

# 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 zbiorowym 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 prenumeratom 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-złotowymi 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

ZBIÓR PRZEPISÓW. CENA 7 ZŁ.

**Nakład Przeglądu Mierniczego. Rok 1931.**

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

Wydawnictwo to zawiera: dekret Pana Prezydenta Rzeczypospolitej o prawie budowlanem i zabudowaniu osiedli, wszystkie rozporządzenia wykonawcze, oraz wszystkie te przepisy uzupełniające (ustawy, dekrety i rozporządzenia), które mają bezpośredni związek z dziedziną prac przy tworzeniu i zabudowaniu osiedli oraz prac budowlanych.

## 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.

## Instrumenty geodezyjne „KERNA”

z zapasu dawniejszego — po cenach nie podwyższonych polecają

**W. SKIBA i A. WYPOREK**

Warszawa, Marszałkowska 71, tel. 835-66

Cyrkle i grafjony krajowe i szwajcarskie.

## SKŁADNICA PRZEGLĄDU MIERNICZEGO, przyjęta do komisowej likwidacyjnej sprzedaży następujące narzędzia i materiały miernicze:

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

- 30 ark. papieru Schoellershammer Nr. 302 WL (podklejony) format 47 × 50 cm. w cenie 2 zł. 25 gr. arkusz.
- 15 ark. kartonu Schoellershammer 308 2 WL (podwójny) format 47 × 72 cm. podklejony, w cenie 4 zł. arkusz.
- 4 role 10 metrowe papieru Schoellershammer Nr. 303 w cenie 25 zł. rola.
- 10 rolek 20 m. cienkiej kalki papierowej (wodny pergamin) szer. 1 m. w cenie 12 zł. rolka.
- Papier topograficzny Schoellershammer szer. 1.50 cm. 1 b. m. 3 zł. 50 gr.
- Niwelator firmy G. Gerlach używany z przekładaną lunetą w cenie 200 zł.

## 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.

## KOMUNIKAT

**Dyrekcja Państwowej Szkoły Mierniczej w Warszawie** (Hoża 88) podaje do wiadomości, że Szkoła zorganizowała biuro pośrednictwa pracy. Panowie mierniczy przysięgli proszeni są o zgłaszanie do Szkoły zapotrzebowań na siły miernicze. W r. b. absolwenci opuszczają Szkołę z dniem 4 lipca, wobec czego uprasza się o nadsyłanie zapotrzebowań przed wymienionym terminem.

## 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	C e n a			
		Woskowana		Wodny pergamin.	
		Rola	1 m. b.	Rola	1 m. b.
20 × 1.—	cienka	—	—	17.— 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. Stanisław Jachimowski — Wyrównanie sieci poligonowych z równoczesnym uwzględnieniem wpływu błędów pomiaru boków i kątów. (ciąg dalszy).
- T. Bychawski — Optyczny pomiar długości w zastosowaniu do poligonizacji i zdjęć szczegółowych (ciąg dalszy).
- Inż. Adam Szczerba — Zasady ustalenia trudności prac scaleńiowych.
- Dorożyński Jan — Rozgraniczenia i regulacje w dawnej Polsce.

**Przegląd piśmiennictwa.  
Wiadomości bieżące.**

**S O M M A I R E :**

- Ing. S. Jachimowski — Compensation des réseaux de polygones, tenant compte de l'influence des erreurs des mesures des côtés et des angles (suite).
- T. Bychawski — Mesurage optique des longueurs, son application à la polygonation et au levé du détail (suite).
- Ing. A. Szczerba — Détermination de la difficulté des travaux de remembrement.
- J. Dorożyński — Délémitation et aménagement dans l'ancienne Pologne.

**Revue des livres et des journaux.  
Chronique.**

Inż. STANISŁAW JACHIMOWSKI.

## WYRÓWNANIE SIECI POLIGONOWYCH Z RÓWNOCZESNEM UWZGLĘDNIENIEM WPŁYWU BŁĘDÓW POMIARU BOKÓW I KĄTÓW.

(c. d.)

Dla rozwiązania powyższych równań warunkowych należy ustalić wagi współczynników:

$$k_1^I, k_2^I, k_3^I; k_1^{II}, k_2^{II}, k_3^{II}; \dots; k_1^{IV}, k_2^{IV}, k_3^{IV};$$

W pierwszych dwóch współczynnikach każdego poligonu:

$$\begin{matrix} k_1^I, & k_2^I \\ k_1^{II}, & k_2^{II} \\ k_1^{III}, & k_2^{III} \\ k_1^{IV}, & k_2^{IV} \end{matrix}$$

zawarty jest wpływ błędów pomiaru boków, w współczynnikach zaś:  $k_3^I, k_3^{II}, k_3^{III}$  i  $k_3^{IV}$  — wpływ błędów pomiaru kątów na przesunięcie punktu węzłowego.

Oznaczając dla poszczególnych poligonów błędy średnie wyznaczenia położenia punktu węzłowego na skutek błędów pomiaru boków odpowiednio przez:

$$M_{Ib}, M_{IIb}, M_{IIIb} \text{ i } M_{IVb},$$

błędy zaś średnie wyznaczenia położenia tegoż punktu na skutek błędów pomiaru kątów odpowiednio dla poszczególnych poligonów przez:

$$M_{I\alpha}, M_{II\alpha}, M_{III\alpha} \text{ i } M_{IV\alpha}$$

odpowiednio zaś przez:

$$\begin{matrix} p_{Ib} & \text{— wagi współczynników } k_1^I \text{ i } k_2^I \\ p_{IIb} & \text{— " " } k_1^{II} \text{ i } k_2^{II} \\ p_{IIIb} & \text{— " " } k_1^{III} \text{ i } k_2^{III} \\ p_{IVb} & \text{— " " } k_1^{IV} \text{ i } k_2^{IV} \end{matrix}$$

WARSZAWA  
PUBLISZCZYWNIWA  
Warszawa  
Pracownia Robotniczej

J.44

$$+ \left( - \sum_1^{n-1} \Delta Y_{III} \cdot \cos \omega_i \right) r_4 + \left( \sum_1^{n-1} \Delta X_{III} \cdot \cos \omega_i \right) r_5 +$$

$$+ \left( \sum_1^{n-1} \Delta Y_{III} \cdot \cos \omega_i \right) r_6$$

$$k_2^{III} = \frac{1}{p_{IIIb}} \left[ \left( - \sum_1^{n-1} \Delta X_{III} \cdot \sin \omega_i \right) r_3 + \right.$$

$$+ \left( - \sum_1^{n-1} \Delta Y_{III} \cdot \sin \omega_i \right) r_4 + \left( \sum_1^{n-1} \Delta X_{III} \cdot \sin \omega_i \right) r_5 +$$

$$\left. + \left( \sum_1^{n-1} \Delta Y_{III} \cdot \sin \omega_i \right) r_6 \right]$$

$$k_3^{III} = \frac{1}{p_{III\alpha}} \left[ - \left( Y_{IIIw} - Y_{III0} \right) r_3 - \left( X_{III0} - X_{IIIw} \right) r_4 + \right.$$

$$\left. + \left( Y_{IIIw} - Y_{III0} \right) r_5 + \left( X_{III0} - X_{IIIw} \right) r_6 \right]$$

$$k_1^{IV} = \frac{1}{p_{IVb}} \left[ \left( - \sum_1^{n-1} \Delta X_{IVi} \cdot \cos \omega_i \right) r_5 + \right.$$

$$\left. + \left( - \sum_1^{n-1} \Delta Y_{IVi} \cdot \cos \omega_i \right) r_6 \right]$$

$$k_2^{IV} = \frac{1}{p_{IVb}} \left[ \left( - \sum_1^{n-1} \Delta X_{IVi} \cdot \sin \omega_i \right) r_5 + \right.$$

$$\left. + \left( - \sum_1^{n-1} \Delta Y_{IVi} \cdot \sin \omega_i \right) r_6 \right]$$

$$k_3^{IV} = \frac{1}{p_{IV\alpha}} \left[ - \left( Y_{IVw} - Y_{IV0} \right) r_5 - \left( X_{IV0} - X_{IVw} \right) r_6 \right]$$

Obliczone w ten sposób wartości współczynników  $k$  pozwalają nam obliczyć dla poszczególnych ciągów wielkości składowych odchyłek w sumie przyrostów, powstałych z jednej strony wskutek błędów w pomiarze długości boków ( $f_{Ix}^b, f_{Iix}^b, \dots, f_{Iy}^b, f_{Iiy}^b, \dots$ ), z drugiej zaś strony wskutek błędów w pomiarze kątów ( $f_{Ix}^k, f_{Iix}^k, \dots, f_{Iy}^k, f_{Iiy}^k, \dots$ ), a mianowicie:

$$f_{Ix}^b = k_1^{IV} \sum_1^{n-1} \Delta X_{Ii} \cdot \cos \omega_i + k_2^{IV} \sum_1^{n-1} \Delta X_{Ii} \cdot \sin \omega_i$$

$$f_{IVx}^b = k_1^{IV} \sum_1^{n-1} \Delta X_{IVi} \cdot \cos \omega_i + k_2^{IV} \sum_1^{n-1} \Delta X_{IVi} \cdot \sin \omega_i$$

$$f_{Iy}^b = k_1^{IV} \sum_1^{n-1} \Delta Y_{Ii} \cdot \cos \omega_i + k_2^{IV} \sum_1^{n-1} \Delta Y_{Ii} \cdot \sin \omega_i$$

$$f_{IVy}^b = k_1^{IV} \sum_1^{n-1} \Delta Y_{IVi} \cdot \cos \omega_i + k_2^{IV} \sum_1^{n-1} \Delta Y_{IVi} \cdot \sin \omega_i$$

$$f_{Ix}^k = k_3^{IV} (Y_{Iw} - Y_{I0}); f_{Iy}^k = k_3^{IV} (X_{I0} - X_{Iw})$$

$$f_{IVx}^k = k_3^{IV} (Y_{IVw} - Y_{IV0}); f_{IVy}^k = k_3^{IV} (X_{IV0} - X_{IVw})$$

Po ustaleniu dla każdego poligonu powyższych odchyłek dalsze wyrównanie każdego poligonu przeprowadzamy oddzielnie w sposób analogiczny do tego, jak to robimy w wypadku pojedynczych poligonów otwartych\*), obliczając poprawki długości boków według ogólnych wzorów:

$$\Delta l_1 = \Delta X_1 \cdot k_1 + \Delta Y_1 \cdot k_2$$

$$\Delta l_2 = \Delta X_2 \cdot k_1 + \Delta Y_2 \cdot k_2$$

$$\Delta l_{n-1} = \Delta X_{n-1} \cdot k_1 + \Delta Y_{n-1} \cdot k_2$$

względnie poprawki przyrostów, powstałe wskutek błędów w pomiarze boków:

$$\partial \Delta X_1 = \Delta X_1 \cdot \cos \omega_1 \cdot k_1 + \Delta X_1 \cdot \sin \omega_1 \cdot k_2$$

$$\partial \Delta X_2 = \Delta X_2 \cdot \cos \omega_2 \cdot k_1 + \Delta X_2 \cdot \sin \omega_2 \cdot k_2$$

$$\partial \Delta X_{n-1} = \Delta X_{n-1} \cdot \cos \omega_{n-1} \cdot k_1 + \Delta X_{n-1} \cdot \sin \omega_{n-1} \cdot k_2$$

$$\partial \Delta Y_1 = \Delta Y_1 \cdot \cos \omega_1 \cdot k_1 + \Delta Y_1 \cdot \sin \omega_1 \cdot k_2$$

$$\partial \Delta Y_2 = \Delta Y_2 \cdot \cos \omega_2 \cdot k_1 + \Delta Y_2 \cdot \sin \omega_2 \cdot k_2$$

\*) patrz Inż. Stanisław Jachimowski. Wyrównanie poligonów z równoczesnym uwzględnieniem wpływu błędów pomiaru boków i kątów. *Przegląd Mierniczy*. R. 1932. (odbitka — str. 23 — 30).

$$\delta \Delta Y_{n-1} = \Delta Y_{n-1} \cdot \cos \omega_{n-1} \cdot k_1 + \Delta Y_{n-1} \cdot \sin \omega_{n-1} \cdot k_2$$

Obliczenie poprawek kątowych dla każdego poligonu przeprowadzamy niezależnie na podstawie ustalonych poprzednio dla każdego poligonu odchyłek kątowych  $f_\alpha$ .

W tym celu należy przedewszystkiem obliczyć wielkość odchyłki linjowej w sumie przyrostów na skutek odchyłki kątowej  $f_\alpha$ :

$$f_{x_0^k} = (Y_w - Y_0) f_\alpha$$

$$f_{y_0^k} = (X_0 - X_w) f_\alpha$$

poczem ułożyć dwa równania warunkowe, pozwalające nam obliczyć poprawki na skutek pozostałych błędów kątowych, a mianowicie:

$$\sum_1^n (Y_0 - Y_i) w_i = f_{x_0^k} - f_{x_0^k}$$

$$\sum_1^n (X_i - X_0) w_i = f_{y_0^k} - f_{y_0^k}$$

Po ułożeniu na ich podstawie dwu równań korelat i rozwiązaniu ich zapomocą algorytmu Gaussa obliczamy poprawki  $w_i$ , które należy uwzględnić na skutek pozostałych błędów kątowych.

Ostatecznymi poprawkami kątów pomierzonych będą sumy poprawek  $v_i$  — od odchyłki kątowej i  $w_i$  od pozostałych błędów kątowych.

$$\Delta \alpha_i = v_i + w_i$$

Celem obliczenia poprawek przyrostów po obli-

czeniu poprawek kątowych należy przedewszystkiem obliczyć poprawki azymutów:

$$\Delta \omega_1 = \Delta \alpha_1$$

$$\Delta \omega_2 = \Delta \alpha_1 + \Delta \alpha_2$$

$$\Delta \omega_{n-1} = \Delta \alpha_1 + \Delta \alpha_2 + \dots + \Delta \alpha_{n-1}$$

na podstawie których obliczamy poprawki przyrostów.

$$\delta \Delta X_1 = -\Delta Y_1 \cdot \Delta \omega_1$$

$$\delta \Delta X_2 = -\Delta Y_2 \cdot \Delta \omega_2$$

$$\delta \Delta X_{n-1} = -\Delta Y_{n-1} \cdot \Delta \omega_{n-1}$$

$$\delta \Delta Y_1 = \Delta X_1 \cdot \Delta \omega_1$$

$$\delta \Delta Y_2 = \Delta X_2 \cdot \Delta \omega_2$$

$$\delta \Delta Y_{n-1} = \Delta X_{n-1} \cdot \Delta \omega_{n-1}$$

przyczem poprawki azymutów należy przeliczyć na miare łukową. (d. n.)

