

# PRZEGLĄD MIERNICZY

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

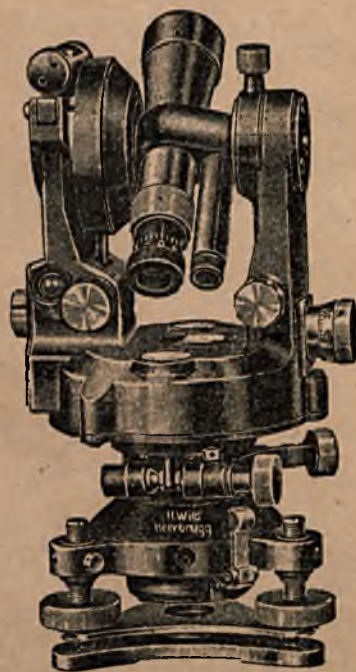
REDAKCJA I ADMINISTRACJA: WARSZAWA, WIELKA 5 m. 4 — TEL. 679-85. KONTO CZEKOWE w P. K. O. Nr. 4376  
ADMINISTRACJA CZYNNA w DNI POWSZEDNIE od godz. 8-ej do 3-ej. ✓

Prenumerata roczna 24 zł., półroczna 12 zł., kwartalna 6 zł., Zmiana adresu 1 zł.

Ceny ogłoszeń w czasopiśmie: Strona 300 złotych;  $\frac{2}{3}$  strony — 250 złotych;  $\frac{1}{2}$  strony 200 złotych;  $\frac{1}{3}$  strony — 150 złotych;  $\frac{1}{4}$  strony — 120 złotych;  $\frac{1}{8}$  strony — 70 złotych;  $\frac{1}{16}$  strony — 40 złotych

## WILD

### Nowy teodolit-busola



1/2 nat. wielk.

Zwykły teodolit i teodolit busolowy  
w jednym instrumencie.

Wyjątkowo prosta obsługa i rektyfikacja.

Odczytywanie obu kątów z dokładnością do 1'. Koło poziome i busolę odczytuje się przy pomocy koincydencyjnego mikrometru optycznego.

Waga wraz z futerałem 3,4 kg.

*Dzięki swoim specjalnym zaletom instrument ten nadaje się lepiej od każdego innego do pomiarów ciągów busolowych, do wyznaczania punktów do opracowania zdjęć fotogrametrycznych, do pomiarów leśnych, pomiarów reformy rolnej i t. p.*

**H. WILD, S. A., Heerbrugg (Szwajcaria)**

WYŁĄCZNE PRZEDSTAWICIELSTWO NA POLSKĘ:

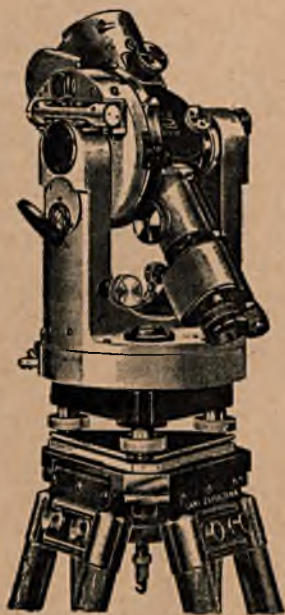
**H. ROZEN, Warszawa, ul. Krucza 36, tel. 9-41-78.**



# ZEISS

## TACHYMETR REDUKCYJNY i TEODOLIT UNIWERSALNY

(Bosshardt-Zeiss)



około 1/5 nat. wielkość

Precyzyjny przyrząd optyczny do poligonizacji i trygonometrycznego wcinania punktów. Bezpośredni odczyt spoziomowanej odległości. Prosta obsługa łąty pomiarowej. Odczyt odległości od 200 mm wzwyż. Odczyt wszystkich podziałek kątowych w okularze umieszczonym obok lunety. Jasne obrazy podziałek. Oświetlenie podziałek kątowych ze wspólnego otworu. Oszczędność pracy w polu 30 do 50%. Wielka dokładność: średni błąd w granicach od 1/10000 do 1/5000 odległości. Waga przyrządu z futerałem 9,3 kg.

**NOWA RĘCZNA ŁATA DO POMIARÓW NA TERENIE MIAST — LEKKA  
I PROSTA W OBSŁUDZE.**

**NIWELATOR-TEODOLIT.**

**PRZYRZĄDY DO POMIARÓW ODLEGŁOŚCI.**

**PRZYRZĄDY FOTOGRAOMETRYCZNE i t. p.**

prosimy żądać prospektów i informacji w GENERALNEM PRZEDSTAWICIELSTWIE



**Inż. WŁ. LEŚNIEWSKI**

WARSZAWA 22, ul. TOPOŁOWA 2, tel. 8-16-06, 8-16-46.

lub w firmie CARL ZEISS, JENA oraz w firmach, prowadzących przyrządy geodezyjne ZEISS'A.



# PRZEGLĄD MIERNICZY

ORGAN STOWARZYSZEŃ MIERNICZYCH W POLSCE

REDAKCJA i ADMINISTRACJA WARSZAWA, WIELKA 5, — TEL. 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-iej. — Redakcja rękopisów nie zwraca.

## T R E Ś Ć:

*Dr. inż. St. Jachimowski* — Uproszczony sposób wyrównania poligonów z uwzględnieniem wag boków i kątów według metody autora (dokończenie).

Aktualne zagadnienia przebudowy ustroju rolnego w oświe-  
tleniu Stowarzyszenia Mierniczych Przysięgłych R.P.

*Jan Dorożyński* — Rozgraniczenia i regulacje w dawnej Pol-  
sce (dokończenie).

Przegląd piśmiennictwa.

Wiadomości bieżące.

## S O M M A I R E:

*St. Jachimowski, dr. ing.* — Méthode simplifiée proposée par  
l'auteur pour une compensation des polygones qui tient  
compte des poids des côtés et des angles (fin).

Problèmes urgents dans le domaine de la réorganisation du  
régime agraire, formulés par l'Union des Géomètres  
Assermentés de la République Polonaise.

*J. Dorożyński* — Délimitation et aménagements dans l'an-  
cienne Pologne (fin).

Bibliographie.

Chronique professionnelle.

*Dr. inż. STANISŁAW JACHIMOWSKI*

## UPROSZCZONY SPOSÓB WYRÓWNANIA POLIGONÓW Z UWZGLĘDNIENIEM WAG BOKÓW I KĄTÓW WEDŁUG METODY AUTORA.

(dokończenie).

Przykład 1\*)

Nr. Nr. punktów	Kąty pomierzone i ich poprawki	Azymuty i ich poprawki	Długości boków i ich poprawki	Przyrosty obliczone i ich poprawki		Spółrzędne przybliżone		Spółrzędne wyrównane	
				$\Delta X$	$\Delta Y$	X	Y	X	Y
A		350°00',00							
1	+ 0',44 + 0',25 110°11'	- 0',44 59°48',75	- 0,03 275,10	+ 0,01 + 138,33	- 0,03 + 237,79	+ 100,00	+ 100,00	+ 100,00	+ 100,00
2	+ 0',22 + 0',25 181°12'	- 0',66 58°36',50	- 0,03 272,12	+ 0,04 + 141,74	- 0,05 + 232,29	+ 238	+ 338	+ 238,34	+ 337,74
3	0,00 + 0',25 179°27'	- 0',66 59°09',25	- 0,03 271,85	+ 0,03 + 139,38	- 0,06 + 233,40	+ 380	+ 570	+ 380,12	+ 569,98
4	- 0',21 + 0',25 183°22'	- 0',45 55°47',00	- 0,03 273,52	+ 0,01 + 153,81	- 0,04 + 226,18	+ 519	+ 803	+ 519,53	+ 803,32
5	- 0',45 + 0',25 92°40'			+ 573,26	+ 929,66	+ 673	+ 1029	+ 673,35	+ 1029,46
B		143°06',75		+ 573,35	+ 929,46				
	$f\alpha = -1',25$		$f_x =$	- 0,09	+ 0,20	$= f_y$			

\*) Patrz inż. Stanisław Jachimowski. „Wyrównanie poligonów z równoczesnym uwzględnieniem wpływu błędów pomiaru boków i kątów”. Str. 48 — 82, (odbitka) *Przegląd Mierniczy*. Warszawa 1932.

BIBLIOTEKA GŁÓWNA  
POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ

Pl. Jedności Robotniczej 1.

144



$$X_0 = \frac{[X]}{n} = + \frac{1910}{5} = + 382$$

$$Y_0 = \frac{[Y]}{n} = + \frac{2840}{5} = + 568$$

$$X_0 - X_n = 382 - 673 = 291$$

$$Y_n - Y_0 = 1029 - 568 = 461$$

Przyjmując:

$$m_\alpha = \pm 0,5$$

$$m_l = \pm \eta \sqrt{l} = \pm 0,015 \sqrt{l}$$

Otrzymamy:

$$r = \frac{\{(Y_n - Y_0)^2 + (X_0 - X_n)^2\} \cdot n \cdot m_\alpha^2}{(n-1) \cdot \rho^2 \cdot \eta^2} = \frac{(568^2 + 382^2) \cdot 5 \cdot (0,5)^2 \cdot (0,0003)^2}{4 \cdot (0,015)^2} = 37,20$$

