalnych zainteresowań, prowadzą wydatną pracę dla zawodu i dla swych członków. Dają one cenne współżycie koleżeńskie, wzmacniają i podnoszą walory techniczno zawodowe, rozwijają często nawet owocną działalność naukową i okazują wreszcie wzajemną pomoc materialną. Najmniej jednak zdziałać mogą w najważniejszej dziedzinie: polityki zawodowej i ochrony zawodu z jednej strony, a nadzoru nad należytem wykonywaniem zawodu przez uprawnionych z drugiej, co stanowić winno troskę zawodu nietylko z punktu widzenia własnego prestiżu, lecz przede wszystkim dobra społeczeństwa i państwa.

We wszystkich kwestjach podstawowych, jako to w sprawach techniczno-administracyjnych i gospodar-

czych kraju, dotyczących zawodu, w sprawach przedstawicielstwa zawodu, normowania dopływu potrzebnych sił zawodowych, szkolnictwa zawodowego, zakresu działalności i uprawnień zawodowych, a także należytego wykonywania zawodu, etyki zawodowej i obowiązków zawodowych, — zrzeszenia miernicze czynią tylko wysiłki o charakterze prywatnym, najczęściej w formie prośb i starań wobec władz państwowych, przez memorjały, audjencje i t. p. wystąpienia. Dodać należy, że częstokroć wystąpienia te osłabia w znacznej mierze stan rozdrobnienia zrzeszeń mierniczych w niektórych krajach, a tembardziej brak naczelnej wspólnej organizacji zawodowej. Nie mają też one żadnej egzekutywy w stosunku do osób, nie będących ich członkami.

Bolączki te, stanowiące, inaczej mówiąc, niemoc dzisiejszych dobrowolnych zrzeszeń zawodowych, wpływają z dwóch źródeł: z braku przymusowości należenia do organizacji i z braku urzędowej egzekutywy w stosunku do swoich członków oraz z braku uprawnienia do stawiania oficjalnych wniosków wobec władz rządowych w zakresie spraw swego zawodu.

Z wyżej przytoczonych powodów wynika potrzeba posiadania przez zawód mierniczy w każdym państwie organizacji prawnych samorządnych, o charakterze urzędowym i z przymusowością należenia do nich.

Otrzymując dla swej organizacji szerokie uprawnienia, zawód mierniczy wziąć winien na siebie i obowiązki względem państwa i społeczeństwa. Między innymi dla odciążenia organów państwowych winien przejąć prowadzenie ewidencji mierniczych, kwalifikowanie ich dla uzyskania uprawnień (egzamininy zawodowe), nadzór zawodowy przez własne sądy dyscyplinarne i t. p.

Reasumując powyższe, do zasadniczych zadań autonomicznych organizacji prawnych mierniczych, o szerokich uprawnieniach i obowiązkach w stosunku do państwa i społeczeństwa, należeć winny:

- a) wyłączne przedstawicielstwo zawodu,
- b) współdziałanie z władzami i instytucjami w sprawach technicznych, gospodarczych, społecznych i administracyjnych,
- c) obrona i popieranie interesów zawodu (między innymi zawieranie ogólnych umów, ustalanie norm, cen i t. p.),
- d) sprawowanie władzy dyscyplinarnej w imieniu państwa, w razie nienależytego wykonywania zawodu lub uchybienia powagi i godności stanu.

Odnosi się wrażenie, że wymienione ogólne zasady samorządnej organizacji prawnej mierniczych mogłyby być zastosowane we wszystkich krajach, reprezentowanych w M. F. M., a posiadających mierniczych wolnopracujących, uprawnionych przez państwo. Różnice, jakie mogłyby się uwydatnić w tym względzie, a które wynikałyby z ustroju państwowego, zakresu działania mierniczych, tradycji i innych odmiennych warunków w poszczególnych krajach, miałyby wpływ jedynie na strukturę i szczegóły wewnętrzne samorządów mierniczych. Pewne odrębności, wynikające ze stosunków własnych każdego narodu, wydają się być a priori nieuniknione i całkowicie zrozumiałe.

Nie wchodzić w szczególności, zastanowić się jednak wypada nad ważniejszymi kwestjami organizacji samorządu zawodowego, a mianowicie:

1) Czy do samorządowych organizacji zawodowych należą tylko mierniczowie wolnozawodowcy, czy też także i mierniczowie, będący na służbie państwowej i komunalnej?

Na pytanie to odpowiedzieć należy, że jeżeli organizacja samorządowa ma reprezentować ogół mierniczych i występować wobec władz z wnioskami o treści ogólnej, mającej znaczenie państwowe, a wnioski te mają posiadać wagę opinii ogółu mierniczych, — to nie możnaby było pozbawiać prawa głosu w tych sprawach mierniczych urzędników, zwłaszcza wobec znacznej ich liczby i wobec dużego zakresu i wagi, wykonywanych przez nich prac pomiarowych. Zasiadanie w jednej organizacji mierniczych wolnozawodowców i urzędników zwiększy niewątpliwie nie tylko liczebność, lecz i znaczenie samej organizacji, a wzajemne ich na tem polu współzycie przynieść może bezsprzecznie znaczne korzyści dla zawodu.

Zresztą wewnątrz organizacji wolnozawodowcy i urzędnicy mogą tworzyć oddzielne sekcje, podobnie jak to przewidywane być winno dla kół i sekcji specjalnych zainteresowań (kataster, urbanistyka, urządzenia rolne i t. p.).

Jest rzeczą zrozumiałą, że należenie urzędników do wspólnej organizacji uzależnione być musi w pierwszym rzędzie od zapatrywania na tę sprawę władz państwowych danego kraju, które zapewne stawiałyby przytem specjalne warunki, dotyczące odpowiedzialności dyscyplinarnej urzędników wobec organizacji zawodowej.

Dla informacji nadmienić wypada, że do Izb Inżynierskich w Czechosłowacji należą tylko wolnozawodowcy, w Jugosławiji zaś także urzędnicy komunalni i osoby, pracujące w instytucjach prywatnych, z wyjątkiem tylko urzędników państwowych, — a w Polsce przy obecnem opracowywaniu ustaw o Izbach Inżynierskich brana jest pod uwagę zasada całkowitej powszechności Izb (z wyjątkiem osób, znajdujących się na służbie wojskowej), choć ostateczna decyzja jeszcze nie zapadła.

2) Czy mierniczowie winni tworzyć oddzielne własną organizację prawną (Izby Miernicze), czy też wchodzić w skład Izb Inżynierskich wspólnie z przedstawicielami innych specjalności technicznych?

Dla przykładu wspomnieć należy, że pierwszy wypadek ma zastosowanie obecnie w Anglii, a drugi w Czechosłowacji i przewiduje się też w Polsce.

Za rozwiązaniem sprawy samorządu zawodowego na terenie ogólniejszym „Izb Inżynierskich” przemawiałby argument, że w dobie dzisiejszej wiele specjalności technicznych wzajemnie zazębia się i często technik jednej specjalności w praktyce zawodowej wkraczać musi w dziedzinę sąsiedniej. Na tle tem powstają, pomiędzy zawodami technicznymi zatargi (np. mierniczowie i architekci w planach zabudowy osiedli, mierniczowie i inżynierowie hydrotechnicy w melioracjach rolnych i t. p.), które znalazłyby zapewne najlepsze rozstrzygnięcie przy wspólnym stole inżynierskim. Zazębianie się w życiu różnych specjalności technicznych utrudnia w znacznym stopniu sprecyzowanie ich

oddzielnych uprawnień, a przeto utrudniłoby tworzenie oddzielnych izb dla różnych specjalności, jak np. budowlanej, elektrotechnicznej, chemicznej i t. p.

Z drugiej strony Izby Inżynierskie przedstawiają bezsprzecznie znacznie większy ciężar gatunkowy, niż oddzielne izby różnych specjalności technicznych, a więc i izby miernicze.

Za tworzeniem oddzielnych Izb Mierniczych przemawiałaby zapewne okoliczność, że inne zawody techniczne w danym kraju nie odczuwają może potrzeby posiadania własnego samorządu zawodowego. W tym wypadku oczekiwanie na chwilę, gdy ich tendencje zawodowe dojrzeją do tego, byłoby oczywiście zbyt późne, a tworzenie oddzielnych Izb Mierniczych całkowicie uzasadnione.

3) Czy do Izb należeć powinni także młodzi mierniczowie, kandydaci do zawodu przed uzyskaniem uprawnień zawodowych?

Wydaje się być koniecznem nawet, aby młody kandydat do zawodu należał już podczas odbywania stażu praktycznego do organizacji zawodowej gdzie wyrabiałby się społecznie. Dowodem tej potrzeby jest istnienie Młodych w organizacji kolegów angielskich i prąd, jaki objął już Belgję i Francję. Młodzi mierniczowie mogliby tworzyć w Izbach „sekcje młodych”, a prawa ich wewnątrz Izby określiłby ściśle statut Izby.

4) Jaką winna być struktura Izb?

Wydaje się najbardziej racjonalnem oparcie organizacji Izb na podziale rejonowym (terytorjalnie administracyjnym), a to ze względu na właściwości i specjalne warunki lokalne, oraz dla najsprawniejszej działalności Izb. Słusznem też byłby postulat, ażeby dla skoordynowania działalności Izb rejonowych oraz dla reprezentowania całości zawodu istniała Naczelna Izba w danym kraju.

Rozpatrzenie tych kilku spraw, związanych z organizacją samorządu zawodowego dla mierniczych, da dostateczny jego obraz, różny zapewne nieco w poszczególnych krajach, i nie wymagający przeto bardziej szczegółowego omówienia na tem miejscu.

Zyski, jakieby osiągnął zawód mierniczy z posiadania własnego samorządu, oraz korzyści, jakieby organizacja taka przyniosła poszczególnym krajom i ich społeczeństwu, są tak widoczne, że przytaczanie ich byłoby zbyt późnem.

Nie należy się jednak ludzi przypuszczeniem, że realizacja tych zamierzeń jest prosta i łatwa. Wymaga ona głębszych studjów w warunkach każdego kraju, jednak wysiłki i prace w tym kierunku powinny być czynione już dzisiaj.

Interesującym też może być pytanie, czy z chwilą powstania samorządnej organizacji prawnej będą nadal istnieć dzisiejsze zrzeszenia zawodowe o charakterze dobrowolnym. Spodziewać się należy, że związki zawodowe, mające na celu przede wszystkim obronę interesów zawodowych, utracą podstawę swego istnienia, natomiast stowarzyszenia o celach koleżeńskich, naukowych i t. p. utrzymają swe pole działania i działalność ich, wolna od trosk czysto zawodowych, rozwijać się może jeszcze bardziej korzystnie niż obecnie.

INŻ. MIKOŁAJ MAKSYŚ.

JAKI PRAGNIEMY MIEĆ KATASTER GRUNTOWY W POLSCE?

Zanim odpowiemy na pytanie, postawione w tytule, musimy opisać stan jaki zastało Państwo nasze po zaborcach. Rozczłonkowanie Polski przez trzech sąsiadów i wcielenie poszczególnych części do trzech obcych i różniących się organizmów państwowych na przeciąg lat z górą sto musiało silnie odbić się na urządzeniach politycznych, administracyjnych, gospodarczych, skarbowych, finansowych, technicznych i t. p. ziem polskich. Nic więc dziwnego, że między innymi i w dziedzinie zabezpieczenia praw własności ziemskiej, jakoteż dostarczenia państwu dochodów w postaci podatków gruntowych z gospodarstw ziemskich, którym to przedewszystkiem celom pierwotnie służył kataster gruntowy, różne były formy i sposoby rozwiązania na ziemiach polskich wymienionych zadań, oraz różne do tego celu służyły instytucje. Nadmienić należy, że na samym początku, na przełomie wieku XVIII i XIX-tego, kiedy zaczęła się wyłaniać i krystalizować w państwach zachodnio-europejskich sprawa założenia katastru gruntowego, opartego na pomiarach i mapach, najważniejszym celem, dla którego miał być zorganizowany kataster, była sprawa sprawiedliwego wymiaru i rozłożenia podatku gruntowego na poszczególnych właścicieli ziemskich oraz prawidłowego ściągania tej wówczas najgłówniejszej daniny państwowej, stanowiącej w ciągu długich dziesiątków lat główną podwalinę budżetów państwowych.