T. BYCHAWSKI.

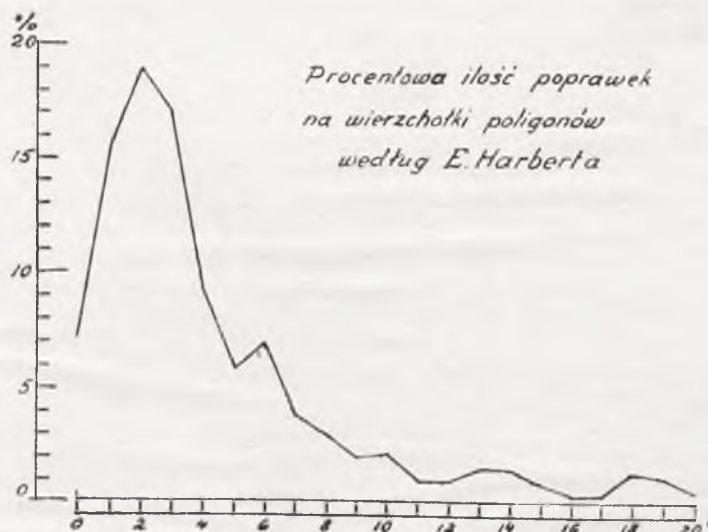
## OPTYCZNY POMIAR DŁUGOŚCI W ZASTOSOWANIU DO POLIGONIZACJI I ZDJĘĆ SZCZEGÓŁOWYCH.

(c. d.)

Pragnę poświęcić tu kilka słów metodzie trzech statywów. Metoda ta ma duże zastosowanie w miernictwie kopalnianem, gdzie rolę statywów spełniają też często specjalne konsolle, umieszczane w ścianach chodników. Oczywiście przy stosowaniu tej metody na powierzchni użycie konsoli nie ma miejsca. Pomiar odbywa się jak następuje: Na trzech kolejnych punktach mierzonego poligonu ustawia się statywy, dokładnie scentrowane nad punktami i spoziomowane. Na środkowym statywie ustawia się teodolit, na sąsiednich cele lub łaty dalekomiercze. Po wykonaniu pomiaru kąta i długości statyw z tylnego punktu przenosi się na

dalszy punkt poligonu, a teodolit i łaty przestawia się tak, aby teodolit znajdował się znów na środkowym statywie. Aby zapewnić ściśle ustawienie wymiennych łat i teodolitu nad tym samym punktem — środkiem znaku poligonowego stosowane są albo specjalne płytki na głowicach statywu, które połączone są z podwójną śrubą zaciskową, albo wymienne spodarki (Zeiss).

E. Harbert (18) otrzymał przy pomiarze kilku sieci poligonowych tą metodą bardzo dobre wyniki (rys. 24). Jako zalety jej wymienia: ścisłość, oszczędność i szybkość pracy. Wady są następujące:



Rys. 24.

1. Zasada nie da się stosować ściśle przy odgąlezeniach poligonów. Teoretycznie, aby stosować się do metody należałoby użyć tylu statywów, ile jest punktów sieci. Przerwy dzienne powodują również odchylenia od zasadniczego postulatu metody. Za częściowy sposób zapobiegawczy uważa Harbert przerywanie pracy na najdłuższych bokach poligonu. Po-

nieważ nie zawsze jest to możliwe, a przy pomiarze optycznym, gdzie boki mają po 80—100 m, niewielki skutek, pożytek tego zlecenia może być podany w wątpliwość.

2. Błąd w ustawianiu statywu nie będzie wykryty w obliczeniach. Dopiero przy następnym pomiarze okaże się, że spórzędne punktu nie odnoszą się do środka znaku poligonowego i obliczenia całego ciągu trzeba przerobić na nowo.

Pozwolę sobie opisać na tem miejscu urządzenie, które wyklucza wyżej wymienione wady, a ponadto pozwala stwierdzić w czasie pomiaru, czy się nie poruszył znak poligonowy. Urządzenie to nadaje się szczególnie do znaków typu skrzynkowego, aczkolwiek można je zastosować i w innych typach. Przedstawione jest ono na rys. 25 dla znaku skrzynkowego typu warszawskiego, a na rys. 26 dla znaku przepisowego według Instrukcji M. R. P.

Rurka, przedstawiająca środek znaku, ma określoną długość (u p. 30 cm) i zakończona jest w dolnej części czopem z wgłębieniem stożkowym, a w górnej części na pewnej długości wewnątrz gwintowana.

W czasie pomiaru w rurkę tę wkręca się trzpień, odpowiednio dopasowany, który na górnym końcu zaopatrzony jest w normalną głowicę statywową. Trzpień ma wysokość 1.60 — 1.80 m i posiada trzy podpórki usztywniające, jak nogi statywu. Dolny koniec trzpienia zakończony jest ostrzem stożkowym, które po dokręceniu trzpienia wchodzi w stożkowe za-

JAN DOROŻYŃSKI.

## ROZGRANICZENIA I REGULACJE W DAWNEJ POLSCE.

### I. Geneza granic na tle rozwoju własności ziemskiej.

Nieruchoma własność ziemska oraz granice obiektów tej własności, jako pojęcia prawne, pozostają w ścisłym związku ze sobą. Dokładnie określone granice stanowią niezbędny warunek równowagi stosunków ludzkich w dziedzinie posiadania gruntów: tworzą one odrębne, zamknięte w sobie jednostki terytorjalne, o niezmiennym obszarze użytków rolnych, a więc i o stałej wartości gospodarczej, ustalają rozciągłość praw ich właścicieli, co ma szczególne znaczenie na terenach leśnych lub pastwiskowych, których użytkowanie z samej swojej natury nie pozostawia trwałych śladów. Z drugiej zaś strony, granice mogą powstać tylko wówczas, gdy pewne obszary gruntów stają się przedmiotem wyłącznych praw osób pojedynczych czy też gromad ludzkich. Gdzie niema własności, gdzie ziemia jest rzeczą niczyją, tam granice są zbędne; niezawłaszczone wolne tereny nie posiadają i nie mogą posiadać żadnych granic. Ten dwustronny stosunek posiadłości ziemskich i ich granic będzie punktem wyjścia w naszych rozważaniach nad pochodzeniem tych ostatnich.

Granice mogą powstać w sposób dwojaki: albo zostają one odrazu wytyczone, jako zamknięta obwodnica, lub też mogą rozwinąć się ewolucyjnie, wyłaniając się stopniowo w miarę formowania się obiektu, który otaczają.

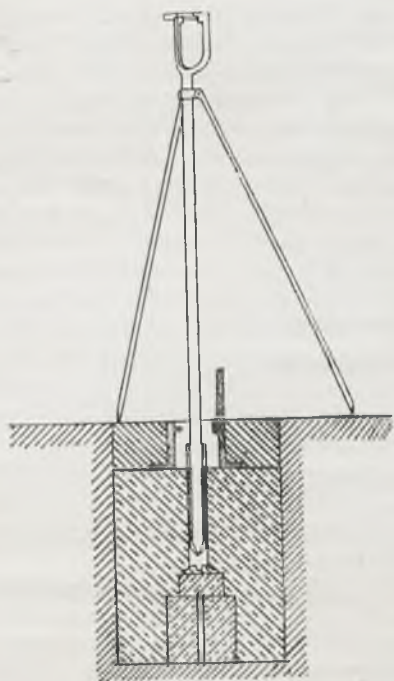
W pierwszy sposób powstają granice wówczas, gdy dzie-

limy pewne obszary na części według określonej zgóry powziętej reguły, gdy idea tej granicy powstaje najpierw w umyśle człowieka, a później dopiero zostaje wyznaczona na terenie.

Charakterystyczną cechą takich granic będzie ich stałość, gdyż wymagają one istnienia stron, z których każda jest zainteresowana w ich nienaruszalności.

Możemy jeszcze określić je jako granice sztuczne, są one bowiem częstokroć związane genetycznie ze względami pozaterrenowymi, jak np.: określone prawa obszarowe jednostek przy rozmaitego rodzaju podziałach gruntów lub też ekwiwalent szacunkowy tych praw, wartość sprzedażna wydzielanej działki narzucone zgóry zasady techniki podziału, wymagany kierunek linii dzielczej lub kształt geometryczny parceli i t. p. Przesadne hołdowanie powziętej zgóry zasadzie wytwarza czasami układ granic, zupełnie nie odpowiadający warunkom fizjograficznemu terenu, jak to ma miejsce np. w Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej, gdzie kierunek linii graficznych farm, podobnie jak kierunek granic większości stanów, wytyczony został wzdłuż południków i równoleżników. Rzut oka na mapę Stanów Zjednoczonych daje nam obraz takiej nienaturalnej sieci granicznej.

Granice drugiego typu, które nazwalibyśmy rozwojowymi, powstać musiały w wyniku żywiołowego wyodrębnienia się z ogólnej masy terytorjum kraju samodzielnych warsztatów rolnych wskutek naturalnego procesu kształtowania się własności ziemskiej, — nie jako objaw twórczej myśli człowieka, lecz spontanicznie pod wpływem tych czynników, które we wspomnianym procesie brały udział. Wobec tego ogólnikowe chociażby zaznajomienie się z tym procesem jest niezbędne dla wyjaśnienia w jaki sposób powstawały i rozwijały się granice pierwotne.



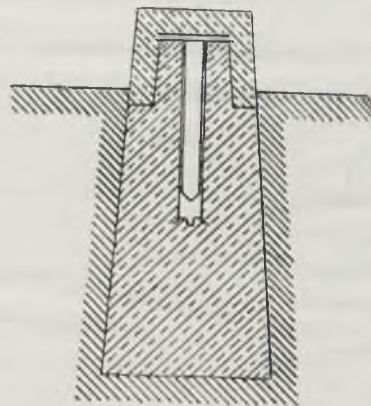
Rys. 25.

głębienie czopa rurki i utrzymuje trzpień sztywno w pozycji pionowej.

Jako urządzenie dodatkowe, można umieszczać na

głowicy statywu płytkę z dwiema libelami krzyżowymi lub libelą pudełkową.

Przy osadzeniu znaku trzpień z nasadzoną płytką z libelami wkręca się w rurkę i ustawia znak tak, aby pęcherzyki libeli były na środkach. Oznacza to pionowe położenie trzpienia i rurki.



Rys. 26.

Przy pomiarze, po wkręceniu trzpienia, widać odrazu, czy znak nie jest poruszony, ponieważ poziome przesunięcie go jest bardzo trudne, a wszelkie inne ruchy, z wyjątkiem pionowego osiadania, wyprowadzą pęcherzyki libeli ze środków.

Granica w rozumieniu nowoczesnym, oparta na pomiarach geodezyjnych i dokładnych planach, jest niczem innym jak tylko abstrakcją matematyczną, składającą się z linii jednowymiarowych i punktów geometrycznych. Widowym znakiem, reprezentacją teoretycznej linii granicznej na terenie jest pas gruntu pewnej szerokości, wewnątrz którego ta idealna linia przebiega. Obserwacja wskazuje nam, że nie wszędzie szerokość tego pasa granicznego jest jednakowa i że jest ona zależna od subiektywnej oceny wartości gruntów przez ich właścicieli. Tak np., jeśli w centrum wielkiego miasta granice parcel wytyczamy z największą dokładnością, zbliżoną prawie do linii idealnej, i odchylenie tej linii w jedną lub drugą stronę na kilka nawet centymetrów uważa się za niedopuszczalne, to już na gruntach wiejskich, nawet między posiadłościami małorolnych gospodarzy, granicę stanowi miedza o szerokości 20—30cm., na terenach leśnych taki pas graniczny (dukt) dochodzi do kilkumetrowej nieraz szerokości, a na kompletnych nieużytkach granica wogóle się zaciera i ustalenie jej w takich miejscach nie wzbudza większego zainteresowania ze strony sąsiadów. Z tego możemy wysnuć następujący wniosek: szerokość pasa granicznego pozostaje zawsze w stosunku odwrotnym do wartości graniczących ze sobą gruntów. Im grunta są cenniejsze — tem węższy pas graniczny. Stosując powyższą regułę do czasów przeszłych i wychodząc z założenia, że im dalej będziemy się cofać w głąb wieków, tem mniejszą wartość będzie posiadała ziemia wobec jej obfitości a nikłego stanu zaludnienia, dochodzimy do przekonania, że pasy graniczne muszą wykazywać stałą tendencję rozszerzania się w miarę naszego wstecznego posuwania się w czasie aż wreszcie dochodzą do tak znacznych rozmiarów, że już zatracają charakter granicy.

Wówczas znaczne obszary puszczy lub błot i moczarów rozdzielają sąsiadujące ze sobą jednostki gospodarstw rolnych, a brzegi tej puszczy, względnie nieużytku, stanowią granicę posiadłości, tak jak dzisiaj częstokroć granicę stanowią brzeg wielkiego obszaru wodnego (morza, jeziora, rzeki). Należy podkreślić, że brzeg rzeki, czy też jeziora, jako linia graniczna ma charakter stały, jeśli nie uwzględnimy drobnych zmian, zachodzących na większej przestrzeni czasu pod wpływem działania fali wodnej, obniżenia się poziomu wód i t. p., wówczas gdy pierwotna granica gruntów uprawnych, — brzeg puszczy, — pozostając pod nieustannym naciskiem ekspansji człowieka, musiała wciąż się zmieniać, wciąż się przesuwać w kierunku bezpańskiej puszczy.

Proces kształtowania się granic polegał na stopniowej stabilizacji pierwotnie płynnej i ruchomej linii granicznej oraz na przetwarzaniu się rozległych początkowo pasów granicznych w coraz to węższe miedze. Jak ten proces rozwijał się w związku z ewolucją stosunku człowieka do ziemi, powstawaniem i rozwojem posiadania — do tego obecnie przechodzimy.

Powstanie prywatnej własności ziemskiej, jako zjawisko pierwotne, może nastąpić albo na drodze wolnej okupacji, czyli zawłaszczenia gruntów niczyich (*jus primi occupantis*), albo przez nadanie tych gruntów ze strony naczelnej władzy państwowej — księcia lub króla. Chronologicznie pierwsze źródło jest starsze, gdyż sięga najdawniejszych czasów osiedlania się plemienia koczowniczego na pewnym terytorjum co oczywiście miało miejsce w okresie, znacznie poprzedzającym powstanie organizacji państwowej. Wolna okupacja była pierwotną formą zdobycia gruntów przez plemiona słowiańskie podczas ich osiedlania się na ziemiach polskich.

Ponieważ przy zastosowaniu powyższego urządzenia znak pomiarowy odgrywa rolę statywu i jest bezpośrednio związany z instrumentem, błąd w centrowaniu jest wykluczony. Wszelkie pomiary, wykonywane na punkcie poligonowym, odnoszą się będą zawsze do środka znaku, lub punktu, leżącego bardzo blisko tegoż. Głowica statywu zachowa zawsze położenie poziome, tak że dokładne poziomowanie teodolitu zajmie bardzo mało czasu.