Nr. punktów	$\frac{l}{100}$	$\frac{\Delta X}{100}$	$\frac{\Delta Y}{100}$	$\frac{\Delta X \cdot \Delta X}{100 l}$	$\frac{\Delta X \cdot \Delta Y}{100 l}$	$\frac{\Delta Y \cdot \Delta Y}{100 l}$	$\frac{X - X_0}{100}$	$\frac{Y_0 - Y}{100}$	$\frac{X - X_0}{100} \cdot \frac{X - X_0}{100}$	$\frac{X - X_0}{100} \cdot \frac{Y_0 - Y}{100}$	$\frac{Y_0 - Y}{100} \cdot \frac{Y_0 - Y}{100}$
	1	2,75	+ 1,38	+ 2,38	+ 0,70	+ 1,20	+ 2,06	- 2,82	+ 4,68	+ 7,95	- 13,19
2	2,72	+ 1,42	+ 2,32	+ 0,74	+ 1,21	+ 1,98	- 1,44	+ 2,30	+ 2,06	- 3,29	+ 5,29
3	2,72	+ 1,39	+ 2,33	+ 0,71	+ 1,20	+ 2,00	- 0,02	- 0,02	0,00	0,00	0,00
4	2,73	+ 1,54	+ 2,26	+ 0,87	+ 1,27	+ 1,87	+ 1,37	- 2,35	+ 1,88	- 3,23	+ 4,52
5			[ ] =	+ 3,02	+ 4,88	+ 7,91	+ 2,91	- 4,61	+ 8,48	- 13,41	+ 21,20
					[ ] =		0,00	0,00	+ 20,37	- 33,12	+ 52,91

$$A_1 = 3,02 + 0,372 \cdot 52,91 = + 22,72$$

$$A_2 = B_1 = 4,88 - 0,372 \cdot 33,12 = - 7,44$$

$$B_2 = 7,91 + 0,372 \cdot 20,37 = + 15,48$$

$$k_1 = \frac{15,48 \cdot 0,09 - 7,44 \cdot 0,20}{22,72 \cdot 15,48 - 7,44 \cdot 7,44} =$$

$$= \frac{1,39 - 1,49}{351,0 - 55,3} = - \frac{0,10}{295,7} = - 0,000338$$

$$k_2 = \frac{- 22,72 \cdot 0,20 + 7,44 \cdot 0,09}{22,72 \cdot 15,48 - 7,44 \cdot 7,44} =$$

$$= \frac{- 4,54 + 0,67}{351,0 - 55,3} = - \frac{3,87}{295,7} = - 0,0131$$

Obliczenie poprawek długości boków.

$$\Delta l_1 = - 1,38 \cdot 0,000338 - 2,38 \cdot 0,0131 = 0,000 - 0,031 = - 0,03$$

$$\Delta l_2 = - 1,42 \cdot 0,000338 - 2,32 \cdot 0,0131 = 0,000 - 0,030 = - 0,03$$

$$\Delta l_3 = - 1,39 \cdot 0,000338 - 2,33 \cdot 0,0131 = 0,000 - 0,030 = - 0,03$$

$$\Delta l_4 = - 1,54 \cdot 0,000338 - 2,26 \cdot 0,0131 = 0,000 - 0,0296 = - 0,03$$

Obliczenie poprawek przyrostów wskutek błędów w długościach boków.

$$\delta \Delta X_1 = - 0,70 \cdot 0,000338 - 1,20 \cdot 0,0131 = 0,000 - 0,016 = - 0,02$$

$$\delta \Delta X_2 = - 0,74 \cdot 0,000338 - 1,21 \cdot 0,0131 = 0,000 - 0,016 = - 0,01$$

$$\delta \Delta X_3 = - 0,71 \cdot 0,000338 - 1,20 \cdot 0,0131 = 0,000 - 0,016 = - 0,01$$



$$\delta\Delta X_4 = -0,87 \cdot 0,000338 - 1,27 \cdot 0,0131 = 0,000 -$$

$$\frac{0,017 = -0,02}{[ ] = -0,06}$$

$$\delta\Delta Y_1 = -1,20 \cdot 0,000338 - 2,06 \cdot 0,0131 = 0,000 -$$

$$-0,027 = -0,03$$

$$\delta\Delta Y_2 = -1,21 \cdot 0,000338 - 1,98 \cdot 0,0131 = 0,000 -$$

$$-0,026 = -0,02$$

$$\delta\Delta Y_3 = -1,20 \cdot 0,000338 - 2,00 \cdot 0,0131 = 0,000 -$$

$$-0,026 = -0,03$$

$$\delta\Delta Y_4 = -1,27 \cdot 0,000338 - 1,87 \cdot 0,0131 = 0,000 -$$

$$\frac{-0,024 = -0,02}{[ ] = -0,10}$$

*Obliczenie poprawek kątów.*

$$k_1' = \frac{k_1 \cdot 0,372}{0,0003 \cdot 100} = - \frac{0,000338 \cdot 0,372}{0,03} = -0,00420$$

$$k_2' = \frac{k_2 \cdot 0,372}{0,0003 \cdot 100} = - \frac{0,0131 \cdot 0,372}{0,03} = -0,163$$

$$w_1 = -4,68 \cdot 0,00420 + 2,82 \cdot 0,163 = -0,020 +$$

$$+0,460 = +0,44$$

$$w_2 = -2,30 \cdot 0,00420 + 1,44 \cdot 0,163 = -0,010 +$$

$$+0,235 = +0,22$$

$$w_3 = +0,02 \cdot 0,00420 + 0,02 \cdot 0,163 = 0,000 +$$

$$+0,003 = 0,00$$

$$w_4 = +2,35 \cdot 0,00420 - 1,37 \cdot 0,163 = +0,010 -$$

$$-0,223 = -0,21$$

$$w_5 = +4,61 \cdot 0,00420 - 2,91 \cdot 0,163 = +0,019 -$$

$$\frac{-0,474 = -0,45}{[w] = 0,00}$$

*Poprawki azymutów.*

$$\Delta\omega_1 = -0,44; \frac{\Delta\omega_1}{\rho} \cdot 100 =$$

$$= -0,44 \cdot 0,0003 \cdot 100 = -0,0132$$

$$\Delta\omega_2 = -0,66; \frac{\Delta\omega_2}{\rho} \cdot 100 = -0,66 \cdot 0,0003 \cdot 100 = -0,0198$$

$$\Delta\omega_3 = -0,66; \frac{\Delta\omega_3}{\rho} \cdot 100 = -0,66 \cdot 0,0003 \cdot 100 = -0,0198$$

$$\Delta\omega_4 = -0,45; \frac{\Delta\omega_4}{\rho} \cdot 100 = -0,45 \cdot 0,0003 \cdot 100 = -0,0135$$