Z biegiem czasu, w miarę rozwoju stosunków prawnych w poszczególnych państwach europejskich, rozwinięcia tam prawa rzeczowego i hipotecznego, wciągnięto kataster gruntowy w orbitę urządzeń hipotecznych dla zabezpieczenia praw własności na podstawie danych pośrednich lub bezpośrednich z katastru gruntowego. Jednak upłynęło jeszcze kilka dziesiątków lat, zanim należyte skryzalizowało się odpowiednie ustawodawstwo finansowe, regulujące sprawy podatku gruntowego, stosunek katastru do podatku gruntowego oraz współpracę katastru z sądami czy urzędami hipotecznymi, mającymi na celu zabezpieczenie praw własności ziemskich. W państwach, do których należały poszczególne części ziem polskich, istniał kataster gruntowy, oparty na operacie technicznym — w dawnej Austrii, istniejący obecnie w województwach południowych, i w byłym państwie niemieckiem, t. j. w województwach zachodnich. W pozostałej części Państwa, która należała do byłego cesarstwa rosyjskiego, katastru gruntowego w tym rodzaju, jak w wyżej wymienionych częściach, nie było, jakkolwiek i tu istniały pewne pierwotne i prymitywne formy katastru gruntowego, jako spisy gruntów, będących przedmiotem podatku gruntowego. Można by przeto przyjąć, że kataster gruntowy istniał na ziemiach polskich z chwilą wskrzeszenia Państwa Polskiego, tylko zasady założenia tego katastru, jego formy zewnętrzne, jego sposób prowadzenia były różnorodne i odmienne.

Jak wyżej nadmieniono, w województwach centralnych i wschodnich, które należały do b. państwa rosyjskiego, katastru typu zachodnio-europejskiego nie było, niemniej podatek gruntowy był ujęty w pewne spisy sumaryczne, lecz bez wielkiej dokładności i przejrzystości. Takie spisy stanowią również pewnego rodzaju kataster gruntowy, jednak bez podkładu technicznego, opartego na pomiarach i mapach. Spisano wszystkie bez wyjątku majątki ziemskie, prywatne i państwowe, z wyszczególnieniem powierzchni każdego majątku oraz rodzaju uprawy, podzielonej na 5 klas, jak również ustalono, przy pomocy towarzystw kredytowych ziemskich, ceny gruntów w różnych okolicach. Na podstawie przestrzeni poszczególnych majątków i ceny gruntów rozdzielono ustalony zgóry kontyngens podatku gruntowego na powiaty, gminy, wsie i majątki według taryfy, opracowanej i ułożonej dla każdego powiatu. Oczywiście przy tym sposobie rozłożenia podatku gruntowego nie było sprawiedliwe, ani też równomierne. Wad tych nie poprawiła reforma, wprowadzająca podatek dodatkowy, jako złagodzenie nierówności w rozkładzie podatku zasadniczego.

O stworzeniu katastru gruntowego, opartego na pomiarach i mapach, w b. państwie rosyjskiem nie było mowy. Problem ten był wprawdzie rozpatrywany przez sfery, decydujące w państwie, jednak szerokie sfery społeczeństwa nie były informowane o wynikach studjów, stąd też pochodzi pewnego rodzaju obojętność i niezrozumienie wartości i pożyteczności takiej instytucji przez koła rolnicze tej części kraju. Nadmienić trzeba, że powyższy sposób wymiaru podatku gruntowego nie był stosowany na ziemiach, leżących wzdłuż obecnej granicy wschodniej państwa, albowiem tam obowiązywał system danin, praktykowany w centralnej Rosji. Polska wprowadziła w tych województwach system, który obowiązywał w województwach centralnych.

Zasadniczo odmiennie przedstawiał się stan sprawy w częściach kraju, związanych z b. Austrią i b. Niemcami. W obu tych częściach był założony kataster gruntowy, oparty bądź na ogólnym pomiarze kraju i sporządzonych mapach, bądź na zebranych starych mapach. Aby te różnice jasniej uwydatnić należy zobrazować w krótkich słowach, w jaki sposób sporządzono kataster, jakie wyniki osiągnięto w poszczególnych częściach przez jego założenie.

Kiedy władze austriackie, na początku wieku XIX, zdecydowały się na założenie katastru gruntowego w b. monarchji austriackiej, postanowiły, że ma być przeprowadzony jednolity pomiar całego kraju, oparty na zasadach technicznych. Na tej podstawie przeprowadzono w całym państwie triangulację wszystkich rzędów, a następnie, w oparciu na punkty stałe, przeprowadzono pomiary poszczególnych części państwa, metodą graficzną stolikową. Rozumie się, że na owe czasy, w których były wykonane po-

miary, wspomniana metoda pomiarów szczegółowych była dostatecznie ścisła i dokładna, a wyniki pomiarów zadowalające. W szczegółowych postanowieniach o założeniu katastru gruntowego przyjęto zasadę katastru parcelowego, opartego na oszacowaniu poszczególnych gruntów i obliczeniu czystej intraty z każdego rodzaju gruntów, czyli wprowadzeniu czystego dochodu z gruntu po odliczeniu wszelkich wydatków produkcji. Ten czysty dochód był podstawą wymiaru podatku gruntowego. Opierając się na tem postanowieniu, sporządzone z pomiarów mapy, które przedstawiały dokładny obraz granic poszczególnych wsi, miast i t. p., a w obrębie tych granic granice wszystkich posiadłości, kultur i upraw, rodzajów użytków, oraz wszelkich przedmiotów nieruchomości, nie wyłączając obiektów mieszkalnych i gospodarczych. Każda wieś, dla której była sporządzona mapa, nazywała się gminą katastralną i posiadała swoje odrębne wykazy i spisy katastralne, stanowiące nierozłączną część mapy katastralnej. Przeprowadzona klasyfikacja gruntów zaliczyła w każdej wsi grunty do różnych rodzajów użytkowania i do różnych klas wydajności ziemi. Mapy były sporządzone w podziałce 1 : 2880. Jednostką miary długości był pierwotnie sążen wiedeński, miarą powierzchni morg — 1600 sążni². Mapy rysowane były na sekcjach-prostokątach o wymiarach 20 na 25 cali, powierzchnia sekcji wynosiła 500 morgów, czyli jeden cal kw. na mapie równy jednemu morgowi. Klasyfikacja rozróżniała 10 różnych rodzajów użytkowania gruntów, urodzajne zaś grunty dzieliła na pewną ilość klas, np. role dzielono na 8 klas i t. p.

Celem wprowadzenia zmian do map katastralnych oraz uzupełniania operatu katastralnego (arkuszy posiadłości, protokółów parcelowych, spisów posiadaczy oraz różnego rodzaju wykazów o charakterze statystycznym i t. p.) pomiarami, uzupełniającymi powołała ustawa z r. 1883 specjalne urzędy, t. zw. ewidencje katastru podatku gruntowego, z mierniczymi jako kierownikami urzędów. Wkońcu należy nadmienić, że pomiary trwały lat 45, począwszy od r. 1817. W części, która wróciła do Polski, pomierzono ponad 6000 gmin o powierzchni ponad 80,000 km. Polsce przydzielono również część operatu katastralnego z dawnego królestwa węgierskiego, obejmującego Spisz i Orawę w części, wydzielonej z Czechosłowacji. Ta część operatu niewiele się różni od operatu austriackiego.

Nieco odmiennie przedstawia się sprawa katastru na ziemiach zachodnich. Rząd pruski w ciągu długich dziesiątków lat nie mógł się zdecydować na założenie nowoczesnego katastru. Dopiero ustawa o podatku gruntowym, wydana w r. 1861, przynagliła postanowienie rządu w sprawie założenia katastru. Ponieważ w owym czasie nie było jeszcze na ziemiach, należących do Prus, założonej triangulacji podstawowej, a rządowi spieszyło się z założeniem katastru, przeto musiano zrezygnować z jednolitego pomiaru kraju, jaki miał miejsce w Austrii, a zastosowano metodę bardzo uproszczoną. Zostały wydane dwie instrukcje, z których jedna dotyczyła postępowania przy oblicza-

niu dochodu z gospodarstw rolnych, druga zaś stanowiąca załącznik do poprzedniej, postępowania przy sporządzaniu map. Wkońcu wydano rozporządzenie o organizacji pomiarów i założeniu katastru. Wszystkie instrukcje ukazały się w r. 1861. Główna instrukcja zobowiązywała wszystkie władze, urzędy, instytucje krajowe, gminy, obszary dworskie oraz prywatnych posiadaczy, do przymusowego wypożyczenia organom katastralnym na pewien czas wszystkich map, planów, spisów gruntów, wykazów lub rejestrów pomiarowych czy też szacunkowych, będących w posiadaniu wymienionych instytucyj lub osób prywatnych. Skarb państwa gwarantował całość i zwrot wypożyczonych dokumentów. Tak zebrany materiał kartograficzny i opisowy został ręcznie skopjowany przez odpowiednie organa i stanowił tymczasowy materiał do założenia katastru gruntowego. Należy również nadmienić, że skopjowane mapy pochodziły z czasów przeprowadzenia t. zw. separacji gruntów włościańskich od gruntów dworskich z powodu usamowolnienia włościan. Tego rodzaju mapy nazwano w katastrze separacyjnymi. Mapy te stanowiły główny kontyngens map katastralnych, ponadto zebrano także inne mapy o charakterze gospodarczym: majątków skarbowych lub prywatnych. Wszystkie zebrane mapy były sporządzone w różnych nieraz dowolnych podziałkach, przeważała jednak podziałka 1 : 5000, wykonane były sposobem graficznym i pochodziły z czasów przed r. 1823. Zebrany materiał kartograficzny obejmował około 84% obszaru, dla którego można już było sporządzić kataster. Pozostała część kraju, około 16% powierzchni, nie posiadała map w katastrze. W zebranych materiale kartograficznym okazały się dotkliwe braki, albowiem przy sporządzaniu map separacyjnych nie wykonywano pomiarów osiedli, a więc części wsi zabudowanej; na mapach pozostały tylko białe pola bez sytuacji. Wszystkie te braki miały być usunięte przez przeprowadzenie pomiarów uzupełniających i sporządzenie map, t. zw. oryginalnych. Nowe pomiary miały być wykonane najnowszymi metodami pomiarowymi, a więc w oparciu na triangulacji, metodą poligonową. Oszacowanie gruntów dla wyrowadzenia czystego przychodu przeprowadzono przez specjalną komisję. W r. 1881 zostały wydane szczegółowe instrukcje, techniczna i administracyjna (VIII i IX o sporządzaniu nowych map katastralnych). Niestety na ziemiach polskich tych nowych pomiarów nie zdołano przed wojną rozpocząć. Na podstawie tak założonego katastru sporządzono odpowiednie spisy i książki katastralne i oddano je do rozporządzenia władz skarbowych celem zużytkowania przy wymiarze podatku gruntowego. Musimy również zaznaczyć, że wymiar podatku od budynków prowadzony był zupełnie odrębnie i niezależnie od map katastralnych, z tego też powodu brak budynków w mapach katastralnych nie przedstawiał trudności w prowadzeniu katastru. Podobnie, jak w katastrze austriackim, i tu były utworzone specjalne urzędy katastralne do prowadzenia i uzupełniania operatu katastralnego. Tak w ogólnych zarysach przedstawiał się stan sprawy w chwili, kiedy Państwo Polskie od-

rodziło się w r. 1918. Rząd polski zatrzymał istniejące urzędnictwo katastralne, wprowadzając nieznaczne zmiany, mające na celu choć częściowe przystosowanie instytucji do zmienionych warunków politycznych i gospodarczych. Niektóre elaboraty katastru zniszczone wskutek działań wojennych, zostały przez Rząd polski uzupełnione lub zupełnie odnowione z zachowaniem głównych zasad dotychczasowego katastru. W niektórych bardzo nieznacznych częściach wykonało b. Ministerstwo Robót Publicznych zupełnie nowe pomiary, wcielone obecnie do katastru. Należy tu zwrócić uwagę na to, że oba katastry (austriacki i pruski) stworzone były zasadniczo do celów fiskalnych, jako podstawa do wymiaru podatku gruntowego. Z czasem zaczęto posługiwać się katastrami także do innych celów, a w szczególności do zabezpieczenia praw własności przez współpracę z organami hipotecznymi. Kataster był źródłem, skąd czerpano dane, potrzebne do prowadzenia statystyki gospodarczej państwa, częstokroć też sięgały do materiałów katastralnych organa wojskowe, zwłaszcza przy pracach przygotowawczych do pomiarów topograficznych kraju opisu terenu do celów obrony państwa, niejednokrotnie też organa administracji politycznej korzystały z odległości, branych z map katastralnych. W ten sposób rozszerzał się zakres wymagań państwa od katastru.