Po pomiarze otwór rurki zatyka się miękkim drewnianym kołkiem, który nie psuje gwintu i chroni wnętrze rurki od zanieczyszczenia. Pożądanoby było sporządzenie rurek z metalu trudno rdzewiejącego. Koszty sporządzania znaku w bardzo małym stopniu przewyższają koszty sporządzenia zwykłego znaku poligonowego.

Nad znakiem można ustawić również zwykły statyw teodolitowy.

Dopomiaru metodą trzech statywów nadają się wyposażenia dalekomiercze Breithaupta, Fennela, Wilda (z łąką inwarową) i Zeissa (z łąką inwarową). W braku trzech statywów można pracować i dwoma. W tym wypadku na początku poligonu teodolit ustawia się na przednim statywie, łąkę na tylnym. Mierzymy długość i kierunek do łąki w dwóch położeniach lunety, poczem statyw z łąką przenosimy na następny punkt poligonu i mierzymy znów kierunek i długość. Następnie wymieniamy miejsca teodolitu i łąki, nie ruszając statywów, i pomiar powtarza się w dalszym ciągu w

opisany sposób. Oczywiście praca dwoma statywami nie jest tak wygodna i pewna, jak trzema, jednak można i tym sposobem posuwać się szybko naprzód.

VII. Punkty sytuacyjne zdejmują się, mierząc długość i kierunek jeden raz. Po zamierzeniu punktów poligonowych rozpoczyna się pomiar najbliższego kierunku do punktu sytuacyjnego. Łaty, które stały na punktach poligonowych, ustawiane są teraz na punktach sytuacyjnych. Gdy mierniczy przy instrumencie ukończy pomiar jednego punktu, daje robotnikowi, noszącemu łąkę, znak do przejścia na następny punkt i mierzy w tym czasie punkt, na którym stoi druga łąka. W ten sposób pomiar szczegółów idzie prędko i składnie. Przyjęta się kolejność pomiaru kierunków do punktów sytuacyjnych zgodnie z biegiem wskazówki zegara. Przy punktach, na których łąki nie można ustawić (rogi budynków, wąskie przejścia między budynkami), ustawia się łąkę przed lub za punktem w kierunku celowej i odległość od łąki do punktu mierzy się ruletką (rys. 27). Czasem zdarza się, że łąki nie można ustawić w kierunku celowej i wówczas należy ją ustawić obok punktu. Zdarzyć się mogą wypadki, uwidocznione na rys. 28, gdzie łąka stoi przed punktem, a przytem przesunięta jest w bok. W tym wypadku przesunięcie boczne mierzy się w kierunku płaszczyzny łąki, a przesunięcie w głąb prostopadle do pierwszego. Ponieważ przesunięcia te są w zasadzie niewielkie, przy pomiarze ich kąt prosty można wyznaczyć na oko. W dzienniku pomiaru przewidziana

Gdybyśmy mogli z lotu ptaka ogarnąć wzrokiem obszar ówczesnej Polski, — roztoczyłby się przed nami widok bezkresnej, nieprzebytej puszczy, zielone morze rozległych lasów, wspinających się na południu na zbocza górskie, a na północy sięgających aż po Bałtyk. Wśród tego dziewiczego bezmiaru połyskującego srebrzystą siecią nabrzmiałych rzek i strumieni, ujrzelibyśmy gdzie niegdzie większe lub mniejsze wyspy błot i moczarów, wydmy piaszczystych oraz pasm lasowych. Znaczniejsze obszary pól, t. j. gruntów bezleśnych, spotykały się wówczas w Małopolsce — w górnym biegu Wisły, na Śląsku — nad Ślązą, w Wielkopolsce — w dorzeczu Warty, na Kujawach, Mazowszu, na Rusi Halickiej i na Wołyniu.

Obszerne pola, wylaniające się z pośród lasów szerokiego niżu między Odrą a Wisłą, zamieszkiwała już w głębokiej starożytności nieliczna ludność słowiańska, rozrzucona w małych gromadkach. Tu powstały pierwsze wsie i osady i stąd wyruszył następnie osadnik na podbój otaczających puszczy i lasów. Posuwając się wzdłuż rzek przenikał on do najgłębszych mateczników, wyszukiwał skrawki ziemi bardziej suche i czyste, trzebił, karczował, — „wycyzniał“ pole orne, zakładał baracie i łowiska na zwierza.

Osadnicy pierwotni wybierali sobie miejsca na siedziby przeważnie nad rzeką, gdzie łatwiej było o kawałek gruntu niepokryty lasem, a lepsze były pastwiska dla bydła z pewnym i dobrym wodopojem. Z biegiem czasu, gdy już miejsc dogodnych do zakładania osiedli nad brzegami rzek zabrakło, a ludność się zwiększyła i zapotrzebowanie na ziemię uprawną rosło, opuszczali osadnicy brzegi rzek, zagłębiali się w puszczy i zaludniali międzyrzecza.

Najstarszym, a zarazem najbardziej powszechnym typem

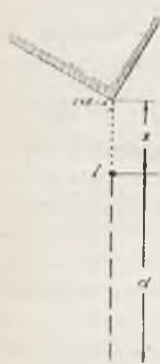
osiedla było przypuszczalnie osiedle jednodworcze. Pole wycyzniano dookoła siedziby początkowo zapewne w jednym kawałku, a w miarę zwiększania się rodziny osadnika trzebiono bezładnie coraz to nowe niwki po lesie. Tworzyły się enklawy gruntów ornych, posiadające najdziwniejsze kształty geometryczne, porzucane na znacznej przestrzeni wśród moczarów i lasów. Zwartości terenu, zamknięta, skupiona figura posiadłości, nie odgrywała żadnej roli, a zapewne były to pojęcia wogóle nieznanne. Przy wyborze miejsca pod uprawę rolną decydującym był stopień trudności, napotykanych w związku z zamierzonym karczunkiem. Dlatego ziemie piaszczyste, słabiej zarzewione lub wyżej położone, uległy szybszej zamianie na pole niż tereny niskie i gęściej porośnięte puszcza.

Powstawały w ten sposób między rolami lub sianożęciami smugi puszczy, moczarów lub zarośli, które dopiero później osadnicy obejmowali w posiadanie, zwiększając coraz bardziej ilość enklaw i stwarzając zarodek późniejszej szachownicy gruntów, która w przyszłości została spotęgowana drogą podziałów rodzinnych, darowizn, sprzedaży i t. d. Już w wiekach średnich powstaje szkodliwy zwyczaj dzielenia każdego z osobna kawałka roli, łąki i t. p. między spadkobierców. Napozór fakt rozdrabniania gruntów zdaje się być w sprzeczności z okolicznością, iż w owych czasach ziemi było pod dostatkiem, ludności zaś mało. Działo się to jednak dlatego, że ziemia uprawna znajdowała się w ilości ograniczonej, a szczupła ilość rąk do pracy bardzo utrudniała zdobywanie ziemi uprawnej.

Rozmnażanie się rodu założyciela osady powodowało stopniowy rozrost tej ostatniej przez dobudowywanie nowych domostw i w ten sposób powstawały z czasem wsie rodowe.

Pierwotna wieś rodowa mogła być również zakładana „na





Rys. 27.



Rys. 28.

na jest rubryka na zapisywanie tych przesunięć, które robotnik każdorazowo komunikuje mierniczemu.

Stosownie do znaczenia punktu ustawia się na nim łątę ściśle, podpierając stojak rozpórkami i pionując libelą pudełkową, lub przytrzymując ją ręką. Ustawianie ściśle odnosi się w pierwszym rzędzie do znaków granicznych, ważniejszych punktów sytuacji i punktów, przesuniętych względem mierzonego obiektu. Na pozostałych punktach sytuacyjnych, jak granice kultur, niewygraniczone drogi i rowy, skarpy, nieuregulowane strumienie, tory kolejowe i tramwajowe, chodniki, zieleńce i t. p., łątę można przytrzymywać

ręką. Schubert (15) w dobrych warunkach pomiaru z wyszkolonymi robotnikami osiągnął różnicę między trwałem i pobieżnym ustawieniem łąty, nie przekraczającą 1—3 cm. Przed rozpoczęciem pomiaru należy wskazać robotnikom, które punkty mają być zdejmowane dokładniej. Odległości poniżej 10 m prędko mierzy się ruletką, a na punkcie ustawia się tyczkę. Jeżeli łąta, ustawiona na normalnej wysokości, jest niewidoczna, należy ją podnieść na stojaku. W niektórych typach można ją podnosić do wysokości 2 m. Ponieważ robotnik nie może wówczas ustawić łąty prostopadle do instrumentu, ustawienie to odbywa się według wskazówek mierniczego przy instrumencie, który wydaje je, kierując się wskazaniem urzędnika do kontrolowania należytego ustawienia łąty.

Zdarzają się często wypadki, w których korzystne jest ustalenie metodą biegunową dwóch punktów i połączenie ich linią pomiarową, na którą mierzone są pozostałe szczegóły. Wypadek taki może mieć miejsce, gdy stanowisko instrumentu znajduje się na ulicy, przy której stoją budynki frontowe, a za nimi zabudowania gospodarcze (rys. 29). Często pomiarowe te są tak długie, że wskazane jest zamierzenie optyczne jeszcze jednego, pośredniego punktu na pomiarowej dla kontroli. Wskazanie to odnosi się do pomiarowych, których długość przekracza 50 m.

Przy pomiarze budynków o bardzo skomplikowanym planie również można zastosować ten sposób. Budynek otacza się wówczas liniami pomiarowymi,

surowym korzeniu" przez gromadę członków jednego rodu. W tym wypadku większe obszary puszczy trzebiono lub wypalano wspólnym wysiłkiem wszystkich rodowców, poczem następował podział wyczynionych z pod lasu gruntów pomiędzy pojedyncze rodziny. Jest dla nas rzeczą drugorzędną, czy ten podział następował niezwłocznie po wytrzebieniu lasu, czy też poprzedzał go okres wspólnego użytkowania, — komunizmu pierwotnego — i nastąpić on musiał dopiero wskutek rozpadu organizacji rodowej i wspólnej własności rodowej. Tak czy inaczej, jeszcze w czasach przedhistorycznych taki podział nastąpić musiał, gdyż najstarsze źródła stwierdzają, że grunta orne od najgłębszej przeszłości stanowiły własność indywidualną poszczególnych rodzin. Jeśli spotykamy ślady wspólnot, to tylko w odniesieniu do pastwisk, lasów i łąk.

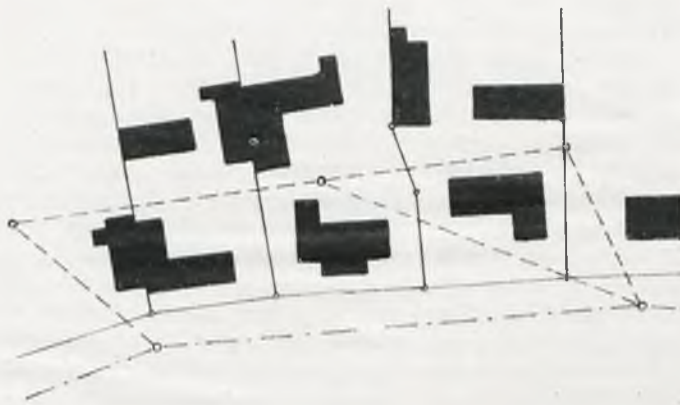
Podział wspólnie wytrzebionych kawałków lasu nasuwa przypuszczenie, że już w owych czasach musiało się zrodzić pojęcie jakiejś prymitywnej chociażby jednostki powierzchni, odpowiadającej udziałowi poszczególnego uczestnika wspólnej pracy.

Źródła historyczne wymieniają, jako najstarszą jednostkę obszarową, „żreb" (sors), który stanowił obszar gruntów, otrzymywanych przez jedno gospodarstwo przy podziale ziemi rodowej lub też gminnej, wytrzebionej wspólnym wysiłkiem gromady; był on więc raczej jednostką gospodarczą niż miarą powierzchni. Ponieważ słowo „żreb" było jednocześnie u Słowian nazwą losu (por. rosyjskie „żrebij"), możemy przypuszczać, że pierwotne podziały gruntów odbywały się przy pomocy losowania wskutek czego „żrebiem", t. j. „danem przez los", nazywano to, co w wyniku podziału otrzymano. Oprócz żrebia spotykamy w starodawnych źródłach jeszcze

dziędzinę (erbe). Dziędzina, wyraz bardzo dawny, który spotykamy już w jednym z najstarszych dokumentów polskich (z r. 1125), oznaczał pewien fizyczny t. j. ograniczony, mniejszy lub większy, obszar ziemi, będący w czyjś władaniu faktycznym. Powstanie słowa dziędzina sięga czasów, gdy nie były jeszcze żadne pojęcia prawne, więc też nie oznaczało ono stosunku prawnego w posiadaniu ziemi, ale raczej rodzaj jednostki posiadania faktycznego. Widzimy, że żreb i dziędzina oznaczają prawie jedno i to samo, tylko żreb wyraźniej akcentuje moment podziału. Możemy wobec tego przypuszczać, że dziędziną nazywano wyłącznie jednostki gospodarcze rodowego pochodzenia, żreb zaś stosuje się dla oznaczenia jednostek, pochodzących z podziału gruntów gminnych. Podobnym do polskiego żrebia był „ślad" na Litwie. Śladem nazywano najmniejszą jednostkę terytorjalną, obejmującą jedno gospodarstwo włościańskie, a może nawet jedną zamkniętą w sobie działkę gruntów uprawnych. Z Metryki Litewskiej dowiadujemy się, że Sapiehowie dzielą się ludźmi i dannikami „so wsiemi ich ślady i wchody i pożytki". Słowo „ślad" doskonale i plastycznie odzwierciadla istotę pierwotnego zawładnięcia ziemi przez człowieka, który sochą i kosą znać obszary, obejmowane pod uprawę, będącą widomym śladem jego działalności gospodarczej.

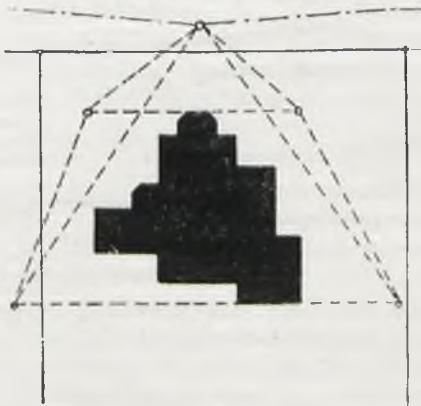
Przejdzie ze stanu koczowniczego do osiedlenia się na roli zmienia pierwotny stosunek człowieka do ziemi, stwarza nowe wartości w postaci gruntów uprawnych, budzi w świadomości człowieka poczucie prawa do wyłącznego posiadania tych gruntów, na których osiadł.

(d. n.).