*Poprawki przyrostów wskutek błędów w kątach.*

$$\delta\Delta X_1 = +2,38 \cdot 0,0132 = +0,031 = +0,03$$

$$\delta\Delta X_2 = +2,32 \cdot 0,0198 = +0,046 = +0,05$$

$$\delta\Delta X_3 = +2,33 \cdot 0,0198 = +0,046 = +0,04$$

$$\delta\Delta X_4 = +2,26 \cdot 0,0135 = +0,030 = +0,03$$

$$[ ] = +0,15$$

$$\delta\Delta Y_1 = -1,38 \cdot 0,0132 = -0,018 = -0,02$$

$$\delta\Delta Y_2 = -1,42 \cdot 0,0198 = -0,028 = -0,03$$

$$\delta\Delta Y_3 = -1,40 \cdot 0,0198 = -0,028 = -0,03$$

$$\delta\Delta Y_4 = -1,54 \cdot 0,0135 = -0,021 = -0,02$$

$$[ ] = -0,10$$

*Ogólne zestawienie poprawek przyrostów.*

$$\delta\Delta X_1 = -0,02 + 0,03 = +0,01;$$

$$\delta\Delta X_2 = -0,01 + 0,05 = +0,04;$$

$$\delta\Delta X_3 = -0,01 + 0,04 = +0,03;$$

$$\delta\Delta X_4 = -0,02 + 0,03 = +0,01;$$

$$[ ] = -0,06 + 0,15 = +0,09;$$

$$\delta\Delta Y_1 = -0,03 - 0,02 = -0,05$$

$$\delta\Delta Y_2 = -0,02 - 0,03 = -0,05$$

$$\delta\Delta Y_3 = -0,03 - 0,03 = -0,06$$

$$\delta\Delta Y_4 = -0,02 - 0,02 = -0,04$$

$$[ ] = -0,10 - 0,10 = -0,20$$

## Przykład 2\*)

Nr. Nr. punktów	Kąty pomierzone i ich poprawki	Azymuty i ich poprawki	Długość boków i ich poprawki	Przyrosty obliczone i ich poprawki		Spółrzędne przybliżone		Spółrzędne wyrównane	
				$\Delta X$	$\Delta Y$	X	Y	X	Y
A									
1	$\begin{matrix} - 28'' \\ + 17'' \\ 16^{\circ}08'14'' \end{matrix}$	$\begin{matrix} \underline{5^{\circ}44'39''} \\ - 28'' \\ 201^{\circ}53'10'' \end{matrix}$							
2	$\begin{matrix} - 50'' \\ + 17'' \\ 261^{\circ}52'20'' \end{matrix}$	$\begin{matrix} - 28'' \\ 201^{\circ}53'10'' \\ + 0,05 \\ 159,60 \end{matrix}$	$\begin{matrix} + 0,05 \\ 159,60 \end{matrix}$	$\begin{matrix} - 0,05 \\ - 148,09 \end{matrix}$	$\begin{matrix} 0,00 \\ - 59,49 \end{matrix}$	$\begin{matrix} + 54686,79 \\ + 54539 \end{matrix}$	$\begin{matrix} + 7853,19 \\ + 7794 \end{matrix}$	$\begin{matrix} + 54686,79 \\ + 54538,65 \end{matrix}$	$\begin{matrix} + 7853,19 \\ + 7793,70 \end{matrix}$
3	$\begin{matrix} - 19'' \\ + 17'' \\ 196^{\circ}47'10'' \end{matrix}$	$\begin{matrix} - 1'18'' \\ 283^{\circ}45'47'' \\ + 0,03 \\ 135,72 \end{matrix}$	$\begin{matrix} + 0,03 \\ 135,72 \end{matrix}$	$\begin{matrix} - 0,04 \\ + 32,29 \end{matrix}$	$\begin{matrix} - 0,04 \\ - 131,82 \end{matrix}$	$\begin{matrix} + 54571 \\ + 54571 \end{matrix}$	$\begin{matrix} + 7662 \\ + 7662 \end{matrix}$	$\begin{matrix} + 54570,90 \\ + 54570,90 \end{matrix}$	$\begin{matrix} + 7661,84 \\ + 7661,84 \end{matrix}$
4	$\begin{matrix} - 60'' \\ + 17'' \\ 189^{\circ}14'00'' \end{matrix}$	$\begin{matrix} - 1'37'' \\ 300^{\circ}33'14'' \\ + 0,01 \\ 66,45 \end{matrix}$	$\begin{matrix} + 0,01 \\ 66,45 \end{matrix}$	$\begin{matrix} - 0,03 \\ + 33,78 \end{matrix}$	$\begin{matrix} - 0,03 \\ - 57,22 \end{matrix}$	$\begin{matrix} + 54605 \\ + 54605 \end{matrix}$	$\begin{matrix} + 7605 \\ + 7605 \end{matrix}$	$\begin{matrix} + 54604,65 \\ + 54604,65 \end{matrix}$	$\begin{matrix} + 7604,59 \\ + 7604,59 \end{matrix}$
5	$\begin{matrix} + 34'' \\ + 17'' \\ 98^{\circ}05'00'' \end{matrix}$	$\begin{matrix} - 1'37'' \\ 309^{\circ}47'31'' \\ + 0,01 \\ 117,33 \end{matrix}$	$\begin{matrix} + 0,01 \\ 117,33 \end{matrix}$	$\begin{matrix} - 0,04 \\ + 75,09 \end{matrix}$	$\begin{matrix} - 0,05 \\ - 90,15 \end{matrix}$	$\begin{matrix} + 54680 \\ + 54680 \end{matrix}$	$\begin{matrix} + 7514 \\ + 7514 \end{matrix}$	$\begin{matrix} + 54679,70 \\ + 54679,70 \end{matrix}$	$\begin{matrix} + 7514,39 \\ + 7514,39 \end{matrix}$
6	$\begin{matrix} + 31'' \\ + 17'' \\ 251^{\circ}01'40'' \end{matrix}$	$\begin{matrix} - 1'03'' \\ 227^{\circ}52'48'' \\ + 0,09 \\ 253,83 \end{matrix}$	$\begin{matrix} + 0,09 \\ 253,83 \end{matrix}$	$\begin{matrix} - 0,12 \\ - 170,24 \end{matrix}$	$\begin{matrix} 0,00 \\ - 188,27 \end{matrix}$	$\begin{matrix} + 54510 \\ + 54510 \end{matrix}$	$\begin{matrix} + 7326 \\ + 7326 \end{matrix}$	$\begin{matrix} + 54509,34 \\ + 54509,34 \end{matrix}$	$\begin{matrix} + 7326,12 \\ + 7326,12 \end{matrix}$
7	$\begin{matrix} + 66'' \\ + 17'' \\ 74^{\circ}36'35'' \end{matrix}$	$\begin{matrix} - 32'' \\ 298^{\circ}54'45'' \\ + 0,02 \\ 131,13 \end{matrix}$	$\begin{matrix} + 0,02 \\ 131,13 \end{matrix}$	$\begin{matrix} - 0,01 \\ + 63,40 \end{matrix}$	$\begin{matrix} - 0,02 \\ - 114,79 \end{matrix}$	$\begin{matrix} + 54573 \\ + 54573 \end{matrix}$	$\begin{matrix} + 7211 \\ + 7211 \end{matrix}$	$\begin{matrix} + 54572,73 \\ + 54572,73 \end{matrix}$	$\begin{matrix} + 7211,31 \\ + 7211,31 \end{matrix}$
8	$\begin{matrix} + 03'' \\ + 17'' \\ 178^{\circ}50'55'' \end{matrix}$	$\begin{matrix} + 31'' \\ 193^{\circ}31'37'' \\ + 0,10 \\ 365,22 \end{matrix}$	$\begin{matrix} + 0,10 \\ 365,22 \end{matrix}$	$\begin{matrix} - 0,08 \\ - 355,08 \end{matrix}$	$\begin{matrix} - 0,08 \\ - 85,43 \end{matrix}$	$\begin{matrix} + 54218 \\ + 54218 \end{matrix}$	$\begin{matrix} + 7126 \\ + 7126 \end{matrix}$	$\begin{matrix} + 54217,57 \\ + 54217,57 \end{matrix}$	$\begin{matrix} + 7125,80 \\ + 7125,80 \end{matrix}$
9	$\begin{matrix} - 37'' \\ + 18'' \\ 86^{\circ}32'40'' \end{matrix}$	$\begin{matrix} + 37'' \\ 192^{\circ}22'49'' \\ + 0,06 \\ 224,85 \end{matrix}$	$\begin{matrix} + 0,06 \\ 224,85 \end{matrix}$	$\begin{matrix} - 0,05 \\ - 219,62 \end{matrix}$	$\begin{matrix} - 0,05 \\ - 48,21 \end{matrix}$	$\begin{matrix} + 53997,90 \\ + 53997,90 \end{matrix}$	$\begin{matrix} + 7077,54 \\ + 7077,54 \end{matrix}$	$\begin{matrix} + 53997,90 \\ + 53997,90 \end{matrix}$	$\begin{matrix} + 7077,54 \\ + 7077,54 \end{matrix}$
B	$f\beta = +2'34''$	$\begin{matrix} \underline{98^{\circ}55'47''} \\ + 37'' \\ 192^{\circ}22'49'' \end{matrix}$	$fx =$	$+ 0,42$	$+ 0,27$	$= fy$			

\*) Patrz Dr. O. Eggert — „Die Ausgleichung von Polygonzügen nach der Methode der kleinsten Quadrate”. Zeitschrift für Vermessungswesen. Heft. 21. 1928.



$$X_0 = \frac{[X]}{n} = + \frac{490381}{9} = + 54487$$

$$Y_0 = \frac{[Y]}{n} = + \frac{67169}{9} = + 7463$$

$$X_0 - X_n = 54487 - 53998 = + 489$$

$$Y_n - Y_0 = 7078 - 7463 = - 385$$

Przyjmując:

$$m_\alpha = + 0,5$$

$$m_l = + r_1 \sqrt{l} = + 0,015 \sqrt{l}$$

Otrzymamy:

$$r = \frac{(385^2 + 489^2) \cdot 9 \cdot (0,5)^2 \cdot (0,0003)^2}{8 \cdot (0,015)^2} = 43,4$$

Nr. punktów	$\frac{l}{100}$	$\frac{\Delta X}{100}$	$\frac{\Delta Y}{100}$	$\frac{\Delta X \cdot \Delta X}{100 l}$	$\frac{\Delta X \cdot \Delta Y}{100 l}$	$\frac{\Delta y \cdot \Delta y}{100 l}$	$\frac{X_0 - X}{100}$	$\frac{Y - Y_0}{100}$	$\frac{X_0 - X}{100} \cdot \frac{X_0 - X}{100}$	$\frac{X_0 - X}{100} \cdot \frac{Y - Y_0}{100}$	$\frac{Y - Y_0}{100} \cdot \frac{Y - Y_0}{100}$
	1	1,60	- 1,48	- 0,59	+ 1,37	+ 0,55	+ 0,22	- 2,00	+ 3,90	+ 4,00	- 7,80
2	1,36	+ 0,32	- 1,32	+ 0,08	- 0,31	+ 1,28	- 0,52	+ 3,31	+ 0,27	- 1,70	+ 10,96
3	0,66	+ 0,34	- 0,57	+ 0,17	- 0,28	+ 0,49	- 0,84	+ 1,99	+ 0,71	- 1,67	+ 3,96
4	1,17	+ 0,75	- 0,90	+ 0,48	- 0,58	+ 0,69	- 1,18	+ 1,42	+ 1,39	- 1,68	+ 2,02
5	2,54	- 1,70	- 1,88	+ 1,14	+ 1,27	+ 1,40	- 1,93	+ 0,51	+ 3,72	- 0,98	+ 0,26
6	1,31	+ 0,63	- 1,15	+ 0,31	- 0,56	+ 1,01	- 0,23	- 1,37	+ 0,05	+ 0,30	+ 1,88
7	3,65	- 3,55	- 0,85	+ 3,46	+ 0,83	+ 0,20	- 0,86	- 2,52	+ 0,74	+ 2,17	+ 6,35
8	2,25	- 2,20	- 0,48	+ 2,14	+ 0,47	+ 0,10	+ 2,69	- 3,37	+ 7,24	- 9,07	+ 11,36
9			[ ] =	+ 9,15	+ 1,39	+ 5,39	+ 4,89	- 3,85	+ 23,91	- 18,83	+ 14,82
						[ ] =	+ 0,02	+ 0,02	+ 42,03	- 39,26	+ 66,82

$$A_1 = + 9,15 + 0,434 \cdot 66,82 = + 38,15$$

$$A_2 = B_1 = + 1,39 - 0,434 \cdot 39,26 = - 15,64$$

$$B_2 = + 5,39 + 0,434 \cdot 42,03 = + 23,61$$

$$k_1 = \frac{- 23,61 \cdot 0,42 - 15,64 \cdot 0,27}{38,15 \cdot 23,61 - 15,64 \cdot 15,64} =$$

$$= \frac{- 9,91 - 4,22}{901,0 - 245,0} = \frac{14,13}{656,0} = - 0,0216$$

$$k_2 = \frac{- 38,15 \cdot 0,27 - 15,64 \cdot 0,42}{38,15 \cdot 23,61 - 15,64 \cdot 15,64} =$$

$$= \frac{- 10,30 - 6,57}{901,0 - 245,0} = \frac{16,87}{656,0} = - 0,0257$$

Obliczenie poprawek długości boków.