Kataster jednak w tym stanie, jak był sporządzony przez dawne państwa zaborcze, w krótkim czasie stał się niewystarczający, zwłaszcza mapy katastralne nie odpowiadały tym wymogom, jakie wynikały z rozwoju życia gospodarczego, ekonomicznego, obrony państwa i t. p. problemów, które się wysuwały w miarę rozwoju państw i przemiany ich ustroju wewnętrznego. Dlatego też już na początku wieku XX-go wysunięto w obu państwach zaborczych zagadnienie reorganizacji katastru, w szczególności map katastralnych oraz operatów katastralnych, przystosowania tej instytucji do nowoczesnych zagadnień i potrzeb państwa, i w tym stanie sprawy otrzymało wskrzeszone Państwo Polskie instytucje katastralne. Tymczasem wobec Polski wysunęło życie i stosunki powojenne cały szereg bardzo ważnych zagadnień natury politycznej, gospodarczej, społecznej, obrony państwa. A więc szeroko pomyślane ustawodawstwo, mające na celu ochronę pracy i ubezpieczenie społeczne szerokich warstw pracowniczych, wymagało stworzenia odpowiednich urzędów i urzędów. Zaniedbany wskutek długoletniej niewoli ustrój gospodarczy wsi polskiej wymagał gruntownego przeobrażenia i przebudowy (problem szeroko pojętej reformy rolnej). Sprawa bezpieczeństwa granic odrodzonego Państwa była kwestją bardzo pilną i wymagającą wysiłku oraz szczególniejszej uwagi ze strony władz państwowych. Wreszcie sprawa ujednostajnienia stosunków przemysłowych, handlowych, finansowych, administracji ogólnej, sądowej, skarbowej i t. p., była na początku istnienia niepodległej Polski tak pilna i niecierpiąca zwłoki, że tworzenie katastru gruntowego, któryby odpowiadał nowoczesnym potrzebom państwa i obywateli, nie mogło być wysuwane na pierwszy plan w programie przebudowy ustroju Państwa, jako następstwa pozbycia się śladów niedawnej

niewoli. Niemniej jednak sprawa założenia katastru w Polsce była wszechstronnie rozpatrywana i omawiana. Potrzeba założenia katastru, opartego na ogólnym pomiarze kraju, uznana została przez sfery rządowe, fachowe i gospodarcze za istotną i wynikającą z potrzeb gospodarczych naszego Państwa, zwłaszcza za pilną uznano potrzebę założenia katastru na tych terenach, które wogóle żadnych map nie posiadały. Takie tereny w naszym Państwie stanowią $\frac{3}{5}$ obszaru kraju. Jeżeli do dziś sprawa założenia katastru nie została zrealizowana, to tylko dlatego, że obecna chwila nie jest odpowiednia do wielkiego wysiłku finansowego, jakie za sobą pociąga taka inwestycja. Również realizowana teraz pośpiesznie przebudowa ustroju rolnego wsi polskiej objęła do chwili obecnej już parę milionów hektarów, ale do jej ukończenia potrzeba jeszcze kilkunastu lat, a sprawa zabezpieczenia praw własności ziemskiej nie jest jeszcze ostatecznie zdecydowana. Obie te sprawy, pierwszorzędного znaczenia dla Państwa i obywateli, mają przemożny wpływ na sprawę założenia katastru gruntowego. Jednakowoż jeżeli chodzi o ustalenie ze stanowiska ogólnego opinii sfer fachowo-technicznych co do tego, jakim celem ma służyć kataster we współczesnym państwie i jakie zalety techniczne powinny go cechować, to możemy już dać odpowiedź sfer, które reprezentujemy, na pytanie, jaki pragniemy mieć kataster gruntowy w Polsce.

Kataster gruntowy, oparty na mapach, wykonanych według ostatnich technicznych wymogów, powinien być w ten sposób sporządzony i posiadać tego rodzaju dane techniczne i opisowe, by mógł czynić zadość *wszechstronnym* potrzebom państwa i jego obywateli.

Jednym z najważniejszych celów, do którego służyć winien kataster, jest sprawa jak najlepszego zabezpieczenia i unormowania obrotu prawnego nieruchomości oraz praw własności ziemskiej, wreszcie ułatwienie i utrwalenie kredytu realnego przez dostarczenie map, wiernie przedstawiających sytuację, podających dokładną powierzchnię poszczególnych gospodarstw ziemskich. Dane techniczne byłyby przedmiotem wpisu do odpowiednich ksiąg publicznych, istniejących przy sądach lub przy urzędach publicznych, specjalnie do tego utworzonych. Przedmiotem wpisu byłaby zatem nieruchomości ziemskiej lub miejskiej w rzucie poziomym, choćby nawet pokryta w części lub w całości wodą, ze wszystkim, co z nią jest związane czy połączone w sposób naturalny czy sztuczny (a więc, roślinność, zadrzewienie, pokłady mineralne, budynki, linie komunikacyjne lądowe, place, zieleńce i t. p.). Zmiany, zachodzące w rozciągłości nieruchomości, mogłyby być przeprowadzane w księgach publicznych przez dopisanie lub odpisanie poszczególnych części czyli parcel na podstawie danych, uzyskanych z katastru lub uzgodnionych z katastrami. Do zabezpieczenia kredytu realnego winien dać kataster dokładną powierzchnię oraz rodzaj użytkowania nieruchomości. Nie bez znaczenia również jest położenie i konfiguracja nieruchomości, te dane winna nam dać mapa katastralna. Ustalenie i oznaczenie dokładne granic oraz praw realnych, połączonych z użytkowaniem nieruchomości przez osoby postronne (serwituty), może nastąpić na podstawie map, przedstawiających szczegółowo sytuację terenową nie-

ruchomości. Drugi równie ważny cel, któremu winien służyć kataster to sprawa sprawiedliwego i równomiernego rozłożenia danin publicznych, ciężących na nieruchomościach ziemskich. Wymiar danin powinien opierać się na powierzchni poszczególnych rodzajów użytkowania nieruchomości i należytem oszacowaniu wydajności ziemi pod względem dochodów rzeczywistych. Klasyfikacja gruntów, przeprowadzona przez sfery kompetentne i fachowe w oparciu na mapach katastralnych i spisach katastralnych, dać winna nietylko sprawiedliwą ocenę wydajności nieruchomości pod względem dochodu, podlegającego wymiarowi danin publicznych, a da również nieoceniony materiał, obrazujący stan struktury gospodarki rolnej w państwie. Dane katastralne wraz z wynikami klasyfikacji stanowić będą najniezbędniejszy materiał do sporządzenia statystyki gospodarczej, bez której żadne nowoczesne państwo obejść się nie może, dokładna zaś i wierna statystyka struktury gospodarki terenowej nie może być sporządzona bez map katastralnych i spisów katastralnych. Wiadomo przecież, że cały szereg zagadnień ogólnego znaczenia państwowego czy też społecznego musi być rozpatrywany w oparciu na dokładnej statystyce państwowej. Przy opracowaniu bardzo wielu projektów natury gospodarczej potrzebne do opracowania materiały należy czerpać ze statystyki, jeżeli projekt ma być realny, rzeczowy i wykonalny. Widzimy więc, jak wysuwa się dalszy, nie mniej ważny, cel katastru: możliwość sporządzenia prawdziwej statystyki kraju.

Dalej kataster winien dawać dostateczny materiał do opracowania wszelkich wstępnych projektów technicznych przy budowie dróg, kolei żelaznych, regulacji i zabudowie rzek i dróg wodnych, wykupnie gruntów, wprowadzeniu projektów na teren. A więc na mapach katastralnych winny być warstwy. W tych wypadkach mapę katastralną, sporządzoną według współczesnych wymogów, można użyć bez wszelkich dodatkowych pomiarów lub uzupełnień do sporządzania projektów wstępnych i ostatecznych, gdyż wszystkie dane techniczne, wymagane do opracowania projektu, mapa katastralna powinna posiadać, spisy zaś katastralne uzupełniają ten materiał, który jest wymagany do wprowadzenia projektu w terenie. Obecnie Państwo Polskie dąży do uregulowania sprawy racjonalnego zabudowania miast, miasteczek i osiedli. W tym celu mają być sporządzone dla każdego skupiska ludzkiego ogólne i szczegółowe plany zabudowania. Problem racjonalnego zabudowania naszych osiedli jest bardzo pilny i pragnęlibyśmy to zaniedbanie po dawnych zaborcach usunąć jak najprędzej. Niestety są jednak trudności, które nie zezwalają na szybkie osiągnięcie zamierzonego celu. Trudności polegają na braku tego rodzaju planów sytuacyjnych, któreby nadawały się do opracowania planów zabudowania, i zapewne upłyną jeszcze dziesiątki lat, zanim te plany dla wszystkich osiedli zdobędziemy. Kataster gruntowy rozwiązuje odrazu tę sprawę, gdyż współczesne mapy katastralne mogą w zupełności służyć do opracowania wszelkich planów zabudowania.

Należyce sporządzony kataster posiada również znaczenie dla celów obrony Państwa, dając ścisły podkład dla map w wielkich podziałkach oraz do opisu

kraju. Wreszcie współczesny kataster daje nam dane, potrzebne częstokroć administracji ogólnej państwa, jak dokładne odległości i ścisłe powierzchnie jednostek administracji ogólnej (wsi, gmin, powiatów, województw i całego kraju). Również władzom i organom przemysłowym zabezpiecza kataster dokładne oznaczenie obiektów, określenia ich położenia, powierzchni, administracji górniczej ułatwia ustalenie praw górniczych, wydzielenia pokładów mineralnych, dokładne wskazanie prawa zabudowy i prawa mieszkania i t. p.

Z tego krótkiego i zupełnie nie wyczerpującego przedstawienia sprawy, do czego winna służyć mapa katastralna i połączone z nią operaty katastralne, widzimy, jak wszechstronne zadania ma do spełnienia kataster gruntowy z mapami dla zaspokojenia wszelkich potrzeb gospodarczych państwa.

Jakież więc powinny być wymogi techniczne tak pojętego katastru gruntowego, względnie jak powinna być sporządzona mapa katastralna?