Rys. 29.

których końce ustalono optycznie (rys. 30). Używanie pomiarowych komplikuje czasem pomiar i im więcej sposób pomiaru będzie zbliżony do metody prostokątnej, tem korzyści, osiągane metodą biegunową, będą mniejsze. Ta metoda kombinowana używana jest często w Niemczech, podczas gdy w Szwajcarii stosowana jest ściśle metoda biegunowa w czystej formie. Miary, brane taśmą, odnoszą się tam jedynie do



Rys. 30.

szczegółów podrzędnych, jak szerokości niewygraniczonych dróg i rowów, przy których mierzy się optycznie punkty, leżące na jednym brzegu, czasem szerokości ulic, gdzie obie krawędzie mierzone są optycznie,

natomiast szerokości chodników, jezdni, położenie torów ustala się pomiarem ruletką.

Ponieważ na jednym stanowisku instrumentu mierzy się nieraz kilkadziesiąt kierunków, wobec czego teodolit stoi tam dłuższy czas, wskazane jest sprawdzenie w pewnych odstępach czasu ustawienia instrumentu przez kontrolowanie kierunku zerowego limbusego co 10 — 20 zamierzonych punktów sytuacyjnych. Oczywiście punkt, któremu odpowiada kierunek zerowy, powinien być trwale sygnalizowany.

Prawie wszystkie instrukcje pomiarowe przewidują konieczność kontroli zamierzenia ważniejszych punktów sytuacyjnych, w szczególności znaków granicznych. W metodzie biegunowej kontrolę tę można wykonać trzema sposobami. Pierwszy sposób polega na pomiarzeniu odległości granicznika do innych punktów stałych tak, jak to ma miejsce w metodzie prostokątnej. Pomiar można wykonać łątami, taśmą lub optycznie. Wymaga to jednak zabierania w pole łąt lub taśmy, względnie zwiększa ilość ustawień instrumentu, gdy zamierza się pomiar wykonać optycznie. Drugi sposób, moim zdaniem najbardziej odpowiedni, polega na zamierzeniu danego punktu z dwóch stanowisk instrumentu. Kontrola jest zupełnie niezależna, lecz często warunki terenowe są takie, że powtórny pomiar jest niemożliwy. Chcąc sposób ten stosować w całej rozciągłości, należałoby się liczyć przy zakładaniu sieci poligonowej z tem, że każdy punkt graniczny musiałby być widoczny z dwóch stanowisk instrumentu, co pociągnęłoby za sobą zbytne zagęszczenie sieci poligonów. Trzeci sposób, zalecany przez Bossharda, polega na dwukrotnym zamierzeniu punktu z jednego stanowiska. Kontrolę kierunku otrzymuje się przez odczytanie drugiego mikroskopu, wzgl. nonjuszku, kontrolę długości przez drugi odczyt długości na łącie, wykonywany względem ostatniej kreski nonjuszku. Wynik tego odczytu będzie taki, że ilości metrów w obu odczytach długości będą się różnić o 9 m, a decymetry i centymetry winny dać w sumie 100. Dwa pomiary długości można uważać za niezależne względem siebie, natomiast niezależność kontroli kierunku może być podana w wątpliwość. Kontrola ta nie obejmuje również ustawienia łąty na mierzonym punkcie.

(d. n.).

## ZASADY USTALENIA TRUDNOŚCI PRAC SCALENIOWYCH.

Sprawa wynagrodzenia za prace scaleniowe, wykonywane przez mierniczych przysięgłych, w ostatnich czasach nie schodzi ze szpalt *Przeгляdu Mierniczego*.

Autorzy artykułów poruszają sprawę obniżenia przeciętnego wynagrodzenia za *ha*, opartego na kalkulacji wydatków mierniczego i wydajności pracy scaleniowej w *ha*.

Charakterystycznym jest, że tak w artykułach,

jak i w rozporządzeniach w sprawie wynagrodzenia za prace scaleniowe, podawane normy wynagrodzenia są uzależniane jedynie od wielkości obszaru i tak zwanych trudności warunków wykonania scalenia. Zapewne przy zawieraniu umowy następuje ściślejsze określenie wynagrodzenia na podstawie doświadczenia i praktyki, jednak przy najlepszych chęciach tak ze strony władz, jak i mierniczych przysięgłych, normy te będą bardzo elastyczne. Ta właśnie elastyczność

zdaje się jest przede wszystkim wyrazem obawy przed dzisiejszymi warunkami.

Przypuszczam, że sam fakt ściślejszego ustalenia kategorii trudności, i w zależności od niej wynagrodzenia za *ha* może przyczynić się do posunięcia sprawy wynagrodzenia naprzód.

Scalenie, jako czynność skomplikowana, jest funkcją szeregu warunków, które określimy jako trudności scaleniowe. Aby ustalić związek pomiędzy nimi, należy przede wszystkim wyodrębnić je i podzielić na grupy:

a) trudności terenowe, b) trudności scaleniowe. Będziemy rozróżniali 3 rodzaje warunków trudności: łatwa, zwykła i trudna.

Od trudności terenowej zależy nakład pracy pomiarowej i klasyfikacyjnej. Im więcej różnorodna jest rzeźba terenu, tem bardziej złożona jest praca miernicza. Trudność terenu przyjmujemy według ustalonych już zasad, teren płaski jako kategoria łatwa, lekko pagórkowaty, falisty ze średnimi skupieniami potoków, względnie rzek — jako kategoria zwykła, teren silnie pagórkowaty, górzysty, pokryty jarami, ze znaczną ilością potoków — jako kategoria trudna.

Trudności scaleniowych rozróżniamy 3 rodzaje: 1) trudności, wynikające z wielkości obszaru, 2) trudności przed przystąpieniem do projektowania, tak zwane przedscaleniowe, 3) trudności projektowania i wnoszenia na grunt, tak zwane trudności poscaleniowe.

Trudność, wynikająca z wielkości obszaru, polega na tem, że nakład pracy i czasu dla małych obszarów jest nieproporcjonalnie duży. Wyrazem tego stosunku jest skala wynagrodzenia M. R. i R. R., różniąca się nawet o 65%. Gdybyśmy chcieli przedstawić związek pomiędzy trudnością obszarów wielkich i małych, to przyjmujemy różnicę na podstawie danych z artykułu p. inż. Gawareckiego. Odpowiednią tablicę podaję razem z tablicą trudności scaleniowych. Ten rodzaj trudności występuje niezależnie od innych rodzajów trudności scaleniowych. Natomiast trudność przedscaleniowa i poscaleniowa są ze sobą ściśle związane, zwłaszcza gdy wykonywamy scalenie z pomiarem starego stanu, względnie operujemy na starych zdjęciach przy obliczaniu szachownicy.

W dotychczasowych przepisach rodzaje te były traktowane odrębnie i niezależnie. W jakim stopniu jest to wadliwe, postaram się wykazać w dalszych wywodach. Przede wszystkim trudności przedscaleniowe i poscaleniowe wynikają ze wspólnych warunków, liczby uczestników scalenia, ilości i wielkości działek przed scaleniem i po scaleniu.

Aby znaleźć związek pomiędzy nimi, należy oprzeć się na pewnych założeniach teoretycznych, opracować je początkowo niezależnie od siebie, a następnie zgrupować razem łącznie z trudnościami terenowymi:

→ Założenia niektóre, aby nie odbiegać od przepisów Ministerstwa, które zostały oparte na pewnych danych statystycznych, przyjmę wprost z tychże przepisów. Kategoria trudności przedscaleniowa będzie:

I łatwa, gdy na gospodarstwo wypadnie od 1—25 działek,

II zwykła, gdy na gospodarstwo wypadnie od 25—50 działek,

III trudna, gdy na gospodarstwo wypadnie powyżej 50 działek.

Kategoria trudności poscaleniowa będzie:

I łatwa, gdy przeciętna powierzchnia działki po scaleniu wynosi 5 *ha*,

II zwykła, gdy przeciętna powierzchnia działki po scaleniu wynosi 2—5 *ha*,

III trudna, gdy przeciętna powierzchnia działki po scaleniu wynosi poniżej 2 *ha*.

Przyjmujemy, że na gospodarstwo wypada przeciętnie po 2, 5 *ha* i że operujemy obszarem 1000 *ha*.

Mając te założenia, możemy w przybliżeniu określić przeciętną ilość gospodarstw  $1000 : 2,5 = 400$ , oraz w wypadkach skrajnych 600 i 200.

Tak wyprowadzona ilość gospodarstw będzie dla nas pożyteczna do wyprowadzenia tylko pewnych wartości, natomiast później postaramy się ilość gospodarstw i obszar ogólny wyeliminować, zastępując je przeciętną powierzchnią działki przed scaleniem i po scaleniu. Obojętną rzeczą już będzie ilość działek przypadająca na gospodarstwo przed scaleniem i po scaleniu. Miarodajną będzie tylko *przeciętna powierzchnia działki*.

Posługując się narazie tak uzyskaną ilością gospodarstw, ustalimy kategorie trudności przed scaleniem w ten sposób, że obliczymy teoretycznie ilość działek przed scaleniem dla każdego gospodarstwa, co poniższa tabela dostatecznie przedstawia:

O b s z a r 1000 ha			
Ilość działek na 1 gospodarstwo	Ilość gospodarstw		
	600	400	200
Ilość działek ogólna			
1 — 25 ~ 10	II. 6000	I. 4000	I. 2000
25 — 50 ~ 30	III. 18000	III. 12000	II. 6000
powyżej 50	III. 30000	III. 20000	II. 10000

W tabelce oprócz ilości parcel umieściłem cyfry rzymskie I, II, III, dla wyodrębnienia kategorii: łatwej, oznaczonej przez I, zwykłej przez II, i trudnej przez III. Tabela ta doskonale przedstawia nam, że nie ilość działek, przypadająca na gospodarstwo, decyduje o kategorii trudności, a zależy ona równocześnie i od obszaru i ilości gospodarstw.

Dlatego też ustalenie kategorii trudności wypada nieco odmiennie niż w przepisach Ministerstwa. Aby jednak nie operować ilością parcel i gospodarstwami, przejdziemy na przeciętną powierzchnię działek w każdej poszczególnej kategorii, a uzyskamy ją w ten sposób, że podzielimy 1000 *ha* przez średnią ilość działek dla każdej kategorii, np. dla kategorii I 1000 *ha*:

$$\frac{4000 + 2000}{2} = 0,33 \text{ ha i t.d.}$$

Średnia powierzchnia działki kategoria I, łatwa  
0 . 33 *ha*,

średnia powierzchnia działki kategoria II, zwykła  
0 . 14 *ha*,

średnia powierzchnia działki kategoria III, trudna 0 . 05 ha,

a dla celów praktycznych przyjmujemy wartości pośrednie:

kategoria I, łatwa powyżej 0 . 25 ha,

kategoria II, zwykła od 0 . 10 — 0 . 25 ha,

kategoria III, trudna poniżej 0 . 10 ha.

Uniezależniliśmy się całkowicie od obszaru, ilości gospodarstw i ilości działek, wartości te będą nam jedynie służyć do wyznaczenia przeciętnej powierzchni działki przed scaleniem.

Takie samo założenie wystąpi i przy rozważaniu trudności poscaleniowej, a doprowadzi do zależności kategorii trudności tylko od przeciętnej powierzchni działki po scaleniu. Ponieważ tok myślowy jest ten sam, wobec tego rozwinięcie założenia teoretycznego dla ustalenia kategorii trudności po scaleniu podam bez szczegółowych wyjaśnień.

Korzystając z poprzednich założeń, wyznaczymy średnią powierzchnię działek z następującej tabeli.

O b s z a r 1000 ha				
Ilość działek na gospodarstwo	Ilość gospodarstw			Ilość działek ogólna
	600	400	200	
1 (kolonje)	II. 600	I. 400	I. 200	
2	III. 1200	II. 800	I. 400	
3	III. 1800	III. 1200	II. 600	
4	III. 2400	III. 1600	II. 800	

Postępując identycznie z tem, jak przy ustaleniu kategorii trudności przedscaleniowych, wyznaczymy średnie powierzchnie działek:

$$1000 \text{ ha} : \frac{400 + 200 + 400}{3} = 3 \text{ ha i t d.}$$

dla kategorii I, łatwej 3 ha,

dla kategorii II, zwykłej 1 . 47 ha,

dla kategorii III, trudnej 0 . 6 ha,

a dla celów praktycznych przyjmujemy wartości pośrednie, więc przeciętna powierzchnia działek będzie dla kategorii I łatwej powyżej 2 . 25 ha, zwykłej od 1 . 0 — 2 . 25, trudnej poniżej 1 . 0 ha.

A.		Przeciętna powierzchnia działki przed scaleniem		
		poniżej 0 . 10 ha	0 . 10 ha — 0 . 25 ha	powyżej 0 . 25 ha
Przeciętna powierzchnia działki po scaleniu	poniżej 1 . 0 ha	c. trudne	a. trudne	b. zwykłe
	1 . 0 — 2 . 5	b. trudne	a. zwykłe	c. łatwe
	powyżej 2 . 25 ha	c. zwykłe	b. łatwe	a. łatwe

Mając w ten sposób ustalone kategorie trudności przed scaleniem i po scaleniu w zależności tylko od powierzchni działki przed scaleniem i po scaleniu, możemy ułożyć jedną tabelę, która będzie wyrazem stosunku tych trudności. W tabeli tej kategorie zostały

tak dobrane, aby nakład pracy przed scaleniem był wyrównany nakładem pracy po scaleniu.

Widzimy tutaj, że uwzględnienie tylko jednego rodzaju trudności scaleniowej, mimo przejścia na przeciętną powierzchnię działek, nie daje ostatecznego sprawdzianu trudności scaleniowych, natomiast połączenie tych dwu rodzajów razem, jak to ma miejsce w powyższej tabeli, pozwala nam na należyte określenie trudności.

Ponieważ dla każdej kategorii otrzymałem po 3 wypadki, dlatego oznaczyłem je literami a, b, c, w celu zaznaczenia kolejności trudności: a — mała, b — średnia, c — duża, uwzględniając przede wszystkim ilość działek do zaprojektowania, gdyż te nastroczą dużo pracy. Tworzymy wprawdzie 9 grup, ale zauważmy, jak wielka rozpiętość istnieje pomiędzy rozmaitymi typami scalań, tak że jeżeli dołączymy i trudność terenową, to otrzymamy  $9 \times 3 = 27$  grup, które dopiero pozwolą nam ze znacznym przybliżeniem oznaczyć miejsce w rozległej skali trudności scaleniowych. Aby znaleźć stosunek pomiędzy wyprowadzoną trudnością skaleniową a terenową, należy określić granicę dolną i górną trudności. Przyjmując, że trudność skaleniowa i terenowa zwykła jest równa jednostce, wartość dolną i górną oprzemy na obliczeniu procentowym średniej granicy trwania scalaenia łatwego i trudnego.