$$\Delta l_1 = + 1,48 \cdot 0,0216 + 0,59 \cdot 0,0257 = + 0,032 + + 0,015 = + 0,05$$

$$\Delta l_2 = - 0,32 \cdot 0,0216 + 1,32 \cdot 0,0257 = - 0,007 + + 0,034 = + 0,03$$

$$\Delta l_3 = - 0,34 \cdot 0,0216 + 0,57 \cdot 0,0257 = - 0,007 + + 0,015 = + 0,01$$

$$\Delta l_4 = - 0,75 \cdot 0,0216 + 0,90 \cdot 0,0257 = - 0,016 + + 0,023 = + 0,01$$

$$\Delta l_5 = + 1,70 \cdot 0,0216 + 1,88 \cdot 0,0257 = + 0,037 + + 0,048 = + 0,09$$



$$\Delta l_6 = -0,63 \cdot 0,0216 + 1,15 \cdot 0,0257 = -0,014 + \\ + 0,030 = +0,02$$

$$\Delta l_7 = +3,55 \cdot 0,0216 + 0,85 \cdot 0,0257 = +0,077 + \\ + 0,022 = +0,10$$

$$\Delta l_8 = +2,20 \cdot 0,0216 + 0,48 \cdot 0,0257 = +0,048 + \\ + 0,012 = +0,06$$

*Obliczenie poprawek przyrostów wskutek błędów  
w długościach boków.*

$$\delta \Delta X_1 = -1,37 \cdot 0,0216 - 0,55 \cdot 0,0257 = -0,030 - \\ - 0,014 = -0,04$$

$$\delta \Delta X_2 = -0,08 \cdot 0,0216 + 0,31 \cdot 0,0257 = -0,002 + \\ + 0,008 = +0,01$$

$$\delta \Delta X_3 = -0,17 \cdot 0,0216 + 0,28 \cdot 0,0257 = -0,004 + \\ + 0,007 = 0,00$$

$$\delta \Delta X_4 = -0,48 \cdot 0,0216 + 0,58 \cdot 0,0257 = -0,010 + \\ + 0,015 = 0,00$$

$$\delta \Delta X_5 = -1,14 \cdot 0,0216 - 1,27 \cdot 0,0257 = -0,025 - \\ - 0,033 = -0,06$$

$$\delta \Delta X_6 = -0,31 \cdot 0,0216 + 0,56 \cdot 0,0257 = -0,007 + \\ + 0,014 = +0,01$$

$$\delta \Delta X_7 = -3,46 \cdot 0,0216 - 0,83 \cdot 0,0257 = -0,075 - \\ - 0,021 = -0,10$$

$$\delta \Delta X_8 = -2,14 \cdot 0,0216 - 0,47 \cdot 0,0257 = -0,046 - \\ - 0,012 = -0,06$$

$$\quad \quad \quad [ ] = -0,24$$

$$\delta \Delta Y_1 = -0,55 \cdot 0,0216 - 0,22 \cdot 0,0257 = -0,012 - \\ - 0,006 = -0,02$$

$$\delta \Delta Y_2 = +0,31 \cdot 0,0216 - 1,28 \cdot 0,0257 = +0,007 - \\ - 0,033 = -0,03$$

$$\delta \Delta Y_3 = +0,28 \cdot 0,0216 - 0,49 \cdot 0,0257 = +0,006 - \\ - 0,013 = -0,01$$

$$\delta \Delta Y_4 = +0,58 \cdot 0,0216 - 0,69 \cdot 0,0257 = +0,013 - \\ - 0,018 = -0,01$$

$$\delta \Delta Y_5 = -1,27 \cdot 0,0216 - 1,40 \cdot 0,0257 = -0,027 - \\ - 0,036 = -0,06$$

$$\delta \Delta Y_6 = +0,56 \cdot 0,0216 - 1,01 \cdot 0,0257 = +0,012 - \\ - 0,026 = -0,01$$

$$\delta \Delta Y_7 = -0,83 \cdot 0,0216 - 0,20 \cdot 0,0257 = -0,018 - \\ - 0,005 = -0,02$$

$$\delta \Delta Y_8 = -0,47 \cdot 0,0216 - 0,10 \cdot 0,0257 = -0,010 - \\ - 0,003 = -0,01$$

$$\quad \quad \quad [ ] = -0,17$$

*Obliczenie poprawek kątowych.*

$$k_1' = \frac{k_1 \cdot 0,434}{0,0003 \cdot 100} = -\frac{0,0216 \cdot 0,434}{0,03} = -0,312$$

$$k_2' = \frac{k_2 \cdot 0,434}{0,0003 \cdot 100} = -\frac{0,0257 \cdot 0,434}{0,03} = -0,372$$

$$w_1 = -3,90 \cdot 0,312 + 2,00 \cdot 0,372 = -1,217 + \\ + 0,743 = -0,47 = -28''$$

$$w_2 = -3,31 \cdot 0,312 + 0,52 \cdot 0,372 = -1,035 + \\ + 0,193 = -0,84 = -50''$$

$$w_3 = -1,99 \cdot 0,312 + 0,84 \cdot 0,372 = -0,621 + \\ + 0,312 = -0,31 = -19''$$

$$w_4 = -1,42 \cdot 0,312 + 1,18 \cdot 0,372 = -0,443 + \\ + 0,438 = 0,00 = 0,0$$

$$w_5 = -0,51 \cdot 0,312 + 1,93 \cdot 0,372 = -0,159 + \\ + 0,718 = +0,56 = +34''$$

$$w_6 = +1,37 \cdot 0,312 + 0,23 \cdot 0,372 = +0,427 + \\ + 0,085 = +0,51 = +31''$$

$$w_7 = +2,52 \cdot 0,312 + 0,86 \cdot 0,372 = +0,786 + \\ + 0,320 = +1,11 = +66''$$

$$w_8 = +3,37 \cdot 0,312 - 2,69 \cdot 0,372 = +1,050 - \\ - 1,000 = +0,05 = +03''$$

$$w_9 = +3,85 \cdot 0,312 - 4,89 \cdot 0,372 = +1,200 - \\ - 1,819 = -0,61 = -37''$$

$$\quad \quad \quad [w] = 0,00 = 00''$$

*Poprawki azymutów.*

$$\Delta \omega_1 = -0,47; \frac{\Delta \omega_1}{\rho} \cdot 100 = -0,47 \cdot 0,0003 \cdot 100 = -0,0141$$

$$\Delta \omega_2 = -1,31; \frac{\Delta \omega_2}{\rho} \cdot 100 = -1,31 \cdot 0,0003 \cdot 100 = -0,0393$$

$$\Delta \omega_3 = -1,62; \frac{\Delta \omega_3}{\rho} \cdot 100 = -1,62 \cdot 0,0003 \cdot 100 = -0,0486$$



$$\begin{aligned} \Delta\omega_4 &= -1,62; \frac{\Delta\omega_4}{\rho} \cdot 100 = -1,62 \cdot 0,0003 \cdot 100 = -0,0486 \\ \Delta\omega_5 &= -1,06; \frac{\Delta\omega_5}{\rho} \cdot 100 = -1,06 \cdot 0,0003 \cdot 100 = -0,0318 \\ \Delta\omega_6 &= -0,55; \frac{\Delta\omega_6}{\rho} \cdot 100 = -0,55 \cdot 0,0003 \cdot 100 = -0,0165 \\ \Delta\omega_7 &= +0,56; \frac{\Delta\omega_7}{\rho} \cdot 100 = +0,56 \cdot 0,0003 \cdot 100 = +0,0168 \\ \Delta\omega_8 &= +0,61; \frac{\Delta\omega_8}{\rho} \cdot 100 = +0,61 \cdot 0,0003 \cdot 100 = +0,0183 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \delta\Delta Y_1 &= -0,02 + 0,02 = 0,00 \\ \delta\Delta Y_2 &= -0,03 - 0,01 = 0,04 \\ \delta\Delta Y_3 &= -0,01 - 0,02 = -0,03 \\ \delta\Delta Y_4 &= -0,01 - 0,04 = -0,05 \\ \delta\Delta Y_5 &= -0,06 + 0,06 = 0,00 \\ \delta\Delta Y_6 &= -0,01 - 0,01 = -0,02 \\ \delta\Delta Y_7 &= -0,02 - 0,06 = -0,08 \\ \delta\Delta Y_8 &= -0,01 - 0,04 = -0,05 \\ [ ] &= -0,17 - 0,10 = -0,27 \end{aligned}$$

*Poprawki przyrostów wskutek błędów w kątach.*

$$\begin{aligned} \delta\Delta X_1 &= -0,59 \cdot 0,0141 = -0,008 = -0,01 \\ \delta\Delta X_2 &= -1,32 \cdot 0,0393 = -0,051 = -0,05 \\ \delta\Delta X_3 &= -0,57 \cdot 0,0486 = -0,028 = -0,03 \\ \delta\Delta X_4 &= -0,90 \cdot 0,0486 = -0,044 = -0,04 \\ \delta\Delta X_5 &= -1,88 \cdot 0,0318 = -0,060 = -0,06 \\ \delta\Delta X_6 &= -1,15 \cdot 0,0165 = -0,019 = -0,02 \\ \delta\Delta X_7 &= +0,85 \cdot 0,0168 = +0,014 = +0,02 \\ \delta\Delta X_8 &= +0,48 \cdot 0,0183 = +0,009 = +0,01 \\ [ ] &= -0,18 \\ \delta\Delta Y_1 &= +1,48 \cdot 0,0141 = +0,021 = +0,02 \\ \delta\Delta Y_2 &= -0,32 \cdot 0,0393 = -0,012 = -0,01 \\ \delta\Delta Y_3 &= -0,34 \cdot 0,0486 = -0,017 = -0,02 \\ \delta\Delta Y_4 &= -0,75 \cdot 0,0486 = -0,037 = -0,04 \\ \delta\Delta Y_5 &= +1,70 \cdot 0,0318 = +0,054 = +0,06 \\ \delta\Delta Y_6 &= -0,63 \cdot 0,0165 = -0,010 = -0,01 \\ \delta\Delta Y_7 &= -3,55 \cdot 0,0168 = -0,060 = -0,06 \\ \delta\Delta Y_8 &= -2,20 \cdot 0,0183 = -0,040 = -0,04 \\ [ ] &= -0,10 \end{aligned}$$