Przedewszystkiem winien być wykonany szczegółowy pomiar kraju, oparty na ogólnej triangulacji podstawowej. Państwo Polskie już przed kilku laty zarządziło przeprowadzenie jednolitej dla całego kraju triangulacji podstawowej. Praca ta, obliczona na kilkanaście lat, jest już w pewnych częściach państwa prawie ukończona i na tym terenie mogłaby być sieć podstawowa, włączona do pomiarów szczegółowych przez zagęszczenie tej sieci odpowiednią ilością punktów dodatkowych, potrzebnych przy pomiarze szczegółowym. Dalsze prace triangulacji podstawowej wyprzedzałyby pomiary szczegółowe i nie byłoby trudności w kolejnym realizowaniu pomiarów szczegółowych dla katastru. Nadmienić również należy, że równocześnie z triangulacją podstawową wykonywa się na całym terenie państwa niwelację precyzyjną, której celem jest rozmieszczenie sieci punktów o dokładnie obliczonej wysokości w odniesieniu do przyjętego poziomu porównawczego dla całego państwa. Punkty wysokości są tak rozmieszczone, że łatwo można je włączyć do pomiarów szczegółowych, bądź pomiary wysokości danego obszaru nawiązać do tej niwelacji pierwszorzędnej. Pomiary szczegółowe winny być zasadniczo wykonane metodą poligonową. Metoda ta, jakkolwiek kosztowna, jest jednak najdokładniejsza i musi być obecnie stosowana tam, gdzie wartość ziemi jest wysoka, szczególnie musi ona być stosowana przy pomiarach miast, miasteczek, osiedli oraz wsi, położonych w pobliżu miast lub ośrodków przemysłowych. Przy pomiarach obszarów o mniejszej wartości, lub też nieruchomości o wielkich powierzchniach, powinna być stosowana metoda pomiarów optycznych, która, jak wykazują doświadczenia w niektórych państwach zachodnio-europejskich, daje wyniki, przekraczające granice wymaganej w takich wypadkach dokładności pomiarów. Metoda ta, mało dotychczas stosowana w Polsce, będzie musiała znaleźć szerokie zastosowanie przy pomiarach kraju, jest bowiem co najmniej o 50 procent tańsza od poligonowej, a stosunkowo wysoki wydatek na zakupno przyrządów amortyzuje się bardzo szybko. Równocześnie z pomiarem sytuacji poziomej muszą być wykonane pomiary wysokości terenu dla sporządzenia planu warstwicowego oraz niwe-

lacja wszystkich punktów pomiaru, począwszy od triangulacyjnych, aż do punktów pomiarowych oraz ważniejszych punktów na granicach własności włącznie. Również powinno pomiar poprzedzić ustalenie granic własności i umieszczenie trwałych podziemnych znaków granicznych. Do utrwalenia granic powinny być użyte bądź kamienie, bądź słupki betonowe, wreszcie w pewnych wypadkach rury żelazne lub dreny (sączki). Państwo Polskie już częściowo rozwiązało sprawę przymusowego ustalania granic własności ziemskiej dzięki wydaniu w roku bieżącym ustawy o ustalaniu granic nieruchomości ziemskich przy przebudowie ustroju rolnego (ustawa z dnia 9 marca 1934). Ustawa ta musi być rozszerzona w tym duchu, że przy wszelkich pomiarach, wykonywanych w interesie publicznym, granice przed pomiarem muszą być przez mierniczego wznowione i utrwalone znakami, których typy, rodzaje i wymiary będą ustalone odpowiednim rozporządzeniem. Wszelkie znaki pomiarowe (triangulacyjne, poligonowe, niwelacyjne), jako posiadające charakter trwałe i jako niezbędne przy wszelkich pomiarach dodatkowych czy też uzupełniających, muszą być sporządzone z materiałów trwałych i osadzone w odpowiedni sposób w ziemi. Zarówno znaki pomiarowe, jako też znaki graniczne, są w Polsce prawnie chronione od r. 1932 i naruszenie, usunięcie, przeniesienie lub zniszczenie znaku podlega surowej karze więzienia i pieniężnej, przeznaczonej na odnowienie znaku. Przedmiotem pomiarów szczegółowych muszą być wszelkie przedmioty stałe i trwałe, znajdujące się w terenie, a więc, oprócz granic nieruchomości i tych przedmiotów stałych, które się znajdują w obrębie nieruchomości, jak budynki mieszkalne, gospodarcze, przemysłowe, wodne lub t. p., także, w obrębie nieruchomości, wszystkie granice poszczególnych rodzajów użytkowania, jak role, łąki, pastwiska, ogrody, lasy, nieużytki i t. p. Ponadto wszystkie drogi publiczne i prywatne, wody płynące i stojące w ich granicach naturalnych, wszelkie znaki o charakterze trwałym, jak figury przydrożne, kaplice, znaki orjentacyjne, kilometrowe, repery niwelacyjne przydrożne, mosty, przepusty wodne, słuzy, luźnie stojące w polu drzewa i t. p. przedmioty. W miastach, oprócz granic nieruchomości i konfiguracji budynków, pomiarem będą objęte wszystkie ulice, drogi, aleje, parki i ogrody publiczne, z ich rozplanowaniem wewnętrznym, chodniki, ścieżki, tory kolejowe wraz z granicznymi, sieci tramwajowe, pomniki, figury, latarnie, znaki oraz urządzenia wodociągowe, gazowe, elektryczne, telefoniczne, słupy tramwajowe i t. p. znaki i urządzenia publiczne. Pomiaru terenu pod względem konfiguracji pionowej oraz niwelacji punktów muszą być tak wykonane, aby można było z łatwością wykonać plan warstwicy. Warstwice na planie winny być uwidocznione co 1 mtr, względnie co 5 lub 10 metrów w zależności od pochylenia terenu. Gęstość punktów pomiaru wysokości w terenie zależeć będzie od konfiguracji terenu, objętego pomiarem. Niwelacja powinna obejmować nie tylko wszystkie punkty pomiarowe, ale również ważniejsze graniczniki oraz ważniejsze arterie komunikacyjne.

Odpowiednie instrukcje techniczne będą wskazy-

wać zasady i sposoby wykonywania pomiarów szczegółowych metodą poligonową oraz metodą optyczną (biegunową), wskażą one, które tereny w państwie mają być pomierzone jedną z wymienionych metod. Bardzo być może, że pomiary metodą aerofotogrametryczną będą mogły być również zastosowane do pewnych terenów, o ile dalszy postęp w tej dziedzinie doprowadzi do osiągnięcia maksimum dokładności, wymaganej w myśl zasad wyżej wyszczególnionych, przy pomiarach terenowych do celów katastralnych.

Równocześnie z pomiarem szczegółów przeprowadzona będzie przez fachowe organa rolnicze, w obecności mierniczego i sfer zainteresowanych, klasyfikacja gruntów i zaliczenie poszczególnych rodzajów użytków do pewnych klas bonitacyjnych. Wyniki klasyfikacji oraz zaliczenie do poszczególnych klas wkreśli i wpisze do szkiców polowych mierniczy, wykonywający pomiar i uczestniczący przy klasyfikacji, i oznaczy je odpowiednio kolorami i przyjętymi znakami konwencjonalnymi. Szkice polowe ze sytuacją szczegółową terenu oraz uwidocznionymi wynikami klasyfikacji gruntów, wszystkie dzienniki polowe i obliczenia spółrzędnych, będą najważniejszą i podstawową częścią operatu pomiarowego i katastralnego. Z wykonanych pomiarów sytuacyjnych poziomych i pionowych będą sporządzone oryginalne mapy katastralne, w których będą uwidocznione wszystkie przedmioty pomiaru. Najodpowiedniejszą i najdogodniejszą podziałką dla map, według opinii szerokich kół mierniczych w Polsce będzie stosunek 1 : 2000. Wyrysowana w tej podziałce sytuacja szczegółowa z uwidocznieniem warstwicy jest wystarczająco jasna i taka mapa może z powodzeniem służyć do każdego z celów, o których wyżej była mowa. Mapy oryginalne nie będą jednak bezpośrednio używane. Do celów urzędowych i prywatnych, służyć będą odbitki litograficzne lub fotolitograficzne. Zasadniczo na mapach uwidoczniona powinna być sytuacja pozioma i pionowa, ale w pewnych wyjątkowych wypadkach, gdy tego wymagać będzie sytuacja terenu, plan warstwicy nie będzie umieszczony na mapie oryginalnej, lecz osobno na specjalnym planie warstwicy. Bedzie to miało zastosowanie w wypadkach, gdy plan warstwicy z powodu gęstych linii warstwicy zaciemniałby sytuację poziomą. Zakończeniem technicznego operatu katastralnego będą dokładne obliczenia powierzchni całego obiektu pomiaru (wsi), a następnie nieruchomości, a wreszcie obliczenia powierzchni dróg, wód, nieużytków i t. p. Również do końcowych czynności należeć będzie sporządzenie zestawienia wyników klasyfikacji gruntów z obliczeniem powierzchni poszczególnych rodzajów użytków i klas oraz zestawienia imiennego właścicieli działek. Ustalenie właścicieli prywatnych będzie mogło być dokonane przy sposobności zakładania ksiąg ziemskich, w ten sposób nastąpi uzgodnienie między katastrem a księgami ziemskimi (hipotecznymi).

Mapy oryginalne, szkice polowe z klasyfikacją gruntów, spis działek (parcel) z podaniem powierzchni, rodzaju użytkowania i klasy bonitacyjnej, wykazy właścicieli działek, wykazy spółrzędnych punktów pomiarowych, odpisy topografii punktów pomiarowych

i granicznych, stanowią operat katastralny; dzienniki polowe pomiaru kątów i boków, obliczenia i wyrównanie sieci triangulacyjnej, poligonowej oraz punktów pomiarowych, oryginalne opisy topograficzne punktów pomiarowych i granicznych, oryginalne protokoły obliczeń powierzchni, wszelkie notatki i zapiski polowe stanowią operat pomiarowy. Operat katastralny winien być przechowywany w specjalnych „urzędach pomiarów i map kraju”. Operat pomiarowy będzie przechowywany w „archiwum map kraju”. Do wyszczególnionego wyżej operatu katastralnego niezawodnie przybędzie cały szereg dodatkowych spisów i wykazów, które wynikać będą z zakresu działania jaki będą miały urzędy pomiarów i map kraju. Ponieważ szkice polowe stanowią jedną z podstawowych części operatu pomiarowego i katastralnego, a przede wszystkim mają nadzwyczajną wartość, dążyć się winno do zastąpienia oryginalnych szkiców polowych odbitkami fotograficznymi lub fotolitograficznymi. Oryginalne szkice polowe będą chronione od zniszczenia i winny być przechowywane wraz z mapami oryginalnymi w archiwum. Pomijamy tu sprawy drugorzędnej znaczenia, jak wewnętrzna organizacja urzędów pomiaru i map kraju, ich przynależność służbowa czy resortowa do któregoś z ministerstw i t. p., bo to narazie znaczenia nie ma dla omawianego przedmiotu. Należy tylko zaznaczyć, że kataster gruntowy, sporządzony na zasadach powyższych o rozszerzonej platformie świadczeń na rzecz potrzeb gospodarczych państwa, z mapą wykonaną według nowoczesnych wymogów technicznych, wymaga całych dziesiątków lat pracy i wielkiego wysiłku ze strony państwa i społeczeństwa i dlatego wy-

konany będzie etapami przede wszystkim w tych częściach kraju, które na podstawie przeprowadzonej przebudowy wewnętrznego ustroju rolnego są już przygotowane do założenia katastru i ksiąg ziemskich. Istniejący na ziemiach polskich kataster gruntowy będzie musiał przez szereg lat spełniać nadal zadania, których spełnienia obecnie od tej instytucji wymagamy, jakkolwiek nie posiada on pełnych warunków do spełnienia tych zadań. Przekształcenie dotychczasowego katastru i dostosowanie do nowych wymogów będzie odbywać się stopniowo bądź przy sposobności przeprowadzania reformy rolnej (województwa południowe) bądź w miarę sprzyjających okoliczności przez sporządzenie nowych map oryginalnych w województwach zachodnich.

Kończąc, należy nadmienić, że zamierzenia tego rodzaju, jak sporządzenie map kraju na wyżej wyszczególnionych zasadach, to praca kilku pokoleń, wymagająca dziesiątków lat, wielkiej ilości zdolnych i doświadczonych fachowców, to wysiłek finansowy państwa i społeczeństwa, wyrażający się w setkach milionów, ale jest to zarazem dzieło pomnikowe i monumentalne, które przynosi życiu i gospodarce państwa nadzwyczajne korzyści i udogodnienia na setki lat. Polska, jako państwo nowoczesne, zdaje sobie należyte sprawę z doniosłości tego zamierzenia i dlatego do rozwiązania tego zagadnienia przystępuje z całą powagą, i zastanowieniem i niezawodnie w niedalekiej przyszłości da wyraz swemu postanowieniu przez wydanie ostatecznej decyzji w tym przedmiocie. Fachowe koła mierniczych wypowiadają się dziś przez nas, jak one zapatrują się na to zagadnienie i jak rozumieją jego rozwiązanie.

PROF. J. PIOTROWSKI.

PROGRAM WYŻSZYCH STUDIÓW MIERNICZYCH W POLSCE.