Obliczenia te przeprowadziłem, korzystając z artykułu inż. Gawareckiego, w którym były podane przykłady 19 obiektów, wykonanych przez mierniczych prywatnych, i 10 obiektów, wykonanych przez mierniczych rządowych, oba z pomiarem starego stanu. Aby nie przeciążać artykułu, podam jedynie ostateczny wynik przeprowadzonego obliczenia. Średnia granica wynosi  $\pm 35\%$ ). Pozornie wysoki ten stosunek da się i tem objaśnić, że istnieją scalaenia, które odbiegają znacznie od tak zwanych scalań przeciętnych, a na poparcie tego powołuję się na artykuł inż. Gawareckiego, w przykładach tam zamieszczonych wydajność roczna podana jest w granicach od 360—1548 ha, natomiast wydajność roczna według moich założeń będzie się wahać ( $\pm 35\%$  od 550 ha) przeciętnie od 350 do 750 ha.

Mając już ustaloną granicę górną i dolną, możemy ułożyć tabelę, uwzględniającą trudność skaleniową i terenową:

B.		klasa trudności	Trudności terenowe		
			łatwa	zwykła	trudna
Trudność skaleniowa	łatwa	a	0.65	0.74	0.83
		b	0.68	0.77	0.86
		c	0.71	0.80	0.89
	zwykła	a	0.92	0.98	1.04
		b	0.94	1.00	1.06
		c	0.96	1.02	1.08
	trudna	a	1.11	1.20	1.29
		b	1.14	1.23	1.32
		c	1.17	1.26	1.35

\*) Wysoki procent ten uzyskałem dlatego, że uwzględniłem przy obliczeniach równocześnie i trudności, wynikające z wielkości obszaru, a bez uwzględnienia tego elementu w rzeczywistości wypada  $\pm 25\%$ .

**C. Tabela trudności, wynikającej z wielkości obszaru:**

1 — 100	1.15	500 — 600	1.00
100 — 200	1.12	600 — 700	0.98
200 — 300	1.09	700 — 800	0.96
300 — 400	1.06	800 — 900	0.94
400 — 500	1.03	900 — 1000	0.92
500 — 600	1.00	1000 — 1200	0.90

powyżej 1200 — 0.85%

Po ułożeniu tych 3 tablic A, B i C przedstawię, w jaki sposób należy nimi posługiwać się. Korzystam z danych jednego obiektu o obszarze 995 ha, teren zwykły, gospodarstw 580, parcel przed scaleniem 7750, działek po scaleniu 1800, wyniki przedstawię w schemacie:

Przeciętna powierzchnia działki		Określenie trudności w/g tab. A.	Spółczynnik z tab.	
przed scaleniem	po scaleniu		B.	C.
995 : 7750 = 0.13	995 : 1800 = 0.55	trudne „a”, teren: zwykły	1.20	0.92

Wynagrodzenie za 1 ha:  $1.20 \times 0.92 \times 21 \text{ zł.} = 23.18.$

Możemy również wyznaczyć przybliżony okres trwania scalenia zapomocą wzoru  $\frac{1.2 \times 0.92 \times 995 \text{ ha}}{550 \text{ ha}}$

= 2 lat pracy mierniczego z pomocnikiem, wydajność roczna  $\frac{995 \text{ ha}}{2 \text{ lat}} = 497$ , uzyskane wynagrodzenie

$497 \times 23.18 \times 11520.46 \text{ zł.}$  Cyfra ta odpowiadałaby mniej więcej kalkulacji, wyprowadzonej w artykule inż. Gawareckiego. Zastrzegam się jednak, że wynagrodzenie w kwocie 21 zł. przyjąłem jedynie dla przeprowadzenia przykładu. Wyjaśniam jeszcze, że uzyskane wyniki dotyczą prac mierniczego z pomocnikiem dlatego, że w mianowniku przyjąłem średnią wydajność roczną (550 ha) pracy mierniczego z pomocnikiem; przyjmując natomiast wydajność roczną dla innej liczby wykonawców, uzyskamy odpowiednio inne wyniki.

Jest rzeczą zrozumiałą, że ostateczne wyznaczenie trudności scaleniowych można uskuteczyć po ukończeniu scalenia. Można jednak już z góry ze znacznym przybliżeniem określić kategorię zaczętego scalenia. W przybliżeniu możemy określić na podstawie informacji obszar scalenia i ilość działek, przy obliczaniu ilości działek należałoby uwzględnić także udziały, które ulegną zniesieniu. Na podstawie tych danych wyznaczmy przeciętną powierzchnię działki przed scaleniem =  $\frac{\text{obszar}}{\text{ilość działek}}$ . Następnie,

zebrawszy dane co do ilości gospodarstw i określając na podstawie warunków lokalnych ilość działek, jaką wypadnie zaprojektować na jedno gospodarstwo, obliczymy ilość ogólną działek po scaleniu = ilość gospodarstw  $\times$  ilość działek do zaprojektowania, a z tego przeciętna powierzchnia działki po scaleniu

$$= \frac{\text{obszar}}{\text{ilość działek}}$$

Mając te dwie wartości, oznaczmy

na podstawie tabeli A trudność scaleniową; trudność terenową ustalamy na początku, możemy więc korzystać z tabeli B i C. Obliczenia te niewiele będą różnić się od obliczeń, dokonanych po scaleniu, ponieważ operujemy tutaj stosunkiem działek do obszaru, a trudności scaleniowe określone są w pewnych rozpiętościach.

Do napisania powyższego artykułu skłoniło mnie wydane w ostatnim czasie rozporządzenie M. R. i R. o wynagrodzeniach akordowych dla mierniczych rządowych, w którym dla ustalenia trudności scaleniowych wzięto pod uwagę bądź to trudności przedscaleniowe, bądź też poscaleniowe, niezależnie od siebie, wyprowadzając na podstawie tego wynagrodzenia. Ujęcie sprawy w ten sposób prowadzi do wręcz odmiennych wyników, co postaram się wykazać na przykładzie, przedstawionym w schemacie, przy założeniu, że ta sama ilość działek istnieje w 3 poszczególnych wypadkach:

O b s z a r 1000 ha								
Ilość gospodarstw	Ilość działek przed. scal.		Kategoria trudności		Przeciętna pow. działki		Ilość działek po scal.	
	ogólna	na gosp.	w/g Min.	w/g tab. A	przed scal.	po scal.	na gosp.	ogól.
600	12000	20	łatwa	trudne „c”	0.08	0.84	1200	2
400	12000	30	zwykła	trudne „b”	0.08	1.65	800	2
200	12000	60	trudna	zwykłe „c”	0.08	2.50	400	2

Porównanie obydwu sposobów określenia kategorii trudności ilustruje dostatecznie, że wprowadzenie kryterjów tylko jednej kategorii przedstawia właściwe ujęcie kategorii trudności.

Na ewentualne zarzuty, że rozwiązanie zagadnienia trudności scaleniowych, przedstawione w powyższym artykule, w zupełności sprawy nie wyczerpuje, pozwolę sobie zauważyć, że wynagrodzenie za prace scaleniowe jest zawarte przecież w pewnych granicach i to dosyć nawet wąskich, wobec tego wprowadzenie jeszcze innych elementów miałyby się z celem.

Inż. Adam Szczerba.

# PRZEGLĄD PIŚMIENICTWA

## PRASA ZAGRANICZNA.

### Journal des Géomètres — Experts et Topographes Français.

Nr. 161, Marzec 1934 r.

René Danger. — Zawód i stosunki międzynarodowe. Artykuł, poświęcony V Kongresowi Międzynarodowej Federacji Mierniczych w Londynie.

Chappelet. — Tyczenie łuków. W rozprawie tej autor omawia metody, stosowane przy sprawdzaniu tras kolejowych. Polegają one na sprawdzeniu wielkości strzałki łuku.

Nr. 162, Kwiecień 1934.

Apel do młodych. Artykuł poświęcony sprawie zorganizowania zrzeszenia młodych mierniczych we Francji.

R. Taton. — O metodach używanych przy studjach nad deformacjami zapór wodnych. Deformacje zapór wodnych, powstałe skutkiem osiadania samej budowli i parcia wody, muszą być obserwowane stale i z wielką dokładnością. Autor opisuje urządzenie reperów na ścianie zapory, stanowisk kontrolnych oraz metod obserwacji.

R. Taton. — Uwagi o nowym niwelatorze służby Niwelacji Generalnej we Francji. Opis niwelatora z przekładaną lunetą i libelą nasadkową (typ N. G. F.), wyrabianego przez firmę Société des Lunetiers (patrz *P. M.* Nr. 2 z 1932 r. str. 37).

W kronice znajdujemy wiadomość o nadaniu stopnia oficera Akademji inż. W. Surmackiemu.

Nr. 163, Maj 1934.

Program V Kongresu M. F. M. w Londynie.

R. Martin. — Planimetry Coradiego. Teoria planimetru i opis najnowszego modelu z lupą „Saphir“.

Peyrand. — Rytowanie planów katastralnych. Opis sporządzania cynkowych matryc planów katastralnych.

W kronice znajduje się wzmianka o obchodzie dziesięciolecia Związku Mierniczych Rumuńskich, oraz protokół inauguracyjnego zebrania Zrzeszenia Młodych Mierniczych Francuskich.

*T. Bychawski.*

### Zememěrický Vestník.

Nr. 5, Maj 1934.

Program V Kongresu M. F. M. w Londynie.

Špaček — Obliczenie elipsoidy ziemskiej z odchylen pionu.

Richter. — O wnoszeniu wyniku pomiarów do starych map. W pracy tej autor studjuje najprawdopodobniejsze położenie nowego punktu na mapie, który w terenie zamierzono w odniesieniu do kilku punktów istniejących.

*T. Bychawski.*

### Oesterreichische Zeitschrift für Vermessungswesen.

Nr. 2, Maj 1934.

Prof. dr. E. Doležal. — Radca prof. dr. inż. Ryszard Schumann. Życiorys i wykaz prac z powodu 70-tej rocznicy urodzin.

Normalizacja. — Drewniane łaty niwelacyjne. Austrjacki Komitet Normalizacyjny (ONA) opracował projekt znormalizowanej łaty niwelacyjnej. Projekt norm dla łat pomiarowych i niwelacyjnych (Messlatten und Nivellierlatten aus Holz) wysłał na żądanie Austrjacki Komitet Normalizacyjny (Oesterreichische Normenausschuss, Wien III, Lothringerstrasse 12), (patrz *P. M.* Nr. 7—8 z 1933 r. str. 151).

Program V Kongresu M. F. M. w Londynie.

*T. Bychawski.*

### Il Geometra Italiano.

Nr. 4, Kwiecień 1934.

Mierniczy jako urzędnik komunalny.

Reforma średniego szkolnictwa technicznego.

*T. Bychawski.*

### Tijdschrift voor Kadaster en Landmeetkunde.

Nr. 2, Kwiecień, 1934 r.

J. M. Tienstra. — Wagi w rachunku wyrównawczym.

H. Vermeulen. — Kataster w Szwajcarii i innych krajach (dokończenie). Autor opisuje katastry: turecki, alzacko-lotaryński, włoski, belgijski, holenderski i Indyj holenderskich.

*T. Bychawski.*

### Allgemeine Vermessungs-Nachrichten.

Zeszyt 45, z 8 listopada 1933 r.

Historja rozwoju nowych odległownic geodezyjnych o podwójnym obrazie. — K. Lüdemann.

Narzędzie do mechanicznego pierwiastkowania i potęgowania. J. Römert uzyskał patent na rozprawę p. t. „Konstrukcja trzeciego pierwiastka”. Na zasadach w niej opisanych będzie można przystąpić do skonstruowania arytmometru, który obok działań podstawowych rozwiązywać będzie wszystkie pierwiastki, potęgi i logarytmy.

Zeszyt 46, z 15 listopada 1933 r.

Stosowanie scalenia rolnego do pomiarów i sprostowania ksiąg gruntowych przy budowie państwowych autostrad. — Schlömer.

Przekształcenie i scalenie. — Mauerhoff.

Zeszyt 47, z 22 listopada 1933 r.

Hermann Blumenberg. Wspomnienie pośmiertne.

Jak rysować profile poprzeczne na podstawie zdjęć wysokościowych. — J. Kúth.

Zeszyt 48, z 29 listopada 1933 r.

Państwowa ustawa o dziedziczeniu ziemi.

Teorja błędów wcięcia wprzód i tablice do obliczenia średniego błędu punktu.

ktu, średniego błędu współrzędnych i średniej elipsy błędu. — J. Köhr.

Testament własnoręczny i jego wady. — R o m m e l.

Zeszyt 49, z 9 grudnia 1933 r.

Postępowanie przy zakładaniu spisu zagród dziedzicznych. — Dr. W a n d r e y.

Kongres fotogrametryczny 1934 r.

Zeszyt 50, z 13 grudnia 1933 r.

L. Z u m p f o r t. Wspomnienie pośmiertne.

Zabezpieczanie umów w administracji wodnej i ziemskiej.

Tymczasowa organizacja państwowej korporacji mierniczej (Reichsstand des Vermessungswesen). Korporacja dzieli się na grupy krajowe i prowincjonalne oraz na następujące grupy zawodowe: 1. pomiaru kraju, 2. kolejowa, 3. dróg wodnych, 4. katastralna, 5. ziemska i osadnicza, 6. samorządowa, 7. wolnozawodowców, 8. kandydatów do zawodu: a) w służbie wyższej, b) służbie średniej o wyższym poziomie, c) w służbie średniej, d) w służbie niższej, 9. oświatowa i naukowa.

Zeszyt 51—52, z 20 grudnia 1933 r.

Triangulacja bez budowy sygnałów. — prof. dr. A. B e r r o t h. Interesujący opis triangulacji I i II rzędu, gdzie z krańcowych punktów dwóch baz weinane są punkty, sygnalizowane przy pomocy balonów na uwięzi. Jako zalety opisanej przez siebie metody podaje autor: znaczne zmniejszenie kosztów wskutek braku budowy sygnałów, i kosztów ich utrzymania, zbędność wywiadów, ułatwiona kontrola i pomiar powtórny, niezależnienie się od wpływów atmosferycznych, uniemożliwiających celowanie, i nieistotne pomniejszenie dokładności punktów.

Granice własności przy wodach bieżących. — Dr. S e e l i g.

Inż. W. C h o j n i c k i.

## PRASA KRAJOWA.

### Wiadomości Służby Geograficznej.

Zeszyt 4, r. 1933.

Badanie błędów podziału koła poziomego i mikrometru optycznego w teodolicie precyzyjnym W i l d a. — Inż. Z. C z e r s k i. Sprawozdanie z dokonanego badania z przytoczeniem materiału liczbowego i wyników badania.