*Ogólne zestawienie poprawek przyrostów.*

$$\begin{aligned} \delta\Delta X_1 &= -0,04 - 0,01 = -0,05; \\ \delta\Delta X_2 &= +0,01 - 0,05 = -0,04; \\ \delta\Delta X_3 &= 0,00 - 0,03 = -0,03; \\ \delta\Delta X_4 &= 0,00 - 0,04 = -0,04; \\ \delta\Delta X_5 &= -0,06 - 0,06 = -0,12; \\ \delta\Delta X_6 &= +0,01 - 0,01 = -0,01; \\ \delta\Delta X_7 &= -0,10 + 0,02 = -0,08; \\ \delta\Delta X_8 &= -0,06 + 0,01 = -0,05; \\ [ ] &= -0,24 - 0,18 = -0,42; \end{aligned}$$

Dla porównania wyników, otrzymanych przy zastosowaniu do powyższego poligonu rozpatrywanego sposobu wyrównania i sposobu dr. O. Eggerta, poniżej podajemy zestawienie poprawek boków i kątów, otrzymanych obydwoma sposobami (dla  $m_\alpha = \pm 30''$ ):

Nr. Nr. punktów	Metoda prof. O. Eggerta		Metoda rozpatrywana	
	Poprawki kątów	Poprawki boków	Poprawki kątów	Poprawki boków
1	-01''		-28''	
		+0,08		+0,05
2	-02''		-50''	
		+0,04		+0,03
3	-01''		-19''	
		+0,01		+0,01
4	00		00	
		0,00		+0,01
5	+01''		+34''	
		+0,14		+0,09
6	+01''		+31''	
		+0,02		+0,02
7	+03''		+66''	
		+0,17		+0,10
8	00		+03''	
		+0,11		+0,06
9	-01''		-37''	

Wyrównanie tego samego poligonu sposobem prof. dr. O. Eggerta i rozpatrywanym sposobem przy kolejnym zakładaniu błędów średnich kątów  $m_\alpha = \pm 15''$  i  $m_\alpha = \pm 1'$  i pozostawieniu błędów średnich pomiaru boków bez zmiany dało następujące wyniki:

dla  $m_\alpha = \pm 15''$ :



Nr. Nr. punktów	Metoda prof. O. Eggerta		Metoda rozpatrywana	
	Poprawki kątów	Poprawki boków	Poprawki kątów	Poprawki boków
1	00	+ 0,08	- 10"	+ 0,07
2	- 01"	+ 0,04	- 18"	+ 0,03
3	00	+ 0,01	- 07"	+ 0,01
4	00	0,00	00	+ 0,01
5	00	+ 0,14	+ 12"	+ 0,12
6	00	+ 0,02	+ 11"	+ 0,02
7	+ 01"	+ 0,17	+ 23"	+ 0,14
8	00	+ 0,11	+ 01"	+ 0,08
9	00		- 12"	

dla  $m_\alpha = \pm 1'$ :

Nr. Nr. punktów	Metoda prof. O. Eggerta		Metoda rozpatrywana	
	Poprawki kątów	Poprawki boków	Poprawki kątów	Poprawki boków
1	- 05"	+ 0,08	- 47"	+ 0,02
2	- 08"	+ 0,04	- 86"	+ 0,01
3	- 03"	+ 0,01	- 31"	0,00
4	00	+ 0,01	+ 01"	0,00
5	+ 04"	+ 0,14	+ 60"	+ 0,04
6	+ 05"	+ 0,02	+ 54"	+ 0,01
7	+ 10"	+ 0,16	+ 116"	+ 0,04
8	+ 01"	+ 0,10	+ 02"	+ 0,03
9	- 04"		- 69"	

Z zestawienia powyższego widzimy, jak mało prawdopodobne są wyniki, otrzymane według me-

tody prof. dr. O. Eggerta. Całkowite wyrównanie zostało tutaj sprowadzone do poprawienia boków, gdy kąty po wyrównaniu nie uległy prawie zupełnie zmianie; zmiana dokładności pomiaru kątów nie ma tutaj prawie żadnego wpływu na wyniki wyrównania. Otrzymane poprawki na kąty wahają się w granicach przy błędzie średnim pomiaru kątów  $m_\alpha = \pm 15''$ : od  $- 1''$  do  $+ 1''$ , przy  $m_\alpha = \pm 30''$ : od  $- 1''$  do  $+ 3''$ , przy  $m_\alpha = \pm 60''$  od  $- 8''$  do  $+ 10''$ .

Wyniki, otrzymane rozpatrywanym sposobem, wydają się bardziej prawdopodobne; na wyniki wyrównania ma tutaj wyraźny wpływ dokładność pomiaru kątów. W miarę zmniejszania dokładności pomiaru kątów otrzymujemy większe poprawki kątowe; otrzymane poprawki kątowe są bardziej zbliżone do rzeczywistości; przy średnim błędzie pomiaru kątów  $m_\alpha = \pm 15''$  wahają się w granicach od  $- 18''$  do  $+ 23''$ , przy  $m_\alpha = \pm 30''$  wahają się w granicach od  $- 50''$  do  $+ 66''$ , przy  $m_\alpha = \pm 60''$  wahają się w granicach od  $- 86''$  do  $+ 116''$ .

Bardziej również równomierny otrzymaliśmy rozkład poprawek w przyrostach.

Gdy w metodzie prof. dr. O. Eggerta odchyłki w przyrostach zostają prawie całkowicie zniweczone bez względu na dokładność pomiaru kątów przez poprawki przyrostów wskutek błędów w długościach boków, w rozpatrywanej metodzie odchyłki w przyrostach zostają częściowo zniweczone przez poprawki wskutek błędów w długościach boków, częściowo zaś przez poprawki przyrostów wskutek błędów kątowych, przyczem stosunek między poprawkami sum przyrostów przy tej samej dokładności pomiaru boków zmienia się w zależności od zmiany dokładności pomiaru kątów, a mianowicie:

dla  $m_\alpha = \pm 15''$ :

$$f_x^b = - 0,34 \quad f_y^b = - 0,24$$

$$f_x^k = - 0,08 \quad f_y^k = - 0,03$$

dla  $m_\alpha = \pm 30''$ :

$$f_x^b = - 0,24 \quad f_y^b = - 0,17$$

$$f_x^k = - 0,18 \quad f_y^k = - 0,10$$

dla  $m_\alpha = \pm 60''$ :

$$f_x^b = - 0,12 \quad f_y^b = - 0,08$$

$$f_x^k = - 0,30 \quad f_y^k = - 0,19$$

Dla wyraźniejszego zobrazowania otrzymanych wyników poniżej podajemy jeszcze średnie poprawki kątowe i średnie poprawki boków o długości 100m, otrzymane przy powyższych założeniach obydwojma rozpatrywanymi sposobami:



Średnie poprawki	Metoda prof. dr. Eggerta			Metoda rozpatrywana		
	$m_{\alpha} = \pm 15''$	$m_{\alpha} = \pm 30''$	$m_{\alpha} = \pm 60''$	$m_{\alpha} = \pm 15''$	$m_{\alpha} = \pm 30''$	$m_{\alpha} = \pm 60''$
$m_{\alpha 0} =$	$\pm 0,5$	$\pm 1,4$	$\pm 4,8$	$\pm 12,5$	$\pm 35,7$	$\pm 63,5$
$m_{l.100} =$	$\pm 0,058$	$\pm 0,058$	$\pm 0,058$	$\pm 0,048$	$\pm 0,038$	$\pm 0,020$

Zestawienie powyższe jeszcze wyraźniej podkreśla, jak mało prawdopodobne są wyniki otrzymane sposobem prof. dr. O. Eggerta, akcentując równocześnie prawdopodobieństwo wyników, otrzymanych rozpatrywanym sposobem.

Pomimo, że obydwa sposoby są oparte na tej samej zasadzie, rozbieżność wyników jest bardzo poważna; rozbieżności powyższe należy przypisać odmiennej metodzie ustalania wag boków i kątów.

Przyjmując:

średni błąd pomiaru kątów:  $\pm m_{\alpha}$

„ „ „ boków:  $\pm \eta \sqrt{l}$

prof. dr. O. Eggert otrzymuje wagi \*):

$$p_b = \frac{1}{m_b^2} = \frac{1}{\eta^2 l}$$

$$p_k = \frac{1}{m^2}$$

$$\text{dla boków } p_l = \frac{1}{\eta^2 l}$$

$$\text{dla kątów } p_{\alpha} = \frac{1}{m_{\alpha}^2}$$

według zaś metody autora przy tych samych założeniach otrzymujemy wagi:

$$\text{dla boków } p_l = \frac{1}{\eta^2 l}$$

$$\text{dla kątów } p_{\alpha} = \frac{(n-1)\rho^2}{\{(Y_n - Y_0)^2 + (X_0 - X_n)^2\} \cdot n \cdot m_{\alpha}^2}$$

\*) Porównaj równocześnie: Dr. inż. Lorenz „Kilka uwag krytycznych o wyrównaniu poligonów z równoczesnym uwzględnieniem wpływu błędów pomiaru boków i kątów inż. St. Jachimowskiego”. *Przeгляд Mierniczy*, Czerwiec 1935 roku (str. 123).

„Najprościej jest jednak przyjmować jako wagi odwrotności kwadratów średnich błędów.

## AKTUALNE ZAGADNIENIA PRZEBUDOWY USTROJU ROLNEGO W OŚWIETLENIU STOWARZYSZENIA MIERNICZYCH PRZYSIĘGLYCH R. P. \*)

Stowarzyszenie Mierniczych Przysięgłych R. P., reprezentujące, po dokonaniu zjednoczenia zrzeszeń mierniczych, zawód mierniczy wszystkich ziem Rzeczypospolitej Polskiej, pragnie zawsze współdziałać z Ministerstwem Rolnictwa i Reform Rolnych w zakresie spraw, związanych z przebudową ustroju rolnego, w których to pracach mierniczo przysięgli biorą wybitnie czynny udział od chwili rozpoczęcia tych prac w odrodzonym Państwie.

W szczególności, jako bezpośredni wykonawcy wymienionych prac, uważamy za swój obowiązek stale informować Ministerstwo o wszystkich tych niedomaganiach, które utrudniają, a często nawet uniemożliwiają należyte wypełnienie naszych zadań.