W r. 1926 Polska, natychmiast po skonsolidowaniu się organizacji mierniczych, przystąpiła do Międzynarodowej Federacji Mierniczych i uczestniczyła w III Kongresie, który się odbył w tymże roku w Paryżu. Delegaci polscy, biorący udział w pracach Komisji oświatowej na tym Kongresie, jak również i na następnym w Zurychu, oświadczyli, że wszystkie zrzeszenia miernicze w Polsce, jak również miarodajne ministerstwa i instytucje społeczne, wypowiedziały się jednomyślnie za wprowadzeniem jednotypowego wykształcenia mierniczego o poziomie akademickim. Motywami, które skłoniły polski świat techniczny oraz zainteresowane sfery do zajęcia takiego stanowiska, były: po pierwsze — głęboka troska o racjonalne i solidne wykonanie prac mierniczych, które zarówno dla Polski, jak i dla każdego innego kraju, mają pierwszorzędne znaczenie, stanowią bowiem podstawę racjonalnego zorganizowanego państwa i społeczeństwa pod względem gospodarczo-finansowym, prawnym oraz kulturalnym; po wtóre — zasięg prac mierniczych we wszystkich krajach, a zwłaszcza w Polsce, po odzyskaniu przez nią w r. 1918 niepo-

dległości, ogromny, — zaczyna się bowiem od pomiarów podstawowych, do których zaliczamy triangulacje i niwelacje, ogarnia zatem sporządzenie nowych i reambulację starych map, olbrzymie prace, związane z przebudową ustroju rolnego, z regulacją osiedli wiejskich i miejskich, z katastem, z pomiarami górniczymi i t. p. i t. p., tak, że, aby wywiązać się należycie z tych zagadnień, mierniczy musi istotnie posiadać wysokie kwalifikacje zawodowe; po trzecie, — gdy się weźmie pod uwagę warunki, w jakich częstoć mierniczy polski musi wykonywać swoje prace, stosunek do niego stron zainteresowanych, które mają w mierniczym częstoć jedyne go zaufanego i pewnego doradcę we wszystkich kwestjach, dotyczących ich życia gospodarczego, widząc w nim wreszcie przedstawiciela władzy państwowej, do której się winno mieć należyty respekt, to niezawodnie przyjdziemy do wniosku, że mierniczy istotnie musi być fachowcem o szerokiej wiedzy ogólnej i zawodowej, będąc wyposażonym nadto w bogate doświadczenie, życiowe i techniczne.

Zrealizowanie tego naczelnego postulatu o jedno-

typowym wykształceniu akademickim mierniczego natrafiło jednak na dość znaczne trudności w Polsce. Życie bowiem zażądało odrazu dużej ilości sił miernicznych, aby sprostać piętrzącym się z dnia na dzień z gwałtowną siłą potrzebom państwowym i społecznym. Tymczasem wyższe szkolnictwo miernicze nie było w Polsce po jej wskrzeszeniu na tyle rozbudowane, aby mogło czynić zadość tym wymaganiom. W r. 1918 istniał tylko jeden nieliczny oddział mierniczy przy Politechnice we Lwowie, w r. 1921 powstał drugi wydział mierniczy przy Politechnice w Warszawie, który dopiero po czterech, ewentualnie po pięciu, latach mógł dać państwu pierwsze zastępy inżynierów miernicznych. Jeżeli się pozatem zważy, że niepodległa Polska na całym swoim obszarze mogła naliczyć zaledwie kilkudziesięciu gotowych do zorganizowania prac miernicznych inżynierów, to będzie zrozumiałym, dlaczego powstało w Polsce obok dwóch wyższych szkół akademickich jeszcze kilka szkół typu średniego, które istnieją dotychczas, przechodząc od r. 1933 w stan stopniowej likwidacji, ewentualnie częściowej reorganizacji.

Wobec tego, że w obecnej chwili Polska posiada nie tylko dostateczną liczbę miernicznych, ale często słyszy się i czyta w prasie zawodowej, że ma ich nadmiar, spodziewać się należy, że naczelny postulat o jednolitem wykształceniu akademickim mierniczego, podtrzymywany nadal przez wszystkie organizacje miernicze, uda się w najbliższym czasie w naszym kraju zrealizować. Fakt taki stałby się niezawodnie przyczynkiem do triumfu hasła, zgłoszonego i uchwalonego przez Kongresy Międzynarodowej Federacji Miernicznych, odbytych w latach ostatnich w Paryżu i w Zurychu.

Mając więc na względzie powyższe okoliczności, wydziały miernicze na politechnikach w Warszawie i we Lwowie przystąpiły obecnie do przejrzenia swoich programów i reorganizacji studjów pod kątem lepszego dostosowania ich do istotnych potrzeb i warunków, którym zawód mierniczy w Polsce sprostać winien. W niniejszym referacie postaram się przedstawić szczegółowo przebieg prac reorganizacyjnych, dokonanych na wydziale miernicznym w Warszawie, ponieważ nie posiadam ostatecznych wyników identycznych prac na wydziale lwowskim, aczkolwiek mam to przeświadczenie, że i tam ogólne wytyczne zamierzonej reorganizacji idą po tej samej linii aspiracji życia mierniczego.

Jakież więc wyższe studja miernicze należy uznać za najbardziej racjonalne, za najbardziej odpowiednie? Aby odpowiedzieć na to pytanie w sposób, trafiający do przekonania wszystkich zainteresowanych, należy przede wszystkim przeanalizować kompetencje mierniczego, jego prawa i obowiązki, jego ingerencje w życiu gospodarczym i kulturalnym państwa i społeczeństwa, — a z drugiej strony przeciwstawić odpowiedni zakres wiedzy, odpowiedni sposób jej zdobycia, które w sumie dałyby gwarancję należytego dostosowania sił zawodowych do ciężących na nich obowiązków.

Jeżeli więc chodzi o kompetencje mierniczego

w Polsce (a to głównie ma na celu niniejszy referat), to takowe dają się z łatwością podzielić na dwie zasadnicze grupy: I) kompetencje, związane z wykonaniem podstawowych prac państwowych, do których, jak widzieliśmy, należą triangulacje wyższych rzędów, niwelacja precyzyjna, pomiary grawimetryczne, prace astronomiczno-geodezyjne, prace kartograficzne i t. p., i II) kompetencje, które charakteryzujemy mianem „miernictwa stosowanego“, a do którego zaliczamy prace, związane z regulacjami rolnymi, z pomiarami i regulacją miast i wszelkich osiedli, z pomiarami górniczymi, zdjęciami fotogrametrycznymi, katastrami i t. p.

Oczywiście cały ogrom kompetencji mierniczego możnaby jeszcze inaczej sprecyzować i na większą ilość grup podzielić, jak to zresztą czyni Związek Sowiecki, który w specjalizacji mierniczego posunął się tak daleko, że stworzył w swej wyższej uczelni w Moskwie aż siedem specjalnych fakultetów. Możliwe, że tego rodzaju specjalizacja potrzebna jest w tak olbrzymim państwie, jakim jest Rosja Sowiecka, zbędną i zbyt kosztowną byłaby jednak dla Polski, jak zresztą i dla wielu innych krajów. Zresztą ostatnimi czasy zarysował się zdecydowany nawrót do zasady, że wyższe uczelnie nie powinny wytwarzać zbyt wąskich specjalistów, lecz dostarczać inżynierów o szerokim i solidnym horyzoncie naukowym; specjalizacja zaś dokonywać się winna później w specjalnych instytutach naukowo-badawczych.

Zasada ta ma obecnie w Polsce również najwięcej zwolenników i po tej właśnie linii idą reorganizacje programów naszych wyższych uczelni technicznych. Aczkolwiek więc cały zakres prac miernicznych w Polsce daje się z łatwością podzielić na dwa zasadnicze typy, z których jeden, jakieśmy powyżej widzieli, ma charakter wybitnie geodezyjno-astronomiczny, a drugi mierniczo-regulacyjny, to jednak nie tworzymy dwóch odrębnych wydziałów: geodezyjnego i mierniczo-regulacyjnego, lecz tylko jeden z tym jednak zastrzeżeniem, że na starszych kursach wprowadzamy pewne obieralne grupy przedmiotów, które pozwalają pogłębić wiedzę w tym kierunku, do którego studjujący ma większe uzdolnienia i upodobania, przyczem żadnych różnic ani w tytułach ani w uprawnieniach absolwentów niema. Kto więc ze studjujących pragnie pogłębić swoją wiedzę w kierunku geodezyjno-astronomicznym, ten w pierwszym rzędzie otrzymuje temat do pracy dyplomowej z tego właśnie zakresu i zmuszony jest eo ipso do obowiązkowego przestudjowania grupy przedmiotów, z tym tematem pracy dyplomowej organizacyjnie związanych. To samo dzieje się z drugą grupą „miernictwa stosowanego“: studjujący otrzymuje temat pracy dyplomowej z tego zakresu i obowiązuje się do przestudjowania związanej z tym tematem grupy przedmiotów. Deklarowanie się studjujących do tej czy innej grupy prac dyplomowych następuje po przesłuchaniu i zdaniu egzaminów ze wszystkich przedmiotów, wykładanych na pierwszych dwóch kursach wydziału mierniczego, czyli po uzyskaniu tak zwanego „półdyplomu“. Słuszne bowiem będzie twierdzenie, że po półdyplomie stu-

dent skryształizuje już w sobie pewne upodobania w stosunku do zakresu przyszłej swej pracy zawodowej, a przebieg studjów w ciągu tych dwóch lat, trudności i ułatwienia, jakie sam studujący wyczuje, pod okiem doświadczonych i życzliwych mu profesorów, niewątpliwie pomogą mu zorientować się należycie, w jakim kierunku powinny pójść jego dalsze studia.

Jest to więc również pewnego rodzaju specjalizacja, ale tak pomyślana, że przez całe cztery lata studjów słuchacze mają wspólne przedmioty, stanowiące jakby osnowę, albo trzon ich wiedzy, dającej im możliwość uzyskania wszelkich uprawnień, związanych z istniejącymi przepisami i ustawami państwowymi, jak również uzyskania jednego tytułu naukowego: „inżyniera mierniczego”. Odrębność polega tylko na tem, że ten, który obrał sobie ten lub inny temat pracy dyplomowej, dopełnia swoją wiedzę pewną obowiązkową grupą przedmiotów i w dyplomie swym ma wpisane, jaką właśnie pracę dyplomową wykonał.

Taka organizacja studjów pozwala odciążyć poniekąd studujących od obowiązku studjowania dużej ilości przedmiotów, pozwala im ominąć te przedmioty, które przy ich zdolnościach stanowią dla nich trudność nie do przezwyciężenia, i wreszcie daje im możliwość skoncentrowania swej pracy i swoich wysiłków w ulubionym zakresie, odpowiadającym najlepiej ich upodobaniom i ich uzdolnieniom; pozatem przy takim systemie organizacji studjów należy się spodziewać stokroć lepszych wyników pracy każdego z kończących wydział studentów.

Należy zaznaczyć, że przy układaniu programów wydziałów miernicznych wyłania się cały szereg trudności, które polegają na tem, że zakres wiedzy mierniczego musi być bardzo różnorodny i obszerny. Mierniczy bowiem to nietylko technik w ścisłym tego słowa znaczeniu, to zarazem dobry prawnik, dobry przyrodnik, dobry ekonomista i gospodarz, wreszcie dobry meljorant i urbanista. Ułożyć więc program studjów tak, żeby mierniczy istotnie zdobył należytą wiedzę z tych wielu zakresów specjalności, żeby te nabyte wiadomości były należycie ze sobą skoordynowane, żeby to nie był uniwersalny laik, lecz specjalista swojego rodzaju, dobrze wywiązujący się z poruczonych mu obowiązków. — jest to zadanie, nad rozważaniem którego przyszłe kongresy miernicze winny się dobrze zastanowić, i od rozstrzygnięcia którego zależeć będzie dalszy rozwój miernictwa lub jego upadek. To zagadnienie jest ważne—mam to głębokie przeświadczenie — nietylko dla polskiego miernictwa, lecz i dla wszystkich innych ugrupowań miernicznych, należących lub nie należących do Federacji.