Uzgodnienie wyników triangulacji na obszarze Polski. — por. J. S ł o m c z y Ń s k i. Ciąg dalszy ciekawej pracy, opublikowanej w zeszycie 3, r. 1932 *Wiadomości Służby Geograficznej*. O pracy tej pomówimy w osobnym miejscu.

Mapy lotnicze. — kpt. S t. C z a r n e c k i. Rys historyczny powstania i rozwoju map lotniczych, rozważania o warunkach, jakim mapa lotnicza powinna odpowiadać, oraz informacje o wydanych mapach lotniczych u nas i zagranicą.

Morfologia i geologia wzgórz w dorzeczu Górnej Prypeci. — E. R ü h l e.

Dawny i nowy słownik geograficzny ziem polskich. — kpt. S t. C z a r n e c k i. W pierwszej części artykułu opisuje autor dość szczegółowo historię powstania opracowywania i wydania epokowego „Słownika Ge-

ograficznego Królestwa Polskiego i innych krajów Słowiańskich”, wydanego w latach 1880 — 1904 przez F. Sulimierskiego i B. Chlebowskiego. Opis ten zasługuje ze wszech miar na uwagę ze względu na wielką, a ideową pracę autorów dla dobra narodu i to w ciężkich warunkach politycznych i materialnych. Druga część artykułu zawiera sprawozdanie z wykonanych dotychczas prac przygotowawczych, podjętych z inicjatywy Polskiego Towarzystwa Krajoznawczego w celu opracowania nowego „Słownika Geograficznego Państwa Polskiego”.

W dziale U nas i zagranicą znajdujemy: Jaki powinien być przyrząd do pomiarów triangulacyjnych I rzędu. — Kpt.-inż. P. D u l j a n. W wyniku rozważań dochodzi autor do wniosku, że przyrząd do wykonywania wymiennych w tytule pomiarów powinien być zaopatrzony w nitkę ruchomą przy okularze.

Postępy ochrony przyrody w Polsce. — W. R o m a n o w.

V Zjazd Międzynarodowej Unji Geodezyjnej i Geofizycznej w Lizbonie. — W. P. Dość obszerne sprawozdanie ze zjazdu.

IV Międzynarodowa Konferencja Hydrologiczna Państw Bałtyckich w Leningradzie. — K. S ł i w e r s k i. Sprawozdanie z konferencji.

Zasadnicze zadania mapy hipsometrycznej europejskiej części Z. S. R. R. — Por. W o y d y n o. Streszczenie artykułu M. C w i e t k o w a, opublikowanego w Nr. 1—2 — 1933 r. *Geodezista*.

O nomenklaturze specjalności geodezyjnych. Streszczenie artykułu S. S a p o n o w a, opublikowanego w Nr. 3—4 r. 1933 *Geodezista*.

O drogi rozwoju kartografii ogólnej w okresie drugiej piatiletki. — por. W o y d y n o. Również streszczenie artykułu W. T a n c z a, umieszczonego w Nr. 3—4 r. 1933 *Geodezista*

Kompletny ilustrowany słownik topograficzny wojskowy w 11 językach. — por. W o y d y n o. Również streszczenie artykułu N. I w a n o w a, opublikowanego w Nr. 1, 2 r. 1933 *Geodezista*.

Dział urzędowy zawiera obszerne i interesujące Sprawozdania z prac Wojskowego Instytutu Geograficznego, wykonanych w roku 1932.

Zeszyt zamykają Sprawozdania z czasopism, komunikat o Międzynarodowym Kongresie geograficznym w Warszawie 23—31 sierpnia 1934 r. i kolejny numer *Wiadomości Żeglarskich*.

W. K o l a n o w s k i.

### Przeгляд Fotogrametryczny. Nr. 7—8, rok 1933.

Zastosowanie fotogrametrii w kryminologii. — Prof. B. P i a t k i e w i c z. Artykuł informacyjny, w którym autor podaje metody fotogrametryczne, stosowane w praktyce kryminologicznej, przyczem autor wymienia sprzęt, używany przy tych pracach.

Doświadczenia i prace, wykonane na aerokartografii w I Katedrze miernictwa Politechniki Lwowskiej. — Dr. inż. E.

Wilczkiewicz. Autor podaje wyniki prac i badań, dokonanych na aerokartografie przez wymienioną katedrę miernictwa od r. 1928 do roku bieżącego.

Fototriangulacja m. Wyszkowa n/Bugiem. — Inż. F. Piątkowski. Wynik badań, przeprowadzonych przez autora w Zakładzie Geodezji Wyższej

Folitechniki Warszawskiej w r. 1932/33 nad materiałem, otrzymanym ze zdjęć lotniczych m. Wyszkowa.

IV-ty Międzynarodowy Kongres Fotogrametryczny. Informacje o Kongresie, który odbędzie się w listopadzie lub grudniu r. b.

K—i.

## W I A D O M O Ś C I B I E Ż A C E.

### Z DZIAŁALNOŚCI STOWARZYSZEŃ MIERNICZYCH.

#### Zjazd urzędników katastralnych w Poznaniu.

W dniu 6 maja 1934 r. odbyło się Walne Zebranie członków Stowarzyszenia Urzędników Katastralnych Ziemi Zachodnich Rzeczypospolitej Polskiej w Poznaniu. Otworzył Zjazd prezes A. Karpiński. Przewodniczył zebraniu inż. F. Zawirski. Protokół ostatniego zebrania oraz wyczerpujące sprawozdanie członków ustępującego Zarządu przyjęto do wiadomości. Z kolei referował sprawozdanie delegat na Zjazd Związku Okręgowego Stowarzyszenia Urzędników Państwowych Samorządowych i Komunalnych, który odbył się 14. IV. 1934 r. w Poznaniu. Na prośbę przewodniczącego przedstawił następnie obecny na zebraniu prezes związku inż. Leszczyński perypetje akcji związków w obronie postulatów rzesz urzędniczych i wskazał, że sytuacja obecna wymaga organizacji silnych. W końcu poruszył dodatnie wyniki lokalne samopomocy urzędniczej.

Potem nastąpił interesujący wobec swej aktualności wykład inż. Latineka na temat: „Czem jest kataster gruntowy w Polsce obecnie, a czem winien być w przyszłości”.

Na wstępie omówił prelegent oznaki zanikającego znaczenia katastru w Polsce oraz powody tego i stwierdza anomalję takiego stanu, gdyż położenie geograficzne, wewnętrzne potrzeby i inne względy, domagają się w tej sprawie zdecydowanej orientacji zachodniej. W tej dziedzinie trzeba, by Polska wzorowała się na państwach Zachodu, które w dobrze zrozumianym interesie otaczają kataster należyłą opieką. Według nowego projektu ustawy o podatku gruntowym dotychczasowy czynnik katastralny jest z niej wyeliminowany, a wymiar pomysłany jest na podstawie szacowania gruntów, co w praktyce wykaże duże niesprawiedliwości, na czym ucierpi głównie rolnictwo. Kataster ziem zachodnich, jak i południowych, zdał egzamin przez 75 lat swego istnienia. Jako uzupełnienie hipoteki, utrwała on prawo własności i ogranicza spory graniczne do minimum.

Po omówieniu wielorakich korzyści, jakie państwo i ludność czerpią z istnienia katastru, mówca wskazuje na trudności, z jakimi przeprowadzano prace miernicze w większym zakresie, np. przy magistrali węglowej i bagnach poleskich, których wykonanie byłoby składsze i tańsze, gdyby istniał tam operat katastralny. Przeciwwstawienie Gdynia, parcelacja dóbr krotoszyńskich i innych.

Posiadając w kraju po zaborcach dwa systemy katastru, mamy możliwość stworzenia na ich podstawie nowego systemu katastru polskiego, opartego na t. zw. układzie równikowym. Przyszła mapa polska o zasadniczej podziałce 1 : 2 000, skar-

towana w jednolitych sekcjach o rozmiarach 500/625 mm, winna uwidaczniać i warstwicę. Rysunek i opisanie mapy powinny być jednobarwne, celem ułatwienia powieleń, rodzaje uprawy i znaki graniczne zaznaczone w niej znakami przyjętymi i t. d.

Przy wszechstronnem omówieniu strony organizacyjnej przyszłego katastru jednolitego, wykazuje prelegent, że już od 1921 r. datuje się powolne rozprzężenie. Od 1926 r. można stwierdzić wyraźne wysiłki w kierunku zbagatelizowania katastru, a nawet zniesienia go. Faktem pozostaje, że od 1. VIII 1933 r. Polska jest jedynym krajem, gdzie niema samoistnych urzędów katastralnych.

Sprawa katastru gruntowego łączy się ściśle z koniecznością organizacji miernictwa polskiego, któremu potrzeba „państwowego instytutu miernictwa” przy Ministerstwie Spraw Wewnętrznych, koordynującego wszystkie państwowe prace miernicze (z wyłączeniem miernictwa wojskowego). Obecnie każdy resort ma swój własny program mierniczy, co oznacza marnotrawienie czasu, energii i pieniędzy.

Głównem zadaniem tego instytutu wraz z podległymi mu resortami przy urzędach wojewódzkich i powiatowych byłoby, oprócz ujednostajnienia miernictwa, stworzenie operatu katastralnego dla województw środkowych i wschodnich. Da się to przeprowadzić stosunkowo małym kosztem, jeśli się weźmie za wzór sposób stworzenia swego czasu katastru pruskiego, t. j. przy pomocy istniejących już map, będących w posiadaniu państwa, gmin lub prywatnem, tudzież zdjęć uzupełniających, opartych na triangulacji lokalnej, którą później włączonoby do państwowej sieci triangulacyjnej. Personel techniczny możnaby wyłonić z O. U. Z. i grona mierniczych przysięgłych.

Finansowo kataster z reguły nie jest dochodowym, ani narazie samowystarczalnym, lecz normalnie pokrywa koszt utrzymania w 50 do 60%. Procent ten dałoby się przez centralizację spraw podwyższyć, a z chwilą opanowania kryzysu gospodarczego i ożywienia się ruchu, uczynić kataster samowystarczalnym.

Biorąc w rachubę wszelkie możliwości co do istniejącego obecnie katastru gruntowego, możemy być pewni, że gdyby go nawet nieopatrznie zniesiono, to życie i wynikające z niego prawa przywrócą mu wkrótce należne stanowisko, gdyż państwo nowoczesne bez tej instytucji obyć się nie może.

Po krótkiej dyskusji nad wykładem przystąpiono do wyboru nowego zarządu. Przez aklamację wybrany został Zarząd w dotychczasowym składzie (prezes — mierniczy Antoni Karpiński, Poznań, Górna Wilda 51 m. 3). Po omówieniu w wolnych głosach różnych spraw organizacyjnych obrady zamknięto.



**Statut Związku Polskich Zrzeszeń Mierniczych\*).**

§ 1. Związek nosi nazwę „Związek Polskich Zrzeszeń Mierniczych” (Union des Associations des Géomètres Polonais) i ma za zadanie reprezentowanie zawodu mierniczego poza granicami Rzeczypospolitej Polskiej.

§ 2. Związek jest osobą prawną, ma siedzibę swych władz w Warszawie i obejmuje swą działalnością cały teren Państwa.

§ 3. Związek ma na celu:

a) zjednoczenie polskich zrzeszeń mierniczych i technicznych dla reprezentowania zawodu mierniczego na terenie międzynarodowym;

b) przystąpienie i należenie do Międzynarodowej Federacji Mierniczych, względnie do innych zagranicznych organizacji o pokrewnych celach;

c) zajmowanie się wszelkimi sprawami, wynikającymi z tytułu reprezentowania polskich zrzeszeń mierniczych na terenie międzynarodowym.

Dla osiągnięcia powyższych celów Związek uczestniczy przez swych delegatów w zjazdach, konferencjach, wycieczkach i t. p., urządzanych przez organizacje zagraniczne, oraz organizuje na terenie Rzeczypospolitej Polskiej zjazdy i kongresy zrzeszeń zagranicznych, opracowuje odczyty i referaty, wystawy prac mierniczych i t. p.

Związek ma prawo ogłaszania drukiem referatów i sprawozdań oraz wydawnictw stałych lub periodycznych.

Do przeprowadzenia powyższych celów Związek powołuje odpowiednie organa związkowe.

§ 4. Członkiem Związku może być każde prawnie na terenie Państwa istniejące zrzeszenie miernicze, względnie zrzeszenie techniczne, posiadające w swym łonie odpowiednią sekcję mierniczą, wydział, koło lub t. p., które zgłosi pisemnie swoje przystąpienie do Związku. Przy zgłoszeniu przystąpienia należy dołączyć statut odnoszący do zrzeszenia, podać datę, liczbę i miejsce zarejestrowania organizacji oraz spis członków zrzeszenia, względnie wydziału, sekcji, koła i t. p. W tym ostatnim wypadku należy ponadto dołączyć regulamin.

§ 5. Zrzeszenie, przyjęte do Związku, wybiera corocznie na okres jednego roku swych delegatów, którzy reprezentują interesy zrzeszenia na terenie Związku i uczestniczą w zjazdach delegatów Związku. Zrzeszenia, posiadające do 100 członków, wybierają jednego delegata, od 101 — 200 członków po dwóch delegatów, organizacje zaś, posiadające ponad 201 członków, po trzech delegatów. Przy głosowaniu delegaci zrzeszeń, o ile osobiście uczestniczą w Zjeździe w pełnej liczbie, posiadają po jednym głosem. W wypadku, gdy w Zjeździe nie uczestniczy pełna liczba delegatów, przynależna danemu zrzeszeniu, obecny na zjeździe delegat, względnie delegaci, tego zrzeszenia rozporządzają taką ilością głosów, jaka się należy danemu zrzeszeniu w myśl niniejszego artykułu ustęp 2. Przekazywanie praw głosu innemu zrzeszeniu jest niedopuszczalne.

Koszta uczestnictwa delegatów w zjazdach pokrywa odnośne zrzeszenie.

§ 6. Zrzeszenie, które nie spełnia obowiązków w stosunku do Związku, działa na szkodę Związku lub wreszcie nie

\*) Zatwierdzony decyzją Komisarza Rządu m. st. Warszawy z dnia 26 maja 1934 r. Nr. B. S. II—3—420 i wpisany do rejestru Stowarzyszeń w Komisarjacie Rządu m. st. Warszawy pod Nr. 369.

wypelnia uchwał Zjazdu Delegatów Związku, może być wykreślone ze Związku na podstawie wniosku Prezydium zwyczajną uchwałą Zjazdu Delegatów.

§ 7. Zrzeszenie może wystąpić ze Związku na własne żądanie przez pisemne zgłoszenie tego żądania i po uiszczeniu wszelkich zaległych i bieżących danin i składek do końca roku kalendarzowego, w którym nastąpiło zgłoszenie wystąpienia. Zgłoszenie wystąpienia przyjmuje Prezydium Związku, a zatwierdza najbliższy Zjazd Delegatów.