Oto ważniejsze z nich, na które chcielibyśmy zwrócić uwagę Ministerstwa.

\*) Memorjał Stowarzyszenia Mierniczych Przysięgłych R. P. z dnia 15 stycznia r. b., złożony Ministerstwu Rolnictwa i Reform Rolnych.

Obecna rola i działalność komisarza ziemskiego w akcji przebudowy ustroju rolnego.

Po zespoleniu władz ziemskich z władzami administracji ogólnej daje się zauważyć zbyt wielki wpływ w pracach reformy rolnej czynnika administracyjnego i często nawet drobiazgową ingerencję, utrudniającą pracę komisarza ziemskiego. Szczególnie daje się to odczuć w pracach scaleniowych, gdzie ingerencja osoby niefachowej może tylko skomplikować, utrudnić i przedłużyć okres trwania roboty.

Jest to skutkiem tego, że po zespoleniu b. powiatowych urzędów ziemskich ze starostwami, komisarz ziemski pozostaje w starostwie w charakterze tylko urzędnika fachowego i musi ulec często czynnikiowi niekompetentnemu w tak specjalnej dziedzinie, jaką jest akcja scaleniowa.

Obciążenie komisarza ziemskiego wieloma innymi czynnościami administracyjnymi, pochłaniającymi mu wiele czasu, odbija się także ujemnie na jego bezpośredniej działalności w akcji reformy rolnej.



Oprócz tego komisarz ziemski występuje dzisiaj często w podwójnej roli: współautora projektu scalenia i jednocześnie organu starostwa — w roli instancji, ten projekt zatwierdzającej.

Częste są wypadki, że projekt scalenia bywa odsyłany, w celu uprzedniego zaopiniowania, do województwa i dopiero po zwrocie stamtąd zostaje zatwierdzony, co znacznie opóźnia wydanie kolonji na gruncie.

Pozatem, jeżeli chodzi o projekty scalenia, to, wbrew zasadom racjonalności gospodarczej i technicznej, istnieją u władz ziemskich tendencje takiego ich opracowania, aby dogodzić jak największej liczbie uczestników scalenia. Za najbardziej pożądanym uważany jest projekt, na który niema ani jednej skargi. Takie nastawianie się na 100% zadowolonych nie zagwarantuje nam dobrego rozwiązania projektu.

#### O inspekcjach i instruktorach rolniczych.

Wprowadzony obecnie system inspekcji wymaga pewnych korektyw, tak co do zakresu wykonywanych inspekcji, jak i co do czasu ich trwania. Nie do rzadkich bowiem należą wypadki, że inspekcje polowe są dokonywane nawet jednocześnie przez kilka osób i często trwają zbyt długo, tamując normalny bieg pracy, która musi być wykonywana systematycznie, według zgóry ustalonego planu i terminów.

Pozwolimy sobie oprócz tego nadmienić tutaj na podstawie doświadczenia z ubiegłego roku, że przewidziany zarządzeniem M. R. i R. R. udział instruktorów z ramienia Izb Rolniczych w wykonywaniu niektórych czynności scaleniowych nie przyniósł spodziewanych rezultatów.

Praca instruktora rolnego wydaje nam się natomiast konieczną i bardziej odpowiednią po zakończeniu scalenia przy organizacji nowopowstałych gospodarstw rolnych.

#### O ujednostajnieniu wymagań technicznych ze strony oddziałów pomiarowych w urzędach wojewódzkich.

Aczkolwiek istnieje instrukcja techniczna, która ujednostajniła wymagania techniki pomiarowej w pracach przy przebudowie ustroju rolnego, jednakże na porządku dziennym są wypadki różnorodnych wymagań co do pewnych szczegółów ze strony oddziałów pomiarowych.

Ta różnorodność wymagań technicznych nie tylko dotyczy prac w różnych województwach, lecz zdarzają się jeszcze wypadki indywidualnych wymagań przez każdego z pp. rewidentów pomiarowych z tego samego urzędu wojewódzkiego.

Prosimy przeto o ujednostajnienie tych wymagań technicznych, gdyż utrudnia to niepotrzebnie wykonywanie prac pomiarowych.

#### O wdrażaniu postępowania scaleniowego.

Jest to fakt ogólnie znany, że pęd do scalenia gruntów z każdym rokiem się wzmacnia.

Wielka ilość podań o scalenie oczekuje nierazko po kilka lat na swoje załatwienie. Były nawet z tego powodu wypadki prób t. zw. samorzutnego scalenia gruntów.

Taki stan rzeczy tłumaczy się przede wszystkim tem, że pp. komisarze ziemscy nie są w stanie z braku czasu załatwić żmudnej procedury, jaką jest czynność wdrożenia postępowania scaleniowego, wymagająca często kilkudniowego zjazdu na grunt i całego szeregu prac przygotowawczych.

W celu przyspieszenia tej akcji, prosimy Ministerstwo, aby bodajże tytułem próby poleciło wykonywanie tych czynności mierniczym, którzy są do tego przygotowani przez częste współdziałanie z komisarzami przy wykonywaniu tych czynności. Uniknie się w ten sposób potrzeby uzupełniania i poprawiania w trakcie scalenia danych operatu wdrożeniowego, wykonywanego zazwyczaj w pośpiechu i niedokładnie.

#### Nowelizacja ustawy scaleniowej.

Ustawa z dn. 31 lipca 1923 r., po jej trzykrotnym znowelizowaniu, wytrzymała już próbę życia, jednakże pomimo to wymaga jeszcze pewnych zmian i uzupełnień, szczególnie w związku z dokonaniem zespoleniem urzędów ziemskich z urzędami państwowej administracji ogólnej.

Wiadomo nam, iż prace nad tą ponowną nowelizacją są w M. R. i R. R. już od pewnego czasu prowadzone, prosimy więc Ministerstwo, aby zechciało przyjąć pod uwagę i naszą opinię w tej sprawie, gdyż nam, jako bezpośrednim wykonawcom scalenia na gruncie, są dobrze znane wymagania, jakie życie stawia tej odpowiedzialnej pracy.

W związku z powyższem na każde żądanie możemy służyć odpowiednimi materiałami oraz współpracą w tej sprawie.

#### Kodyfikacja przepisów, dotyczących scalenia gruntów.

Oprócz ustawy o scaleniu gruntów i rozporządzenia wykonawczego do niej, istnieje jeszcze mnóstwo pism okólnych, okólników i t. p. zarządzeń, normujących tę dziedzinę pracy.

Nie każdy z prowadzących scalenie jest w stanie posiadać kilkanaście roczników Dzienników Urzędowych G. U. Zgo, M. R. R. i M. R. i R. R. i okólników b. O. U. Zich, aby zorjentować się w tych przepisach, co zresztą jest niezmiernie trudne, albo wręcz dla niewtajemniczonego niemożliwe, gdyż niełatwe jest ustalenie, co w tej powodzi zarządzeń w danej chwili obowiązuje, a co zostało uchylone.

Konieczne więc jest skodyfikowanie tych przepisów i wydanie jako jednej całości.

#### Przymusowe obniżki umownego wynagrodzenia.

Od szeregu lat jesteśmy świadkami szkodliwego zjawiska w stosunkach między władzami ziemskimi a mierniczymi przysięgłymi, wykonywającymi prace



pomiarowo = agrarne dla tych urzędów na podstawie umów. Umowy te, prawnie obowiązujące obydwie umawiające się strony, w rzeczywistości nie są honorowane przez władze ziemskie, które żądają przy każdym rozrachunku z mierniczym z tytułu wykonywanych przez niego prac obniżki umownego wynagrodzenia. Żądania dalszych obniżek już w ten sposób obniżonego umownego wynagrodzenia, lub też obniżanie cen z okresu kryzysowego, t. j. z lat 1933—1934, stają się obecnie regułą, uniemożliwiającą jakąkolwiek kalkulację i normalną pracę. Mierniczy przysięgli, pomimo posiadanej umowy i ustalonych warunków pracy, stoi ciągle w obliczu zagadki, jakie wynagrodzenie w rzeczywistości otrzyma. Należności mierniczego mają obecnie charakter nie umownego wynagrodzenia, lecz raczej dowolnie ofiarowanej mu sumy według swobodnego uznania władzy. Odnosi się to nie tylko do umów z lat przedkryzysowych, lecz również i do zawartych w ostatnich latach. Wydaje nam się, że umowy, tak jednostronnie pojmowane, stają się prosto zbędne. Te szkodliwe, nienormalne i nieznanne w innych działach pracy metody, winny być za wszelką cenę dla dobra sprawy usunięte ze skądinąd poprawnych stosunków między mierniczymi przysięgłymi a władzami ziemskimi.

W związku z powyższym prosimy o szczegółowe zbadanie tej sprawy, zważając, że obniżki od umów z lat kryzysowych 1933—1934 powinny być mierniczym przysięgłym zwrócone.

#### Różniczkowanie wynagrodzenia za niektóre użytki przy pracach pomiarowo = agrarnych.

Poszczególne urzędy wojewódzkie różnie interpretują kwestję wynagrodzenia za grunty wspólne, obszary leśne, dworskie, pod szosą, rzekami, drogami i t. p., wydzielając je z ogólnej powierzchni obiektu scalonego. Grunty wspólne, obszary leśne i dworskie, często są położone w kilku lub kilkunastu drobnych działkach i wymagają specjalnych czynności, jak ustalenie udziałów, sporządzenie dodatkowych rejestrów, oddzielnego postępowania i t. p., czyli znacznie więcej pracy, niż normalne zabiegi przy scalaniu gruntów, będących w szachownicy. Uważamy, że wydzielenie tego rodzaju kategorii gruntów miałyby pewne uzasadnienie, gdyby urzędy opłacały te kategorie według wyższych norm. Niezrozumiała jest dla nas rzecz, dlaczego wymienione tu kategorie gruntów są opłacane według niższych norm, względnie zupełnie nie są opłacane. Pod tym względem istnieje dowolność ze strony władz ziemskich, wskutek czego w różnych województwach te rzeczy są rozmaicie traktowane według swobodnego uznania danej władzy. Uważamy, że podstawą do ustalania wynagrodzenia za daną pracę powinna być umowna cena jednostkowa i żadne rodzaje gruntów, względnie użytków, nie powinny być wyróżniane lub wydzielane z ogólnej powierzchni przy opłacaniu, gdyż cena umowna jest średnią opłata od 1 ha dla całego obiektu za wykonaną pracę. W przeciwnym razie normy opłat należałoby szczegółowo różniczkować, ustalając je na zupełnie innych podstawach, co byłoby uciążliwe dla obu stron.