Przytoczony poniżej projekt programu studjów na wydziale miernicznym w Warszawie, którego ułożeniem autor niniejszego referatu się zajmował, zasięgaając porady u zawodowych praktyków i teoretyków, nie może rościć sobie pretensji do najlepszego: jest to zaledwie próba, którą życie najlepiej oceni, skrytykuje i skorzysta. Takie jednak rozwiązanie uważaliśmy dla polskich stosunków, a głównie wobec dzisiejszych trudnych warunków materialnych w Polsce, za najbardziej może odpowiednie. Są w nim

oczywiście i braki. W pierwszym rzędzie za mało przedmiotów z dziedziny urbanistyki, dziedziny, którą mierniczy musi należycie opanować. Brak ten jednak tłumaczy się wyłącznie brakiem środków na uruchomienie odpowiednich wykładów i ćwiczeń. Ponieważ jednak sprawa urbanistyki na Politechnice Warszawskiej jest należycie doceniana, należy spodziewać się, że w latach najbliższych będzie ona odpowiednio rozbudowana. Drugim brakiem tego programu jest za duża naogół ilość przedmiotów i egzaminów, w porównaniu z innymi wydziałami, co może ujemnie wpłynąć nietylko na frekwencję ale również i na wyniki pracy studujących na wydziale miernicznym. Wreszcie na ten projekt programu wydziału mierniczego należy patrzeć przedewszystkiem pod kątem polskich stosunków i polskich warunków, do których on musiał być dostosowany.

Program studjów na oddziale miernicznym Politechniki Warszawskiej.

Rok I.

Nr.	Przedmioty	Semestr I		Semestr II	
		wykl.	ćwicz.	wykl.	ćwicz.
1.	Matematyka wyższa I	6	3	4	2
2.	Geometria analityczna	2	2	2	2
3.	Geometria wykreslna	2	2	2	4
4.	Geodezja niższa I	4	4	4	4
5.	Geologia	3	2	—	—
6.	Chemja ogólna	2	—	2	3
7.	Meteorologia	—	—	2	—
8.	Botanika rolna	—	—	2	1
9.	Budownictwo ogólne	—	—	2	—
10.	Prawoznawstwo ogólne	2	—	—	—
11.	Kreślenie techniczne	—	2	—	2
12.	Kreślenie sytuacyjne	—	3	—	3
13.	Rysunek odręczny	—	3	—	—
		21	21	20	21

Polowe 6-tygodniowe ćwiczenia z Geodezji I.

Rok II.

Nr.	Przedmioty	Semestr III		Semestr VI	
		wykl.	ćwicz.	wykl.	ćwicz.
1.	Matematyka wyższa II	2	2	—	—
2.	Mechanika	2	2	2	2
3.	Fizyka i laboratorium z fizyki	—	—	3	3
4.	Geodezja niższa II	3	4	3	4
5.	Instrumentoznawstwo	—	—	2	2
6.	Rachunek wyrównania	2	4	2	2
7.	Gleboznawstwo	3	2	—	—
8.	Meljoracje	—	—	4	—
9.	Encyklopedia rolnictwa	3	—	—	—
10.	Fotografia	—	2	—	2
11.	Prawo cywilne	4	—	2	—
12.	Metody liczenia*)	—	—	—	2
13.	Kreślenie sytuacyjne	—	3	—	3
		19	19	18	20

*) Polecony.

Polowe 6-tygodniowe ćwiczenia z Geodezji II.

Rok III.

N.N.	Przedmioty	Semestr V		Semestr VI	
		wykl.	ćwicz.	wykl.	ćwicz.
1.	Geodezja wyższa I	4	4	4	4
2.	Astronomja sferyczna	3	3	—	—
3.	Astronomja praktyczna I	—	—	2	4
4.	Kartografia ogólna	—	—	2	2
5.	Fotogrametria	2	2	2	2
6.	Encyklopedia nauk inżynierskich	4	2	2	2
7.	Prawo administracyjne	—	—	2	—
8.	Ekonomja polityczna	2	—	4	—
9.	Seminarjum z meljoracji	—	2	—	2
		15	13	18	16

Polowe 6 tygodniowe ćwiczenia z Geodezji wyższej

Rok IV.

N.N.	Przedmioty	Semestr VII		Semestr VIII	
		wykl.	ćwicz.	wykl.	ćwicz.
1.	Miernictwo górnicze	2	2	—	—
2.	Geofizyka	2	—	1	—
3.	Budowa i regulacja miast	2	2	2	4
4.	Pomiary miast	2	2	—	—
5.	Regulacje rolne	2	2	1	2
6.	Nauka o katastrze	2	—	—	—
7.	Ustawodawstwo miernicze	—	—	2	—
8.	Historja miernictwa i pomiarów ziemi*)	—	—	1	—
9.	Praca dyplomowa	—	—	—	20
		12	8	7	26

*) Polecony.

7-dniowe ćwiczenia z miernictwa górniczego.

Grupa obieralna I.
(Geodezyjno-astronomiczna).

N.N.	Przedmioty	Sem. V		Sem. VI		Sem. VII		Sem. VIII	
		W	Cw.	W	Cw.	W	Cw.	W	Cw.
1.	Matematyka wyższa III	2	—	—	—	—	—	—	—
2.	Rachunek prawdopodobieństwa	—	—	2	—	—	—	—	—
3.	Metrologja	—	—	1	—	—	—	—	—
4.	Wybrane działy z Geodezji wyższej	—	—	—	—	2	2	2	—
5.	Astronomja praktyczna II	—	—	—	—	2	4	—	—
6.	Kartografia matematyczna	—	—	—	—	1	2	—	—
		2	—	3	—	5	8	2	—

Tematy pracy dyplomowej: 1) Triangulacja.
2) Astronomja praktyczna
3) Kartografia.
4) Instrumentoznawstwo.

Grupa obieralna II.
(Miernictwo stosowane).

N.N.	Przedmioty	Sem V		Sem. VI		Sem VII		Sem VIII	
		W	Cw.	W	Cw.	W	Cw.	W	Cw.
1.	Leśnictwo	—	—	2	—	—	—	—	—
2.	Bonitacja gleby i taksacja rol- na	2	—	—	—	—	—	—	—
3.	Technika sanitarna	2	1	—	1	—	—	—	—
4.	Budownictwo wiejskie	—	—	—	—	2	—	—	—
5.	Ekonomja rolna i polityka agrarna	—	—	—	—	2	—	2	—
6.	Gospodarka samorządowa	—	—	—	—	2	—	—	—
		4	1	2	1	6	2	—	—

Tematy pracy dyplomowej: 1) Regulacje rolne.
2) Pomiary i regulacje miejskie.
3) Pomiary górnicze
4) Fotogrametria
5) Instrumentoznawstwo

Dla łatwiejszego zorientowania się co do zakresu studjów, ich charakteru i trudności, a zwłaszcza dla wyjaśnienia stosunku, jaki zachodzi między poszczególnymi dziedzinami wiedzy, przytaczam ogólne zestawienie następującej treści:

Lata studjów	Ilość godzin semestralnych		Ilość egzaminów
	Wykładów	Ćwiczeń	
I	41	42	10
II	37	39	11
III	44	31	11
IV	34	42	10
Razem	156	154	42

N.N.	Działy wiedzy	Semestralnych godzin		Procentowo	
		Wykl.	Cw.	Wykl.	Cw.
1.	Geodezyjno - astronomiczny	57	67	37	45
2.	Matematyczny	26	21	17	14
3.	Inżynierski	20	16	13	10
4.	Przyrodniczo-agronomiczne	27	11	17	7
5.	Prawno-ekonomiczne	26	—	16	—
6.	Kreślenia	—	19	—	12
7.	Praca dyplomowa	—	20	—	12
Razem		156	154	100	100

Co wchodzi do poszczególnych działów wiedzy?

Dział 1. Geodezja wyższa i niższa, Astronomja sferyczna i praktyczna, Kartografia, Rachunek prawdopodobieństwa i Rachunek wyrównania, Instrumentoznawstwo, Miernictwo górnicze, Pomiary miast, Technika regulacji rolnych, Fotogrametria, Fotografia, Metrologja i Historja miernictwa.

Dział 2. Matematyka, Geometria analityczna, Geometria wykreslna i Mechanika.

Dział 3. Budownictwo ogólne, Encyklopedia

nauk inżynierskich, Budownictwo wiejskie, Budowa i regulacja miast, Meljoracja i Technika sanitarna.

Dział 4. Fizyka, Chemja, Geologja, Gleboznawstwo, Geofizyka, Meteorologja, Botanika rolna, Bonitacja gleby i Taksacja rolna, Leśnictwo i Encyklopedia rolnictwa.

Dział 5. Prawoznawstwo ogólne, Prawo cywilne i nauka o księgach publicznych, Prawo administracyjne, Ekonomja polityczna, Ekonomja rolna, Polityka agrarna, Gospodarka miejska, Kataster i Ustawodawstwo miernicze.

Dział 6. Kreslenia techniczne, Kreslenia sytuacyjne i Rysunek odręczny.

Dział 7. Tematy prac dyplomowych wedle grup, odrabiane w ciągu 6-ciu miesięcy.

Przedkładając uwadze V-iej komisji Kongresu powyższy program, jako substrat do debatów nad ułożeniem bardziej racjonalnego programu wydziałów mierniczych, uważałbym za wskazane, aby Komisja rozważyła następujące zagadnienia, dotyczące wyższego wykształcenia mierniczego:

- I) Jaki powinien być program ramowy studjów na wydziałach mierniczych.
- II) Czy pożądana jest specjalizacja w dziedzinie miernictwa i jeżeli tak, to w jakim winna iść kierunku
- III) Jeżeli specjalizacja jest zbędna, to w jakim zakresie należy studjować nauki, dotyczące urbanistyki i meljoracji na wydziałach mierniczych?

Mjr. T. HERFURT

PRACE FOTOGRAMETRYCZNE W. I. G.

W chwili powstania w 1918 r. Państwa Polskiego znajdowały się w kraju mapy o trzech różnych typach (rosyjskie, niemieckie i austriackie), oparte na różnych rzutach kartograficznych, nieuzgodnionych ze sobą na stykach byłych trzech zaborów, mapy prze-ważnie przestarzałe.

Powstała zatem konieczność:

- 1) założenia triangulacji na całym obszarze Polski;
- 2) opracowania nowego jednolitego rzutu kartograficznego;
- 3) wydania poprawionej ujednostajnionej mapy 1 : 100.000 drogą reambulacji w terenie;
- 4) wykonania zdjęć szczegółowych na nowych podstawach.

Praca olbrzymia, której jedno pokolenie podolać może jedynie przy zastosowaniu najnowszych metod pomiarowych, t. j. fotogrametrii.

Na ukończeniu jest poprawianie starych map w podziałce 1 : 25.000 na obszarze całej Polski dla wydania nowej mapy 1 : 100.000 oraz 1 : 300.000 i Międzynarodowej mapy 1 : 1.000.000.

Powierzchnia i charakterystyka terenu:

Charakter opracowania terenów jest różnorodny (deniwelacja do 1500 m) z przewagą terenu płaskiego o średniej deniwelacji 15 m (5 m do 30 m).

25% obszaru całej Polski zajmują lasy. Na północy — utwory polodowcowe o drobnych formach terenu z licznymi jeziorami, na południu tereny podgórskie i wysokogórskie, w środkowej części tereny płaskie (o średniej deniwelacji 5 m) z obszarem Polesia o charakterze bagiennym, zalesionym i trudno dostępnym.

Wykonywa się mapy topograficzne szczegółowe zasadniczo w podziałce 1 : 20.000; jedynie dla niektórych obszarów w podziałkach większych. Zdjęcia szczegółowe wykonywane są przede wszystkim w terenach, gdzie nie było nowych pomiarów lub były przestarzałe (30—60 lat).

Fotogrametria lotnicza znajduje zastosowanie w 4-ch rodzajach prac pomiarowych:

- a) Zdjęcia szczegółowe w terenach płaskich (fotogrametria jednoobrazowa).
- b) Zdjęcia w terenach górzystych i wysokogórskich (fotogrametria dwuobrazowa).
- c) Zagęszczenie triangulacji niższych rzędów (fototriangulacja) na podstawie zdjęć stereoskopowych.
- d) Poprawianie przestarzałych map (fotoreambulacja).