§ 8. Fundusze Związku składają się:

a) ze składek członkowskich, opłacanych przez zrzeszenia, należące do Związku,

b) nadzwyczajnych danin od zrzeszeń — członków Związku, z dochodów ze sprzedaży wydawnictw oraz z różnych imprez, urządzanych na dochód Związku,

c) wreszcie z ofiar, zapisów, subwencji państwowych, samorządowych lub t. p.

§ 9. Zrzeszenia należące do Związku, muszą opłacać stałą roczną składkę w stosunku do liczby posiadanych członków w zrzeszeniu, względnie w sekcji mierniczej, wydziale, kole i t. p. Wysokość tej składki ustala corocznie Zjazd Delegatów, przyczem podstawę do obliczania stanowi stan ilościowy członków danego zrzeszenia w dniu 1 stycznia danego roku.

§ 10. Sprawami Związku kierują:

a) Zjazd Delegatów,

b) Prezydium Związku.

§ 11. Zjazd Delegatów składa się z reprezentantów poszczególnych zrzeszeń w ilości, przewidzianej w § 5, oraz członków Prezydium Związku.

Zjazd Delegatów zwołuje Prezydium Związku, przyczem zwyczajny zjazd musi być zwołany corocznie w pierwszym kwartale roku kalendarzowego, zjazdy nadzwyczajne mogą być zwoływane na mocy uchwały Prezydium Związku lub na pisemne żądanie co najmniej dwóch zrzeszeń z podaniem spraw, które mają być przedmiotem obrad zjazdu. Zjazd nadzwyczajny z inicjatywy zrzeszeń winien być zwołany najpóźniej do 6 tygodni od daty zgłoszenia.

Zaproszenia na zjazdy oraz porządek dzienny winien być wysłany do zrzeszeń na 4 tygodnie przed terminem Zjazdu. Zjazdy odbywają się w siedzibie Związku lub siedzibie zrzeszenia należącego do Związku, które zostanie wskazane przez Zjazd Delegatów. Na zjazdach przewodniczący osoba, wybrana przez Zjazd z pośród uczestników Zjazdu. Z obrad Zjazdu winien być spisany protokół, zawierający uchwały Zjazdu.

§ 12. Zjazd Delegatów jest najwyższą władzą Związku, może on uchylać lub zmieniać uchwały i postanowienia Prezydium Związku, może wglądać w jego czynności i wydawać opinie, a w szczególności Zjazd: przyjmuje sprawozdania Prezydium Związku z jego działalności i uchwała odpowiednio wnioski, dotyczące tej działalności, zatwierdza wnioski Komisji Rewizyjnej, dotyczące gospodarki finansowej Prezydium Związku, zatwierdza projekty budżetów, zatwierdza lub odrzuca wnioski Prezydium Związku w sprawie przyjęcia nowych lub wykluczenia dotychczasowych członków, ustala wysokość rocznej składki i danin na cele Związku od poszczególnych zrzeszeń, wybiera Prezydium Związku i Komisję Rewizyjną, wyraża opinie i życzenia w sprawie reprezentacji Związku na zjazdach zagranicznych, omawia sprawy, które powinny być poruszone na zjazdach zagranicznych, decyduje o przystąpieniu do organizacji międzynarodowych, zatwierdza, względnie odwołuje, reprezentantów Związku, zasiadających w zagranicznych zarządach lub t. p.

§ 13. Uchwały Zjazdu Delegatów zapadają zwykłą większością głosów obecnych na zjeździe uczestników, przyczem zjazd jest prawomocny o ile w nim uczestniczy jedno zrzeszenie oraz członkowie Prezydjum w dowolnej ilości. Zrzeszenia posiadają ilość głosów, przewidzianą w § 5, członkowie zaś Prezydjum po jednym głosie. O ile na porządku dziennym Zjazdu ma być rozpatrywana sprawa zmiany statutu, wówczas w Zjeździe muszą uczestniczyć co najmniej trzy zrzeszenia, a uchwały zapadają większością  $\frac{2}{3}$  obecnych, jeżeli przedmiotem obrad ma być likwidacja Związku, wówczas w Zjeździe muszą uczestniczyć co najmniej trzy zrzeszenia, a uchwały wymagają większości  $\frac{3}{4}$  głosów obecnych na Zjeździe.

§ 14. Prezydjum Związku składa się z prezesa, dwóch wiceprezesów, sekretarza, skarbnika, dwóch członków i dwóch zastępców. Prezydjum Związku wybiera się z pośród osób, będących delegatami lub członkami poszczególnych zrzeszeń, należących do Związku. Prezydjum wybiera się zasadniczo na dwa lata, jednak co roku ustępuje z Prezydjum połowa członków i zastępców. W miejsce ustępujących winien nastąpić wybór na następny okres dwuletni. Ustępujący z Prezydjum mogą być ponownie wybrani. W pierwszym roku urzędowania Prezydjum połowa członków i zastępców ustępuje na podstawie losowania, następnie automatycznie.

Prezesa Związku wybiera się odrębnie i urzęduje on pełne dwa lata. W razie ustąpienia lub dłuższej nieobecności któregoś z członków Prezydjum powołuje Prezes na wakujące miejsce jednego z zastępców aż do najbliższego Zjazdu, na którym winien nastąpić wybór uzupełniający do końca kadencji.

Prezes Związku oraz co najmniej 5 członków, z których jeden wiceprezes i jeden zastępca, winni zamieszkiwać w Warszawie.

Sposób urzędowania Prezydjum oraz porządek wewnętrzny ustali regulamin, uchwalony przez Prezydjum, a zatwierdzony przez Zjazd Delegatów.

§ 15. Prezydjum Związku jest organem wykonawczym uchwał Zjazdu Delegatów, reprezentuje Związek wobec władz Państwowych i zagranicznych zrzeszeń zawodowych oraz kieruje całą działalnością Związku, a w szczególności: zwołuje zjazdy zwyczajne corocznie i w miarę potrzeby, lub na żądanie członków zjazdy nadzwyczajne, wybiera reprezentacje i delegacje na zjazdy międzynarodowe, opracowuje sprawozdania ze swej działalności na zjazdy delegatów, a także wszelkie materiały na zjazdy międzynarodowe, przygotowuje sprawy fachowe do rozpatrywania na zjazdach delegatów, zarządza majątkiem i funduszami Związku i przekłada na zjazdach zamknięcia rachunkowe i projekty budżetów, przyjmuje warunkowo aż do najbliższego Zjazdu nowych członków i przedkłada wnioski o wykluczenia członków ze Związku (§ 6), załatwia wszelkie sprawy, wynikające z działalności Związku.

Uchwały Prezydjum są ważne, o ile w obradach uczestniczy prezes lub wiceprezes i co najmniej dwóch członków. Uchwały zapadają zwykłą większością głosów i winny być protokołowane. Pisma i korespondencje Prezydjum podpisuje prezes, względnie wiceprezes i sekretarz.

§ 16. Do przeprowadzenia swych zadań Prezydjum Związku może powoływać specjalne komisje, sekcje, komitety i t. p., do których mogą być powoływani poza członkami Prezydjum także inne osoby, bądź ze zrzeszeń mierniczych bądź też z pośród reprezentantów miernictwa państwowego lub naukowego.

§ 17. Wszelkie zobowiązania finansowe, jak też obciążenie majątku Związku, może nastąpić na podstawie uchwały Zjazdu Delegatów, który upoważni osoby z pośród Prezydjum do sporządzania i podpisywania aktów prawnych.

§ 18. Komisja rewizyjna, wybierana corocznie na Zjeździe Delegatów w liczbie trzech osób, nie należących do Prezydjum Związku, w tej liczbie co najmniej dwóch z Warszawy. ma za zadanie nadzór nad majątkową gospodarką Prezydjum Związku i winna corocznie przed Zjazdem Delegatów zbadać rachunki, kasę i książki kasowe Związku i przedłożyć Zjazdowi sprawozdanie wraz z odpowiednim wnioskiem w sprawie wykonania budżetu i gospodarki finansowej Prezydjum Związku.

§ 19. W razie uchwalenia likwidacji Związku, ostatni Zjazd Delegatów winien określić sposób likwidacji, wybrać komitet likwidacyjny oraz postanowić o ewentualnem użyciu pozostałego majątku.

§ 20. Założycielami i pierwszymi członkami Związku są: Izba Inżynierska we Lwowie,

Stowarzyszenie Techników Polskich (Koło Inżynierów Mierniczych) w Warszawie

Związek Mierniczych Polskich w Warszawie,

Związek Mierniczych Przysięgłych w Warszawie,

Stowarzyszenie Mierniczych Województwa Śląskiego w Katowicach.

## OSOBISTE.

### Odnaczenie.

Inż. Władysław Surmacki, Prezes Związku Polskich Zrzeszeń Mierniczych, Prezes Koła Inżynierów Mierniczych przy Stowarzyszeniu Techników w Warszawie, został odznaczony przez Rząd Francuski (Ministerstwo Oświaty Narodowej) orderem Palm Akademickich w stopniu oficera Akademii za zasługi na polu technicznym.

## PRZEGLĄD PRZEPISÓW.

U s t a w a \*).

z dnia 9 marca 1934 r.

### o ustalaniu granic nieruchomości ziemskich przy przebudowie ustroju rolnego.

Art. 1. (1) Ustalanie granic nieruchomości ziemskich przy przebudowie ustroju rolnego następuje przez:

1) wznawianie granic na podstawie istniejących dowodów pomiarowych i starych znaków granicznych, lub

2) rozgraniczanie nieruchomości na podstawie zgodnych oświadczeń obu stron lub na podstawie oświadczenia jednej ze stron, jeżeli druga strona oświadczenia nie złoży.

(2) Czynności, związane z ustalaniem granic, wykonywają mierniczkowie, prowadzący prace pomiarowe przy przebudowie ustroju rolnego.

Art. 2. Prawomocne orzeczenie właściwych władz, wydane w wyniku przebudowy ustroju rolnego, a dotyczące nieruchomości ziemskich, których granice zewnętrzne zostały ustalone w toku tej przebudowy, mają co do ustalania tych granic moc wyroków sądowych. Postanowienie to stosuje się również do spraw, zakończonych przed wejściem w życie ustawy niniejszej, jeżeli przed wejściem w życie ustawy niniejszej nie został wszczęty spór sądowy o ustalenie granic.

Art. 3. W przypadkach, w których co do granic toczy się spór sądowy, mierniczy uprawniony jest do spisania pomiędzy stronami ugody, która ma moc ugody sądowej.

\* ) Dziennik Ustaw Nr. 26 z 28. III. 1934 r.

Art. 4. W razie złożenia przez strony w toku rozgraniczenia gruntów oświadczeń sprzecznych co do granic władze, dokonywające przebudowy ustroju rolnego, uprawnione są do wszczęcia postępowania sądowego celem ustalenia granic.

Art. 5. (1) Wniosek o ustalenie granic należy wnieść do sądu grodzkiego miejsca położenia nieruchomości. Sąd orzeka w trybie postępowania niespornego (incydentalnego).

(2) Po uprawomocnieniu się orzeczenia sąd prześle odpis orzeczenia wraz z aktami sprawy władzy, dokonywającej przebudowy ustroju rolnego, która zarządzi ustalenie granicy na gruncie i sporządzenie planów.

Art. 6. Rozporządzenie Ministrów: Rolnictwa i Reform Rolnych, Sprawiedliwości oraz Spraw Wewnętrznych określi:

- 1) szczegółowe zasady postępowania przy ustalaniu granic;
- 2) typ znaków granicznych oraz sposób ochrony tych znaków.

Art. 7. Wykonanie ustawy niniejszej porucza się Ministrowi Rolnictwa i Reform Rolnych.

Art. 8. Ustawa niniejsza wchodzi w życie z dniem 1 kwietnia 1934 r. Równocześnie traci moc obowiązującą rozporządzenie Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 16 marca 1928 r. o rozgraniczeniu nieruchomości przy przebudowie ustroju rolnego (Dz. U. R. P. Nr. 34, poz. 319).

Prezydent Rzeczypospolitej: *I. Mościcki*

Prezes Rady Ministrów: *J. Jędrzejewicz*

Minister Rolnictwa i Reform Rolnych

*Nakonecznikow-Klukowski.*

Pismo okólne Ministerstwa R. i R. R.

Nr. Sc. P./0/100

z dnia 15 maja 1933 r.

#### **w sprawie ustalenia konturów klasyfikacyjnych metodą siatkową.**

Ministerstwo niejednokrotnie podkreślało konieczność zwrócenia bacznej uwagi na prace klasyfikacyjne, dokonywane w związku ze scaleniem, co w szczególności znalazło swój wyraz w piśmie okólnym z dnia 19.XII. 1928 r. Nr. 2633/S. (Dz. Urz. M. R. R. Nr. 1 z 1929 r., str. 7). Pismem tem Ministerstwo zarządziło, aby klasyfikacja i oszacowanie były przeprowadzane dostatecznie szczegółowo, aby nie dopuszczać do szacowania przeciętnego oraz sztucznego dostosowywania konturów klasyfikacyjnych do istniejących linii granicznych (miedz, dróg, rowów i t. p.). Następnie Ministerstwo ustaliło nowy wzór (Nr. 33 i 33a) protokołu klasyfikacyjnego, uwzględniającego charakterystykę każdej z wyodrębnionych klas gruntu. Tem niemniej nie osiągnięto jeszcze zadowalających rezultatów, gdyż stosunkowo znaczny procent projektów scaleniowych wykazuje w dalszym ciągu dość poważne braki w przeprowadzonej klasyfikacji i szacunku gruntów.

Dobre przeprowadzenie klasyfikacji i szacunku zależy od dwu zasadniczych warunków:

- 1) racjonalnego ustalenia konturów klasyfikacyjnych;
- 2) należytego ustalenia stosunku wartości pomiędzy poszczególnymi klasami gruntu.

Prawidłowe ustalenie konturów klasyfikacyjnych jest szczególnie trudne, gdy chodzi o obszary, posiadające plamistą glebę. To ostatnie zjawisko jest cechą charakterystyczną dla większości gruntów w Polsce. Jeżeli obok plamistości gruntów mamy do czynienia jednocześnie z dużą liczbą gospodarstw drobnych (jak np. w woj. kieleckim i południowych), na których wszelkie niedociągnięcia klasyfikacji i szacunku

mogą odbić się dotkliwie, staje się zrozumiałą i konieczną potrzebą jak najdokładniejszego przeprowadzenia klasyfikacji i jak najracjonalniejszego ustalenia stosunku wartości poszczególnych klas gruntu.

Tych celów nie dało się osiągnąć przy stosowaniu dotychczasowego sposobu postępowania przy ustalaniu konturów klasyfikacyjnych głównie ze względu na brak ścisłej metody. Dlatego też Ministerstwo w uzupełnieniu omawianych na wstępie zarządzeń zaleca przy przeprowadzaniu klasyfikacji na gruntach ornych, względnie na innych użytkach, które po scaleniu zamienione będą na grunty orne, posilkowanie się metodą klasyfikacji siatkowej, stosowaną z dodatnim wynikiem już niejednokrotnie przy pracach urzędów ziemskich.