#### Unormowanie cen i warunków płatności przy wykonywaniu prac scaleniowych.

Stosowane w r. 1935/36 normy opłat za wykonanie prac pomiarowo = agrarnych w wielu wypadkach wykazały usterki i często mniejsze obszarem objekty scaleniowe były wyżej opłacane, niż objekty większe tej samej trudności.

Tak np., dla województw wschodnich ogólna suma za wykonanie 999 ha scalenia bez pomiaru starego stanu posiadania, licząc stosownie do t. zw. norm maksymalnych po 11.50 za hektar, wynosi 11488.50 zł., ogólna zaś suma za wykonanie 1200 ha scalenia bez pomiaru starego stanu posiadania, według tychże norm, po 9.50 wynosi mniej, gdyż tylko 11.400 zł.

Wypływa więc z tego wniosek, że 999 ha scalenia bez pomiaru starego stanu posiadania w województwach wschodnich wyżej jest opłacane niż 1200 ha scalenia bez pomiaru starego stanu posiadania w tych województwach.

Podobnych przykładów można byłoby podać znacznie więcej.

Ten nienormalny stan rzeczy powoduje konieczność niezwłocznego skorygowania.

Również wymagają zmian warunki płatności poszczególnych rat, których w umowie jest zamało i których wypłata często jest uzależniona od uprawomocnienia się orzeczeń władz ziemskich, co odsuwa termin wypłacania raty za już wykonaną przez mierniczego czynność o kilka, a nawet kilkanaście, miesięcy. Np. § 4 p. 2 umów na wykonanie prac scaleniowych przewiduje wypłatę raty dopiero po stwierdzeniu starego stanu posiadania. Uważamy, że wypłata tej raty winna nastąpić po dokonaniu czynności, przewidzianych w art. 30 ustawy, to jest po stwierdzeniu przez starostę, że wszystkie czynności mierniczego, przewidziane art. 28 p. i, zostały wykonane.

Podobnie ma się sprawa z ratami za sporządzenie projektu, za co 30% otrzymuje mierniczy dopiero po czynności komisarza okazania projektu, zaś 10% dopiero po prawomocnym zatwierdzeniu projektu. W jednym i drugim wypadku terminy płatności nie są zależne od pracy mierniczego. W obecnych warunkach i przy obecnych cenach niemożliwe jest tak daleko idące finansowanie prac przez mierniczego. Z tych względów prosimy Ministerstwo o zmianę terminów płatności rat, przez ich rozdrobnienie, a w szczególności o uniezależnianie wypłaty należności od terminów wydawania i uprawomocnienia się orzeczeń władz, zatwierdzających poszczególne stadja pracy, gdyż wypłata należności mierniczemu jest wtedy niesłusznie uzależniona od chęci do pieniądza poszczególnych uczestników scalenia, lub też od powolności urzędowania władz.

Uważamy także, że stosowane dotychczas niższe ceny za prace pomiarowe dla województw i powiatów wschodnich nie znajdują uzasadnienia ani w trudności pracy, ani też w kosztach utrzymania, które, gdyby nawet były nieco niższe, to jednak równoważą się cięższymi znacznie warunkami bytowania i zwiększonymi kosztami podróży.



Pozatem umowy przewidują podwójne zabezpieczenie, a mianowicie: kaucję (zazwyczaj gotówkową) i weksle gwarancyjne.

Tego rodzaju podwójne zabezpieczenie nie jest praktykowane w żadnych umowach z instytucjami państwowymi, przewidujących tylko kaucje do 5% wartości umownej, prosimy przeto o zwolnienie mierniczych od składania weksli gwarancyjnych, jako zbędnych, a obciążających ich finansowo, tem bardziej, że dają one mniejszą gwarancję, niż kaucja.

#### D o d a t k o w e c z y n n o ś c i k a n c e l a r y j n e.

Niektóre starostwa w ostatnich czasach nadsyłają mierniczym przysięgłym terminowe zlecenia, dotyczące sporządzania wykazów do wymierzania opłat uczestnikom scalenia. Jest to czynność, zabierająca sporo czasu i nieprzewidziana umową o wykonywanie prac scaleniowych. To samo dotyczy sporządzania różnych szkiców, odrysów, wykazów i t. p., również nieprzewidzianych umową. Uważamy, że wykonywanie dodatkowych prac, nieobjętych umową, winno być dodatkowo opłacane po porozumieniu się z mierniczym przysięgłym.

W celu uniknięcia zbędnej w takich wypadkach korespondencji wyjaśniającej, upraszamy Ministerstwo o wydanie stosownych wskazówek w tym względzie.

#### L i k w i d a c j a s p r a w s ą d o w y c h b. O. U. Z. z m i e r n i c z y m i p r z y s i ę g ł y m i.

W początkowym okresie istnienia okręgowych urzędów ziemskich powołane władze zbyt rygorystycznie traktowały sprawę niedotrzymywania terminów wykonania poszczególnych stadjów pracy przez mierniczych i żadne okoliczności, uniemożliwiające mierniczym przysięgłym dotrzymanie danego terminu, nie były brane wówczas pod uwagę. Jeżeli zachodziły wypadki niedotrzymania terminu, składały się na to nieprzewidziane okoliczności, względnie trudności, które zazwyczaj wylaniają się w toku prac scaleniowych. Były to przeważnie skutki nienależytego przygotowania przez władze ziemskie obiektu do przeprowadzenia operacji scaleniowych. Nie wnikając w istotę przyczyny opóźnienia wykonywanej pracy, urzędy ziemskie kierowały te sprawy na drogę sądową. Ze względu na swój specyficzny charakter i nie dość przejrzyste naówczas przepisy, sprawy te stwarzają podatny grunt do długotrwałych procesów sądowych, pociągających tak dla Skarbu Państwa, jak i dla mierniczych przysięgłych, duże i nieprodukcyjne koszty. Rząd dąży obecnie do amnestji, ulg, oddłużenia i likwidacji wszelkich spraw przedawnionych, upraszamy przeto Ministerstwo, aby, kierując się powyższymi okolicznościami, zechciało polecić podwładnym organom ziemskim umorzenie przedawnionych procesów sądowych, w szczególności w tych wypadkach, kiedy strony, względnie b. urzędy ziemskie, nie były narażone na straty materialne.

#### K o n i e c z n o ś ć p o d n i e s i e n i a n o r m w y n a g r o d z e n i a z a p r a c e p o m i a r o w o - a g r a r n e.

Obserwując ze specjalną uwagą rozwój akcji scaleniowej na obszarze Państwa, a w województwach zachodnich rozwój akcji parcelacyjnej, dostrzegamy w ostatnich latach pewne niepokojące symptomy na tym odcinku pracy, pozostające w związku ze niższą ceną prac pomiarowo- agrarnych, wobec czego uważamy za swój obowiązek zwrócić uwagę Ministerstwa na ten stan rzeczy.

Dokonane w okresie 1931—1935 r. zniżki opłat za prace pomiarowo agrarne, w szczególności scaleniowe, sięgające do 60% cen dawnych (cena obecna równa jest 40—45% ceny dawnej), do tego stopnia spauperyzowały zawod mierniczy, że pewien procent mierniczych przysięgłych o dużym doświadczeniu fachowem zmuszony był zrezygnować z tych prac, bądź też ograniczyć swą działalność scaleniową do minimum, oczekując poprawy sytuacji. Innym znów z braku środków do życia nie pozostało nic prócz pracy nad siły, powodującej w konsekwencji obniżenie poziomu robót i wywołującej zrozumiałe rozgoryczenie, a nawet pewne niekorzystne nastawienie psychiczne w stosunku do pracodawcy, którym jest Państwo. Słabsze zaś moralnie jednostki, celem wybrnięcia z beznadziejnej sytuacji materialnej, mogą wejść na drogę kompromisu z etyką zawodową, bądź też nawet z prawem.

Pozatem należy też wziąć pod uwagę i tę okoliczność, że podobnie jak nie do pomyślenia jest utrzymanie ducha w armji przy głodowych poborach korpusu oficerskiego, tak też niemożliwym jest oczekiwać od inteligenta, pracującego resztkami sił na wsi, aby nie wywierał nawet mimowoli deprymującego wpływu ideowego na gromadę wiejską.

Nie przytaczamy tutaj szczegółowych danych cyfrowych, ilustrujących pracę i wynagrodzenie mierniczego, gdyż sprawa ta jest dobrze znana Ministerstwu. Chodzi nam tutaj o rozpatrzenie jej pod szerszym kątem widzenia.

Pragnęlibyśmy tylko uprzedzić argument, jaki może być wysunięty przez Ministerstwo, że zniżce wynagrodzenia za prace w naszym zawodzie towarzyszyła niżka wymagań, przewidzianych w pismach okólnych z dn. 17.II.1934 r. N. T. II/2 i z dn. 15.IV.1935 r. Nr. RP. III/0.

Otóż stwierdzamy, że oszczędność w pracy, oczekiwana w wyniku powyższych zarządzeń, sprowadza się do pozbawienia planów, sporządzanych dla archiwów państwowych i gromad wiejskich, danych geodezyjnych, umożliwiających rekonstrukcję parcel na gruncie (np. przy sporach granicznych). Oszczędność ta wynosi ok. 1% wartości całej pracy, a przydatność planów ostatecznych, nie zaopatrzonych w dane cyfrowe, staje się prawie żadna. Innych uproszczeń, zarządzonych wymienionymi wyżej okólnikami, zalecającymi obniżenie dokładności technicznej, mierniczości w praktyce nie stosują przez wzgląd na dobro sprawy, pomimo swego uszczerbku materialnego.