Przyrządy i instrumenty fotogrametryczne, używane do prac w/w, są następujące:

A. Kamery lotnicze różnych firm krajowych i zagranicznych:

- 1) Kamera automatyczna, format 18 × 24, F = 30 cm, na klisze i filmy.
- 2) Automatyczna kamera szeregową 18 × 18, F = 21, na filmy.
- 3) Kamera automatyczna 15 × 15, F = 16,5, na filmy i klisze.
- 4) Kamera pomiarowa 13 × 18, F = 18, na klisze i błony.
- 5) Kamery wywiadowcze różnych typów na klisze i filmy, 18 × 24, F = 26 i 30.
- 6) Kamera automatyczna 18 × 24, F = 30.

B. Przetworniki różnych firm:

- 1) Przetwornik uniwersalny format 18 × 24, F = 14 cm, 17 cm i 21 cm.
- 2) Przetwornik zwykły 18 × 24, F = 21 cm i 50 cm.
- 3) Przetwornik typu lekkiego 13 × 18, F = 16,5 cm.

C. Autografy:

- 1) Aerokartograf Hugershoffa.
- 2) Stereoautograf Wilda.
- D. Triangulator radialny.
- E. Fotoreambulator.

Do prac powyższych, poza teodolitami różnych typów, używane są powszechnie kierownice typu

W. I. G., konstrukcji i fabrykacji krajowej. W terenach wysokogórskich używana jest kierownica Wilda.

Metody pracy. Zdjęcia szczegółowe wykonywa się metodą stolikową. Przy zdjęciach szczegółowych w terenach płaskich wykonywane są zdjęcia lotnicze w skalach 1 : 10.000 do 1 : 15.000. Znakowanie w terenie wykonywa się tylko w poszczególnych przypadkach, t. j. na punktach o znanych współrzędnych, oraz w terenach, trudnych do identyfikacji. Odczytywanie oznaczonych punktów odbywa się jednocześnie z pomiarem punktów kontrolnych, wybieranych na zdjęciu.

Przetwarzanie zdjęć odbywa się na przetwornikach odpowiedniego typu w następujący sposób:

- 1) Podstawy geodezyjne sporządza się dla każdego zdjęcia.
- 2) Cztery punkty obrazu negatywu doprowadza się do pokrycia się z odpowiednimi punktami podstawy geodezyjnej.
- 3) Wykonywa się odbitkę przetworzonego zdjęcia na papierze fotograficznym.

Sporządzanie map odbywa się drogą naklejenia odbitek przetworzonych zdjęć lotniczych na deski rysunkowe z naniesionymi punktami stałymi.

Punkty trygonometryczne i kontrolne są nanieszone na deski rysunkowe za pomocą koordynatografu Coradi'ego w odpowiedniej podziałce.

Reprodukcję fotomap dokonywa się na specjalnym aparacie reprodukcyjnym, otrzymując z fotomapy kolorową odbitkę w żądanej skali na stoliku topograficznym (cyjanotyp).

Polowe opracowanie cyjanotypów przeprowadza się zwykłymi metodami topograficznymi za pomocą pomiaru wysokościowego i wyrysowania sytuacji i warstw; potem następuje zmycie koloru cyjanotypu i, po opracowaniu kartograficznym, reprodukcja oryginału polowego.

W terenach górskich i pagórkowatych stosowane są stereoskopowe zdjęcia lotnicze w skali około 1 : 10.000 o pokryciu 60 — 100%, zależnie od rodzaju kamery. Przygotowanie terenu do zdjęć odbywa się podobnie, jak przy zdjęciach jednoobrazowych w terenach płaskich. Mierzy się przeciętnie cztery punkty kontrolne na każdym stereogramie, używając punkty wspólne dla zdjęć sąsiednich. Po zidentyfikowaniu punktów na zdjęciach lotniczych w polu, opracowuje się je na autografach. Po opracowaniu autogrametrycznym następuje uzupełnienie, polegające na pomiarze luk, klasyfikacji dróg, kultur i t. p., i następnie ostateczne wykończenie oryginału mapy.

Triangulacja radjalna znajduje zastosowanie przy zagęszczaniu punktów oparcia w celu otrzymania dostatecznych podstaw geodezyjnych dla przetwarzania zdjęć lotniczych z terenów płaskich o deniwelacjach, nieprzekraczających 20 m.

Przy poprawianiu map stosuje się fotoreambulację, polegającą na wykorzystaniu zdjęć zasadniczo nieprzetworzonych. Przy przenoszeniu szczegółów ze zdjęcia na mapy używa się sposobów

graficznych i optycznych. Zdjęcia lotnicze dla fotoreambulacji wykonywane są w skalach 1 : 10.000 i 1 : 15.000 przy pokryciu 10%. Zdjęcia wykonywane są na filmach (kamery wywiadowcze). Jako materiał podstawowy przy reambulacji służy odbitka niebieska starej mapy 1 : 25.000 (odpowiednio przystosowana do nowego układu arkuszy) na papierze rysunkowym, naklejonym na blachę aluminiową i przytwierdzonym do lekkiego stolika.

Dokładność wyników zastosowania poszczególnych metod fotogrametrycznych całkowicie mieści się w dopuszczalnych granicach, t. j. w granicach dokładności graficznej.

Wydatność przy zastosowaniu metod fotogrametrycznych jest od 40 do 150% większa, niż przy metodach czysto topograficznych (zdjęcia stolikowe).

Ceny i koszty pracy przy opracowaniu terenów płaskich metodą fototopograficzną wynoszą zależnie od warunków od 60 do 40% cen normalnego opracowania metodą dotychczasową.

Przy opracowaniu terenów górzystych w podziałce 1 : 10.000 stosunek kosztów jest następujący:

Tereny:	Opracowanie metodą fotogrametryczną		Stolikową
	Naziemna	Lotnicza	
Wyzynne	1.48	0.70	1.00
Górzyste	0.49	0.46	1.00
Wysokogórskie	0.33	0.30	1.00

Powierzchnia przybliżona: map poprawionych wynosi do r. b. — 75% obszaru kraju, w tem około 1/3 przy użyciu zdjęć lotniczych,

wykonywanych zdjęć szczegółowych — 30% obszaru, w tem około 1/3 metodą fotogrametryczną.

W Polsce, oprócz Ministerstwa Spraw Wojskowych dla kartografii wojskowej (Wojskowy Instytut Geograficzny), stosuje metody fotogrametryczne Ministerstwo Komunikacji (Biuro Pomiarowe) dla pomiarów technicznych, gospodarczych i meljoracyjnych, oraz dla celów naukowych przeprowadza się prace fotogrametryczne na Politechnikach Lwowskiej i Warszawskiej.

Dotychczas wyszły z druku następujące prace z dziedziny fotogrametrii, w języku polskim: „Zasady fotogrametrii” — inż. Edmund Wilczkiewicz, Lwów 1930 r., wydanie własne. „Aerofotografia” — kpt. pil. A. Gosiewski, r. 1927, wydanie LOPP. „Odczytywanie zdjęć lotniczych” — kpt. obs. pil. Eugeniusz Miłkowski, wydanie Dep. Aeronautyki M. S. Wojskowych, Warszawa. „Fotogrametria w zastowaniu do potrzeb obrony kraju” — mjr. Lipko Adam, r. 1932 — Warszawa, wydanie Sekcji Geograficznej T. W. W.

Oprócz tego artykuły z zakresu fotogrametrii ukazują się w następujących czasopismach: *Wiadomości Służby Geograficznej*, *Przegląd Fotogrametryczny*, *Przegląd Mierniczy*, *Czasopisma Techniczne*.

W wykazie zostały uwzględnione wszystkie nowo opracowane przez M. R. i R. R. wzory pomiarowe w roku 1934

WZORY MIERNICZE, KOMASACYJNE I PARCELACYJNE

NAKLAD WYDAWNICTWA

PRZEGLĄD MIERNICZY

Nowe wzory scaleniowe [Sc.]

1. Zaświadc. urzędu gmin, o posiadaniu gruntów	5 gr.
2. Wezwanie do wzięcia udziału w zebraniu rady uczestników scalenia wsi	5 gr.
3. Protokół zebrania uczestników scalenia wsi	10 gr.
4. Protokół posiedzenia rady uczestn. scalenia wsi	10 gr.
5. Protokół w sprawie złożenia przez uczestn. scal. wsi oświad, o wyrażeniu zgody na poddanie scal. grunt., podpadających pod art. 3 ust. o scal., grunt., oraz o zobow. się w sprawie przeniesienia budyn.	10 gr.
6. Protokół w sprawie ustalenia wyłączeń gruntów	5 gr.
7. Protokół w sprawie ustalenia przedstawicielstwa współwłaścicieli gruntów scalanych	5 gr.
8. Zawiadomienie rad scalen. i właścicieli ziemskich o klasyfikacji i szacunku gruntów scalanych	5 gr.
9. Wykaz obliczenia stanu posiad. przed scaleniem	10 gr.
10. Deklaracja oraz zobowiązanie	5 gr.
11. Ogólny rejestr pom.-szacunk. (do planu klasyfik.)	12 gr.
12. Szczegół. rejestr pom.-szacunkowy przed scaleniem bez pomiaru starego stanu posiadania	12 gr.
13. Szczeg. rejestr pom.-szac. przed scal. z pom.-st. st.	12 gr.
14. Przejściowy szczegółowy rejestr pomiarowo-szacunkowy przed scaleniem	12 gr.
15. Rejestr pomiarowo-szacunkowy po scaleniu	12 gr.
15a. Małe wkładki do wszystkich rejestrów scal.	6 gr.
16. A. Rozrachunek na sieć dróg komunikacji ogólnej i wyłączeń międzywioskowych na obsz. wsi	10 gr.
16. B. Rozrachunek na sieć dróg dojazd. i wyłączeń	10 gr.
17. Wykaz obliczenia powierzchni konturów klasyfikacyjnych	10 gr.
19. Projekt podziału wspólnot	10 gr.
20. Rejestr pomiarowy	8 gr.
21. Skorowidz alfabetyczny do rejestru pomiarowego	10 gr.
22. Kwestjonariusz szczeg. w sprawie przedwstępnej czynności, dotyczących projektu scal. gruntów	10 gr.
23. Wykaz starego stanu (tytułów) posiadania	10 gr.
24. Wezwanie do stawienia się na zebranie uczest. scalenia w sprawie ogłosz. wykazów starego stanu posiadania i wykazu szacun. grunt. wsi	5 gr.
25. Prot. w sprawie ustal. opinii uczestn. scal. o wyk. stanu posiad. przed scal. oraz szacun. grunt. wsi	5 gr.
26. Wykaz oświad. uczestn. scal. o ustosunk. się ich do okaz. wyk. stanu posiadania	10 gr.
27. Protokół w sprawie przeprowadzenia klasyfik. i oszacowania gruntów na obszarze scalenia	10 gr.
28. Wykaz klas wartości i szczeg. charakt. oszacow. użytków rolnych (załącznik do protokołu)	10 gr.
29. Wezwanie przy utrw. granic dział. scalonych	5 gr.
30. Protokół utrwalenia granic działek scal.	10 gr.
31. Protokół ustalenia na gruncie stanu posiadania	5 gr.
32. Protokół zaznajomienia uczestników scalenia z wynikiem ustalenia stanu posiadania	10 gr.
33. Protokół w sprawie przeglądania rejestr. pomiarowo-szacunkowych i planu klasyfikacyjnego	5 gr.
34. Pismo miernicze w sprawie terminu zakończenia czynności, związanych z ogłoszeniem starego stanu posiadania	5 gr.
35. Pismo miernicze w sprawie zakończenia prac, związanych z utrw. granic działek scal.	5 gr.
36. Pismo miernicze w sprawie sprawdzenia na gruncie projektu scalenia	5 gr.
37. Upoważnienie współposiadaczy kolonji	3 gr.
38. Protokół mianowania reprezentanta kolonji	3 gr.

Wzory pomiarowo-agrarne [R.R.]

1. Wezwania graniczne	5 gr.
2. Pismo do inst. państw. o delegowanie przedstaw. na rozgraniczenie	5 gr.
3. Pismo do Zarządu Drogowego w sprawie szerokości dróg	5 gr.
4. Układ pojedynczy	5 gr.
5. Wykazy protokołu granicznego	8 gr.