Metoda ta polega na tem, że przed przystąpieniem do wykonania czynności klasyfikacyjnych w polu, mierniczy nanosi na teren klasyfikowany siatkę kwadratów, zazwyczaj o długości boków, wynoszącej 100 metrów, oznaczając punkty przecięć kołkami i przygotowując odkrywki (dolki) przy tych punktach. Gęstość siatki może być mniejsza, lub większa w zależności od stopnia plamistości gleby, wartości gruntu i małorolności (karłowatości) gospodarstw. W pewnych wypadkach może być wskazane posługiwanie się siatką prostokątów.

Przy przeprowadzaniu właściwych czynności klasyfikacyjnych, po zorientowaniu się ogólnem co do rodzajów gleby na danym obszarze scalenia, niezależnie od prób branych z uprzednio przygotowanych odkrywek, należy w miarę potrzeby brać próby gleby wewnątrz kwadratów lub prostokątów (na przekątnych). Wyniki badań, polegające na ustaleniu, do jakiej klasy należy zaliczyć grunt w klasyfikacji, na szkicu z naniesioną siatką oraz w notatniku polowym, w którym zamieszcza również krótką charakterystykę wyodrębnionych typów gleby. Po przeprowadzeniu w powyższy sposób klasyfikacji na pewnym obszarze, kontury klasyfikacyjne wyrażą się liniami, przeprowadzonymi pomiędzy skrajnymi punktami, zaliczonymi do sąsiadujących klas gruntu.

Opisana metoda ma tę wyższość, że dzięki niej osiąga się daleko dokładniejsze ustalenie konturów klasyfikacyjnych, a w razie wątpliwości, zyskuje się możliwość łatwego sprawdzenia dokładności pracy. Metoda ta daje zarazem bardziej realną podstawę do należytego ustalenia stosunku wartości poszczególnych rodzajów gruntów. Wymaga ona wprawdzie nieco więcej czasu i pracy na wykonanie czynności klasyfikacyjnych, nie tyle jednak, aby mogło to zasadniczo zaważyć na wysokości kosztów technicznego wykonania scalenia.

Zważywszy, że przerabianie projektu scaleniowego, spowodowane zazwyczaj wadliwą klasyfikacją, pociąga za sobą bardzo znaczne opóźnienie w zatwierdzaniu projektów i powiększa koszty wykonania, a także naraża na straty uczestników scalenia, Urzędy Ziemskie winny dołożyć wszelkich starań, aby czynności klasyfikacyjne i szacunkowe były przeprowadzane jaknajdokładniej.

Z tych też względów Okręgowy Urząd Ziemski winien przestrzegać stosowania klasyfikacji siatkowej, jako metody dającej największą rękojmię dobrego przeprowadzenia szacunku scalanych gruntów we wszystkich wypadkach, gdzie ze względu na różnorodność (plamistość) gleby potrzebne jest dokładne odtworzenie tej różnorodności w wypadkach, gdy obszar scalenia obejmuje znaczną ilość gospodarstw drobniejszych, na których drobna nawet zmiana powierzchni w wyniku scalenia odbija się silniej niż na gospodarstwach większych, oraz wszędzie tam, gdzie pewne rodzaje użytków lub części obszaru scalenia mają znacznie większą wartość niż pozostałe. Ponadto z uwagi na doniosłość znaczenia klasyfikacji dla wła-

ściwego rozwiązywania projektów scalenia należy dążyć do zastosowania metody klasyfikacji siatkowej we wszystkich obiektach scalanych.

(—) *K. Kasiński*.  
Podsekretarz Stanu.

### **Dziennik Urzędowy Ministerstwa Rolnictwa i Reform Rolnych.**

Nr. 6, z dnia 15 czerwca 1933 r.

Ustawa z dnia 28 marca 1933 r. o wynagrodzeniu za nieruchomości ziemskie, wypłacaniem na podstawie ustawy z dnia 28 grudnia 1925 r. o wykonaniu reformy rolnej (*Dz. U. R. P.* z dn. 4. V. 1933 r. Nr. 31, poz. 265).

Ustawa z dnia 28 marca 1933 r. o uregulowaniu prawa własności gruntów, oddanych w drodze parcelacji w posiadanie nabywców na obszarze województw poznańskiego i pomorskiego (*Dz. U. R. P.* z dn. 4. V. 1933 r. Nr. 31, poz. 267).

Ustawa z dnia 28 marca 1933 r. o zmianie ustawy z dnia 20 czerwca 1924 r. w sprawie uwłaszczenia b. czynszowników, b. wolnych ludzi i długoletnich dzierżawców w województwach: nowogrodzkim, poleskim, wołyńskim, wileńskim oraz w powiatach: grodzieńskim, wołkowyskim, bielskim, białostockim, i sokolskim województwa białostockiego (*Dz. U. R. P.* z dn. 4. V. 1933 r. Nr. 31, poz. 268).

Ustawa z dnia 29 marca 1933 r. w sprawie zmian w ustawie z dnia 12 marca 1932 r. o ułatwieniu spłaty uciążliwych zobowiązań, obciążających gospodarstwa rolne, i w rozporządzeniu Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 23 sierpnia 1932 r. o segregacji wierzytelności na nieruchomościach ziemskich, parcelowanych w celu spłaty uciążliwych zobowiązań (*Dz. U. R. P.* z dn. 4. V. 1933 r. Nr. 31, poz. 271).

Ustawa z dnia 28 marca 1933 r. o wynagrodzeniu za nieruchomości ziemskie, przejęte na własność Państwa z mocy ustawy z dn. 17 grudnia 1920 r. o przejęciu na własność Państwa ziemi w niektórych powiatach Rzeczypospolitej (*Dz. U. R. P.* z dn. 6. V. 1933 r. Nr. 32, poz. 277).

Ustawa z dnia 28 marca 1933 r. w sprawie zmiany ustawy z dnia 18 marca 1932 r. o uregulowaniu prawa własności gruntów oddanych w drodze parcelacji w posiadanie nabywców na obszarze województw centralnych i wschodnich (*Dz. U. R. P.* z dn. 6. V. 1933 r. Nr. 32, poz. 278).

Rozporządzenie Ministrów Skarbu i Sprawiedliwości z dn. 22 maja 1933 r. w sprawie wykonania konwersji wierzytelności długoterminowych, zabezpieczających listy zastawne i obligacje, oraz konwersji tych listów zastawnych i obligacji (*Dz. U. R. P.* z dn. 30. V. 1933 r. Nr. 39, poz. 314).

Uchwała Rady Ministrów z dnia 12 maja 1933 r. o uprawnieniu Ministra Rolnictwa i Reform Rolnych do udzielania orzwłaszczeń osad i gruntów, położonych na obszarze województw poznańskiego i pomorskiego, a stanowiących przedmiot umów sprzedaży, zawartych przed wejściem w życie ustawy, z dnia 28 grudnia 1925 r. o wykonaniu reformy rolnej.

Pismo okólne M. R. i R. R. Nr. Sc. P./O.100 z dnia 15 maja 1933 r. w sprawie ustalenia konturów klasyfikacyjnych metodą siatkową.

Instrukcja Ministra Rolnictwa i Reform Rolnych z dnia 8 maja 1933 r. dla Komisarzy Agrarnych Ministra Rolnictwa i Reform Rolnych przy Oddziałach Państwowego Banku Rolnego (§ 101 statutu P. B. R.).

Nr. 7, z dnia 15 lipca 1933 r.

Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Reform Rolnych z dnia 26 maja 1933 r. w sprawie zmiany w rozporządzeniu o ustaleniu siedzib i właściwości terytorjalnej powiatowych

urzędów ziemskich (*Dz. U. R. P.* z dn. 4. VI. 1933 r. Nr. 41, poz. 329).

Rozporządzenie Ministra Skarbu z dnia 31 maja 1933 r. wydane w porozumieniu z Ministrem Rolnictwa i Reform Rolnych w sprawie zmiany w rozporządzeniu z dnia 10 marca 1932 r. o przyznaniu wyjątkowych ulg w spłacie należności z tytułu długoterminowych pożyczek w listach zastawnych i w obligacjach meljoracyjnych Państwowego Banku Rolnego (*Dz. U. R. P.* z dn. 23. VI. 1933 r. Nr. 44, poz. 340).

Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Reform Rolnych z dnia 10 czerwca 1933 r. wydane w porozumieniu z Ministrami: Skarbu, Sprawiedliwości i Spraw Wewnętrznych w sprawie opłat w postępowaniu przed urzędami rozjemczymi do spraw majątkowych posiadaczy gospodarstw wiejskich (*Dz. U. R. P.* z dn. 23. VI. 1933 r. Nr. 44, poz. 343).

Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 17 czerwca 1933 r. o utworzeniu izby rolniczej z siedzibą w Krakowie oraz o ustaleniu okręgu działalności tej izby (*Dz. U. R. P.* z dn. 30. VI. 1933 r. Nr. 46, poz. 358).

Instrukcja Ministra Rolnictwa i Reform Rolnych z dnia 24 czerwca 1933 r. w sprawie należności za rozparcelowane grunty państwowe.

Pismo okólne M. R. i R. R. Nr. P. VII. 2/800/32 z dn. 24 czerwca 1933 r. o trybie wykonania art. 3 ustawy z dn. 14 marca 1932 r.

Nr. 8, z dnia 15 sierpnia 1933 r.

Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Reform Rolnych z dn. 24 maja 1933 r. wydane w porozumieniu z Ministrem Skarbu w sprawie ulg przy spłacie należności Funduszu Obrotowego Reformy Rolnej (*Dz. U. R. P.* z dn. 4. VII. 33 r. Nr. 47, poz. 377).

Rozporządzenie Ministra Skarbu z dnia 26 czerwca 1933 r. o zasadach udzielania pomocy instytucjom, zawierającym układy z dłużnikami w zakresie wierzytelności rolniczych (*Dz. U. R. P.* z dn. 8. VII. 33 r. Nr. 50, poz. 395).

Rozporządzenie Ministra Skarbu z dnia 9 maja 1933 r. wydane w porozumieniu z Ministrami: Rolnictwa i Reform Rolnych oraz Spraw Wojskowych w sprawie obszarów, na których gospodarstwa osadników wojskowych są wolne od nadzwyczajnej daniny majątkowej (*Dz. U. R. P.* z dn. 15. VII. 33 r. Nr. 53, poz. 401).

Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Reform Rolnych z dnia 24 maja 1933 r. wydane w porozumieniu z Ministrem Skarbu o użytkowaniu Funduszu Obrotowego Reformy Rolnej w związku z parcelacją gruntów państwowych (*Dz. U. R. P.* z dnia 21. VII. 33 r. Nr. 55, poz. 414).

Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Reform Rolnych z dnia 30 maja 1933 r. wydane w porozumieniu z Ministrem Skarbu w sprawie opłat i należności za wykonanie scalenia gruntów (*Dz. U. R. P.* z dn. 21. VII. 33 r. Nr. 55, poz. 415).

Obwieszczenie Ministra Rolnictwa i Reform Rolnych z dnia 28 czerwca 1933 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 23 sierpnia 1932 r. w sprawie segregacji wierzytelności na nieruchomościach ziemskich parcelowanych w celu spłaty uciążliwych zobowiązań (*Dz. U. R. P.* z dn. 21. VII. 33 r. Nr. 55, poz. 424).

Pismo okólne M. R. i R. R. Nr. Agr. XIV. 5/428/33 z dn. 6 lipca 1933 r. w sprawie wydzielania gruntów na ogólne cele państwowe przy parcelacji majątków państwowych.

Pismo okólne M. R. i R. R. Nr. P. XXVI. 1/2039/33 z dn. 28 lipca 1933 r. w sprawie trybu sprzedaży działek specjalnych.

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.
B. Rozrachunek na sieć dróg dojazd. i wyłączeń	10 gr.
18. 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 wynikami ustalenia stanu posiadania	10 gr.
33. Protokół w sprawie przeglądania rejestr. pomiarowo-szacunkowych i planu klasyfikacyjnego	5 gr.
34. Pismo mierniczego w sprawie terminu zakończenia czynności, związanych z ogłoszeniem starego stanu posiadania	5 gr.
35. Pismo mierniczego w sprawie zakończenia prac, związanych z utrw. granic działek scal.	5 gr.
36. Pismo mierniczego 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 pojednawczy	5 gr.
5. Wykazy protokołu granicznego	8 gr.

6. Topografia punktów poligonowych	8 gr.
7. Dziennik pomiarowy	8 gr.
8. Wykazy obliczenia współrzędnych ciągów poligon.	8 gr.
9. Wykazy obliczenia powierzchni ze współrzędnych	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 współrzędnych punktów węzłowych	8 gr.
14. Wykazy obl. azymutów przy punktach węzłow.	8 gr.
15. Wykazy obliczenia azymutów i długości boków ze współrzędnych	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 kąta poziom. sieci triangul. V	10 gr.
4. Orjentowanie kierunków VI	20 gr.
5. Wyrównanie stanowiska VII	20 gr.
6. Dziennik pomiaru kąta 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 weinania wstecz XIII	20 gr.
12. Obliczenie przybliżonych współrzędnych 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 współrzędnych punktów triang. i polig. XVIII	20 gr.
17. Dziennik pomiaru podstawy łatami 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 współrzędnych punkt. posiłkow. XXVI	20 gr.
24. Obliczenie powierzchni ze współrzędnych 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)	20 gr.
"   za pośrednictwem Banku Rolnego	20 gr.
2. Wykazy nabywców parcel	20 gr.
3. Zgłoszenia nabywców	10 gr.
4. Podania do Państw. Banku Roln. o udzielenie pożyczek 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 poziomowym — Inż. W. Kolanowski . . . . .	4 zł.
Nowy uproszczony sposób obliczenia powierzchni ze spółrzędnych — 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 spółrzędnych i ich zastosowanie do wyrównania poligonów — Inż. St. Jachimowski . . . . .	2 zł.
Optyczny pomiar długości w zastosowaniu do poligonizacji i zdjęć szczegółowych — T. Bychowski . . . . .	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 na mierniczych przysięgłych . . . . .	2 zł.
Prawo budowlane i zabudowanie osiedli . . . . .	7 zł.
Przepisy o melioracjach 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 wicjskich 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. dzielnic rosyjskiej . . . . .	2 zł.
Instrukcja techniczna M. R. R. i Skarbu dla prac b. dzielnic 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... — Grzępski. 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-trigonometrisch. Handbuch. Vega . . . . .	22 zł.	Instrukcje katastralne obow. na obszarze b. Galicji . . . . .	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 zwiaz. z przeb. ustr. rol. Dr. T. Polak. . . . .	2 zł. 75 gr.