6. Topografia punktów poligonowych	8 gr.
7. Dziennik pomiarowy	8 gr.
8. Wykazy obliczenia spólrzędni ciągów poligon.	8 gr.
9. Wykazy obliczenia powierzchni ze spólrzędni.	8 gr.
10. Wykazy obl. pow. z domiarów (dwa wzory)	8 gr.
11. Wykazy obliczenia powierzchni planimetrem	8 gr.
12. Wykazy obliczenia powierzchni kompleksów przy pomocy sieci kwadratów	8 gr.
13. Wykazy obliczenia spólrzędnych punktów węzłowych	8 gr.
14. Wykazy obl. azymutów przy punktach węzłow.	8 gr.
15. Wykazy obliczenia azymutów i długości boków ze spólrzędnych	8 gr.
16. Wykazy rachunku projektowania	8 gr.
17. Wykaz projektowania działek wzgl. kompleksów	8 gr.
18. Wykaz miar	8 gr.
19. Rejestry pomiarowe	8 gr.
20. Rachunek miern. przys. za wykonane prace	5 gr.

Wzory miernicze b. Min. Rob. Publ. [R.P.]

1. Topografia punktów sieci triangulacyjnej III	20 gr.
2. Topografia punktów sieci poligonowej IV	20 gr.
3. Dziennik pomiaru ką. poziom. sieci triangul. V	10 gr.
4. Orientowanie kierunków VI	20 gr.
5. Wyrównanie stanowiska VII	20 gr.
6. Dziennik pomiaru ką. poziom. sieci poligon. VIII	10 gr.
7. Obliczenie niedostępnego punktu IX	20 gr.
8. Redukcja pomiarów mimośrodkowych X	20 gr.
9. Obliczenie trójkątów XI	20 gr.
10. Obliczenie kątów półn. i długości boków XII	20 gr.
11. Obliczenie wcinania wstecz XIII	20 gr.
12. Obliczenie przybliżonych spólrzędnych XIV	20 gr.
13. Wyrówn. punkt. met. wielokrotnego wzięcia XV	20 gr.
14. Wyrównanie siatki podstawowej XVI	20 gr.
15. Wyrównanie kątów lokalnej sieci triangul. XVII	20 gr.
16. Wykaz spólrzędni. punktów triang. i polig. XVIII	20 gr.
17. Dziennik pomiaru podstawy łalami XX	10 gr.
18. Dziennik pomiaru podstawy taśmą XXa	10 gr.
19. Dziennik niwelacji podstawy XXI	10 gr.
20. Dziennik pomiaru długości boków poligon. XXII	10 gr.
21. Obliczenie ciągów poligonowych XXIII	20 gr.
22. Obliczenie punktów węzłowych poligonów XXIV	20 gr.
23. Obliczenie spólrzędnych punkt. posiłkow. XXVI	20 gr.
24. Obliczenie powierzchni ze spólrzędnych XXX	20 gr.
25. Obliczenie powierzchni działek XXXI	20 gr.
26. Rejestr pomiarowy XXXII	20 gr.
27. Dziennik pomiaru azymutu XXXIII	20 gr.
28. Obliczenie azymutu XXXIV	20 gr.
29. Dziennik niwelacji XXXV	10 gr.
30. Dziennik tachymetryczny	10 gr.

Książeczki niwelacyjne	3 zł.
Książeczki tachymetryczne	3 zł.
Wzory niwelacyjne i tachymetryczne (mały wzór)	5 gr.

Wzory Parcelacyjne [P.]

1. Przedwstępne umowy kupna-sprzed. (og. wzór) za pośrednictwem Banku Rolnego	20 gr.
2. Wykazy nabywców parcel	20 gr.
3. Zgłoszenia nabywców	10 gr.
4. Podania do Państw. Banku Roln. o udział. pożycz. na kupno gruntów	10 gr.
5. Podania o udzielenie pożyczki z funduszu zapomóg i kredytu ulgowego	10 gr.
6. Kwestjonariusz statystyczny (dla P. Banku Roln.)	10 gr.
7. „ przy udzieleniu pożyczki z funduszu zapomóg i kredytu ulgowego	20 gr.
8. Zaświad. gminne o zawoździe nowonab. parcel.	10 gr.

Rejestry w/g wymagań Tow. Kred. Ziem. [T.Z.]

1. Rejestr pomiarowy	20 gr.
2. Rejestr klasyfikacyjny	20 gr.
3. „ „ (wkładka)	10 gr.

WYDAWNICTWA KSIĄŻKOWE

PRZEGLĄDU MIERNICZEGO

Miernictwo, geodezja, fotogrametria, kartografia.

Wyrównanie triangulacji jako obserwacji pośrednich — Prof. E. Warchałowski	4 zł.
Baza triangulacji m. Warszawy — Prof. E. Warchałowski	1 zł. 50 gr.
Niwelacja precyzyjna m. Warszawy—Prof. E. Warchałowski	1 zł. 50 gr.
Geodezja niższa — Inż. St. Kluźniak	37 zł. 50 gr.
oprawa	+ 7 zł.
Technika pomiar. w pracach rol.—Inż. St. Kluźniak	5 zł.
Rzuty kartograficzne — Inż. W. Kolanowski	10 zł.
Mapa nieba w układzie równikowym i poziomym — Inż. W. Kolanowski	4 zł.
Nowy uproszczony sposób obliczenia powierzchni ze współrzędnych — Inż. W. Kolanowski	1 zł.
Wykon. prac agrar. w Polsce i środki naprawy—Inż. Cz. Grodzki, W. Krzyszkowski, Inż. St. Kluźniak	2 zł.
Współczesne metody i aparaty fotogrametryczne—Inż. B. Piasecki	4 zł.
Odwzorowanie Roussilhe'a i próba zastosowania jego metody do obszaru Polski—F. Biernacki	2 zł.
Wyrównanie poligonów z równoczesnym uwzględnieniem wpływu błędów pomiaru boków i kątów — Inż. St. Jachimowski	4 zł.
Niwelacja precyzyjna w Polsce—Inż. J. Raniecki	2 zł.
Metody rachunkowe dostosowania siatek lokalnych do sieci państwowej—Inż. K. Marszałek	2 zł.
Pomiary i plany sytuacyjne miast i osiedli — Inż. Mikołaj Maksyś	3 zł.
Tablice do obliczania odwrotności wag przyrostów współrzędnych i ich zastosowanie do wyrównania poligonów — Inż. St. Jachimowski	2 zł.
Optyczny pomiar długości w zastosowaniu do poligonizacji i zdjęć szczegółowych — T. Bychawski	4 zł.

Tablice.

Tablice przyrostów F. G. Gauss (do obliczenia liczydłami)	8 zł.
Szczegółowe tablice zamiany miar gruntowych	6 zł.
Tablice tangensów	6 zł.
Pięciocyfrowe tablice (do obliczenia przyrostów arytmometrem)	5 zł.

Roczniki Przeglądu Mierniczego.

Rocznik I—1924 r.	3 zł.
Rocznik 1925, 1926, 1927, 1928, 1929, 1930, 1931, 1932, 1933 (ceny za każdy rocznik)	6 zł.
w oprawie w angielskie płótno każdy rocznik	+ 3 zł.

Przepisy.

Spis przepisów, obowiązujących przy egzaminach ua mierniczych przysięgłych	2 zł.
Prawo budowlane i zabudowanie osiedli	7 zł.
Przepisy o meljoracjach rolnych	1 zł. 50 gr.
Ustawa o wykonaniu reformy rolnej z rozporządzeniami wykonawczymi	2 zł. 50 gr.
Przepisy o ustalaniu dróg publicznych	1 zł. 50 gr.
Przepisy o tworzeniu osiedli wiejskich i podmiejskich	1 zł. 50 gr.
Przepisy obowiązujące przy pomiarach miast	1 zł. 50 gr.
Instrukcja parcelacyjna	4 zł.
Przepisy o mierniczych przysięgłych	3 zł. 50 gr.
Przepisy pomiarowe dla prac, związanych z przebudową ustroju rolnego	3 zł.
Instrukcja techniczna M. R. R. dla prac b. dzielnicy rosyjskiej	2 zł.
Instrukcja techniczna M. R. R. i Skarbu dla prac b. dzielnicy austriackiej	2 zł.
Przepisy o zniesieniu służebności gruntowych	
Cz. I. Zbiór rozporządzeń	2 zł. 50 gr.
Cz. II. Zbiór wzorów, dokumentów i pism	2 zł. 50 gr.
Przepisy o rozgraniczeniu nieruchomości ziemskich	—
Przepisy o scalaniu gruntów.	
Część I. Wyd. II. Zbiór przepisów	2 zł.
Część II.—Zbiór wzorów, dokumentów i pism	4 zł.
Przepisy o pomiar. Państwa, terenów kolejowych i ochronie znaków granicznych	1 zł. 50 gr.

Informacyjne.

Fotogrametria w Niemczech	1 zł.
Fotogrametria w Szwajcarii	1 zł.
Fotogrametria na Węgrzech	1 zł.
Fotogrametria w Holandji	1 zł.
Fotogrametria we Włoszech	1 zł.
Wyrób granicznych słupów betonowych systemem gospodarczym	1 zł.
Zeszyt jubileuszowy Przegl. Miern. (1918r. X.1928 r.)	1 zł.
Geometria... — Grzepski. Rok 1556	5 zł.
Piśmiennictwo miernicze polskie — Prof. dr. inż. F. Kucharzewski	3 zł.
Pierwszy stolik mierniczy w Polsce—Prof. dr. inż. F. Kucharzewski	1 zł.
Nasza najdawniejsza książka o miernictwie, Prof. dr. inż. F. Kucharzewski	1 zł.
O narzędziach niwelacyjnych, używanych w Polsce w XVI w. — Prof. dr. inż. F. Kucharzewski	1 zł. 50 gr.
Protokół I posiedzenia Państwowej Rady Mierniczej	1 zł.

SKŁADNICA PRZEGLĄDU MIERNICZEGO:

POLECA NASTĘPUJĄCE WYDAWNICTWA:

Zasady zdjęć fotogrametr. Inż. E. Wilczkiewicz	14 zł.	Instrukcja Techniczna M. R. R. i Skarbu (na b. dzielnicę austriacką) w oprawie	15 zł.
Chronologiczny wykaz przepisów ustawodawstwa agrarnego 1917—1930 r. (w oprawie)	2 zł.	Instrukcja miernicza T. Kr. Z.	3 zł.
Fünfstellige logarithmische und trigonometrische Tafeln. F. G. Gauss	6 zł.	Wzory rejestrów w oprawie	3 zł.
Fünfstellige Tafeln für Maschinen. F. G. Gauss	16 zł.	Dziennik zamówień i wydanych dokumentów	15 zł.
Poligonometrische Tafeln. F. G. Gauss	22 zł.	Cennik Związku Mierniczych Przysięgłych	4 zł.
Logarithmisch-trigonometrie. Handbuch. Vega	22 zł.	Instrukcje katastralne obow. w woj. zachodnich	20 zł.
Hilfstafeln für tachymetrie. Jordan	24 zł.	Zbiór przepisów obow. na obszarze b. Galicji	15 zł.
Mathematische und geodätische Hilfstafeln Jordan	6 zł.	Niwelacja geometryczna. Prof. E. Warchałowski	10 zł.
Przepisy pomiarowe Min. Robót Publ. R. 1928	15 zł.	Rachunek wyrównania. Prof. E. Warchałowski	4 zł.
w oprawie	+ 3 zł.	Wykaz mierniczych przysięgłych	2 zł. 50 gr.
Komasacja i parcelacja. Inż. St. Kluźniak. Cena 3 zł. 50 gr.		Niwelacja i tachymetria. — Inż. St. Jachimowski	9 zł.
Tyczenie tras. Inż. K. Skibiński	7 zł.	Kataster gruntowy w świetle cyfr i rzeczywistości	2 zł.
Instr. Techniczna M.R.R. z wzorami na b. dziel. ros.	20 zł.	Wzory pisma ozdobnego	5 zł.
w oprawie	+ 3 zł.	Legitymacja dla praktykantów mierniczych	1 zł. 50 gr.
Działalność władz ziemskich a hipoteka i kataster. Dr. Fr. Szafran	8 zł.	Pomoc kred. w związ. z przeb. ustr. rol. Dr. T. Polak	2 zł. 75 gr.