Możemy zapewnić Ministerstwo, że Stowarzyszenie Mierniczych Przysięgłych R.P. w akcji swej nie



kieruje się wyłącznie interesem materialnym zawodu oraz że zdaje sobie sprawę z trudności finansowych Państwa. Jednak niepodobniestwem jest, by pewnej kategorii pracowników stawiano warunki, które przekraczają ich siły i możliwości, a które w następstwie spychają ich na niższy poziom społeczności.

W celu zapewnienia mierniczym przysięgłym minimum egzystencji i doprowadzenia prac pomiarowych, związanych z przebudową ustroju rolnego, do stanu opłacalności, prosimy o podwyższenie norm wynagrodzenia za te prace w stosunku do obecnie obowiązujących — o 30%.

Przydział prac pomiarowych przez urzędy wojewódzkie.

Stowarzyszenie Mierniczych Przysięgłych R. P. uważa za jeden ze swych ważniejszych celów dbałość o poziom fachowy i etyczny swych członków.

Do rozpatrzenia wykroczeń członków Stowarzyszenia przeciwko godności zawodu i należytemu wykonywaniu obowiązków zawodowych istnieją przy Stowarzyszeniu Sądy Koleżeńskie, posiadające uprawnień dyscyplinarne.

Wspomniane powyżej okoliczności upoważniają

nas do twierdzenia, iż członkowie naszego Stowarzyszenia mogą dać gwarancję należytego wywiązywania się z przyjętych na siebie obowiązków.

W związku z powyższym prosimy Ministerstwo, aby prace pomiarowe przydzielane były przez urzędy wojewódzkie przedewszystkiem członkom naszego Stowarzyszenia.

Ponadto byłoby bardzo wskazane, aby Ministerstwo lub urzędy wojewódzkie komunikowały o wszelkich wykroczeniach naszych członków, którzy miały miejsce przy wykonywaniu przez nich czynności zawodowych, aby Stowarzyszenie nasze mogło na tego rodzaju fakty we właściwy sposób zareagować.

Wobec tego, że Stowarzyszenie Mierniczych Przysięgłych R. P. posiada swe oddziały i przedstawicielstwa we wszystkich województwach, ścisły kontakt urzędów wojewódzkich z naszym Stowarzyszeniem jest przeto zapewniony.

Przedstawiając w niniejszym memorjale w ogólnych tylko zarysach nasze uwagi i postulaty, prosimy Ministerstwo Rolnictwa i Reform Rolnych o łaskawe wyznaczenie nam terminu przyjęcia delegacji naszego Stowarzyszenia dla bardziej szczegółowego omówienia powyższych spraw.

JAN DOROŻYŃSKI

## ROZGRANICZENIA I REGULACJE W DAWNEJ POLSCE.

(dokończenie)

Kamienie z wyrzeźbioną stopą ludzką znajdują się w wielu miejscowościach dawnej Polski; M. Baruch, który poświęcił im specjalne studjum, zebrał wiadomości o 57 okazach, rozsiłanych po różnych zakątkach ziemi naszej. Ludność niektórych okolic nazywa je Bożemi Stopkami, lub Stopkami Matki Boskiej czy którego ze świętych; wogóle zaś otacza legendami. Archeolodzy wyłobienia te uważają za zabytek odległych czasów, gubią się jednak w domysłach co do znaczenia zagadkowych odcisków.

Prof. J. Przyborowski uważa je za znaki graniczne, oddzielające w wiekach średnich jedną własność od drugiej. Na Śląsku, w Wielkopolsce i na Pomorzu znaczone kamienie graniczne stopą ludzką, jako symbolem przejścia tędy opolników, których rzeczą było wskazywać granice podczas rozgraniczeń. Zastanawiając się nad kamieniami z wykutym znakiem podkowy, znalezionymi w lasach Suchowolskich, na Podlasiu, uważa autor, że pospolitsze we wschodniej części kraju rzeźby podków końskich na kamieniach granicznych symbolicznie wyrażają inny rys rozgraniczeń, a mianowicie są wyrazem konnych objazdów granic, czyli t. zw. ujazdów, znanych również i w dawnej Wielkopolsce, chociaż w dzielnicach zachodnich kamieni w ten sposób znaczonych nie wykryto. Szereg późniejszych badaczy — J. T. Lubomirski, ks. kanonik Dydiński, K. Koehler, F. Kopera, — skłaniają się do uznania tych kamieni za znaki graniczne. St. Łaguna nie zgadza się z tym poglądem: „lubo takie kamienie mogły być nieraz użyte za znak graniczny, nie duktom granicznym zawdzięczają swój początek. Są one znacznie dawniejsze“. (Kw. Hist. 1890 str. 89).

Przeciw opinii prof. Przyborowskiego stanowczo wypowiada się M. Baruch. Pogląd swój badacz ten opiera na tem,

że ani w prawodawstwie ani w dokumentach prawnych czy historycznych nie znajdujemy wzmianek o wykuwaniu stóp czy podków na kamieniach granicznych; że gdyby taki zwyczaj istniał, to musiałyby przechować się kilka tysięcy takich kamieni, tymczasem znamy ich zaledwie kilkadziesiąt na całym obszarze dawnej Polski; że wreszcie cytowany wyżej przywilej Mestwina mówi o „Bożej Stopce“, jako o pewnym kamieniu, który nazywają tem imieniem, z czego wynikałoby, że on przypadkowo znajdował się na granicy i został zużytkowany jako znak graniczny. Wkońcu M. Baruch przychodzi do przekonania, że kamienie te stanowiły kiedyś przedmiot, należący do kultu bożków pogańskich.

Mówiliśmy już na wstępie, że najdawniejsze rozgraniczenia pozostawały w ścisłej łączności z obrzędami religijnymi naszych przodków, a dlatego wnioski, do jakich dochodzi autor, nie stoją na przeszkodzie, według naszego zdania, do uznania ich za najpierwotniejsze znaki graniczne. Jeśli chodzi o brak wzmianek w źródłach historycznych oraz o małą ilość zachowanych kamieni ze stopkami, to upatrujemy w tem tylko dowód, że pochodzą one z czasów bardzo odległych, o których wogóle nie posiadamy świadectw pisanych, a kiedy granice dopiero tylko zaczęły wchodzić w użycie. Z tego względu słuszne jest twierdzenie, że podczas rozgraniczenia w r. 1281 ów kamień ze Świecina nie został nacechowany znakiem stopy. Mógł on jednak być znakiem granicznym, pochodzącym z bardziej starych rozgraniczeń, a został ponownie w tym charakterze zużytkowany przy obejściu gruntów przez księcia Mestwina. Za tem, że kamienie ze stopkami wiążą się genetycznie z prastaremi sprawami granicznymi, przemawiają następujące względy. Stopa u starożytnych narodów była symbolem własności, władz-



lwa człowieka nad rzeczą ruchomą lub nad ziemią. Znanie jest używanie przez Rzymian stopy ludzkiej, jako symbolu prawa własności, w myśl zasady: „gdzie stąpi noga twoja — twoje będzie“. Dlatego Rzymianin, anektując zdobytą ziemię, uroczysto uderzał o nią nogą. Pieczętką ze znakiem stopy znaczone przedmioty, wypisując obok podpis właściciela w drugim przypadku. Basmę<sup>1)</sup> czyli odcisk stopy na wosku, owiniętą w jedwab i zamkniętą w kosztownej skrzyni, posyłał wstępujący na tron Han Kipczacki księciu moskiewskiemu, jako symbol swego panowania nad Moskwą. Stwierdzamy więc szerokie rozpowszechnienie tego symbolu od starożytnego Rzymu do głębin barbarzyńskiej Azji.

Już te względy nasuwają myśl, że stopa, jako znak własności i panowania nad ziemią, mogła być używana w prawieku również przez ludność obecnych ziem polskich, a wówczas umieszczenie jej na znakach granicznych wydawałoby się wcale naturalnem. Zwracając się do pracy M. Barucha i zastanawiając się nad umiejscowieniem 57 opisanych w niej kamieni w stosunku do granic własności, stwierdzamy, że w 6 wypadkach „Boże Stopki“ położone są wyraźnie na granicach osiedli, w 9 zaś — przy drogach publicznych i w 3 — przy rzekach, czyli w miejscach, gdzie w przeszłości najprawdopodobniej przechodziła granica. Tak więc niemal trzecia część wszystkich kamieni, o których wiadomość do nas dotarła, położona jest na przepuszczalnych granicach dziedzin. Jeśli zaś weźmiemy pod uwagę: 1-mo, że w większości wypadków nie jest wykazane w spisie wogóle ściślejsze umiejscowienie kamieni, 2-do, że znaczna ich ilość, znajdująca się obecnie w murach kościołów, kaplic i t. p., oczywiście została przeniesiona ze swego pierwotnego miejsca i użyta jako materiał budowlany z tych lub innych względów, i 3-tio, że w spisie umieszczono szereg kamieni zaginionych, o istnieniu których tylko podanie pozostało, — to przychodzimy do przekonania, iż podany wyżej odsetek kamieni, umiejscowionych przez nas na ewentualnych granicach, jest zbyt znaczny, aby mógł być uważany za dzieło przypadku, co umacnia nas w poglądzie, że były one pierwotnymi znakami granicznymi.

Kamienie z wykutym znakiem podkowy, o których wspomina prof. J. Przyborowski, posiadają jeszcze bardziej wyraźną cechę kamieni granicznych. Według naszego mniemania, podkowa w tym wypadku występuje jednak nie jako symbol ujazdu, lecz jako znak własnościowy posiadacza gruntów, prototyp herbu szlacheckiego. Z pracy prof. Piekosińskiego<sup>2)</sup> czerpiemy wiadomości, że najbardziej powtarzanym symbolem w znakach herbowych, poza strzałką, jest właśnie podkowa, którą spotykamy w najstarszych herbach polskich, że wymienimy dla przykładu kilka odmian Jastrzębca, Białynię etc. Zdaje się zupełnie prawdopodobnem, że przy ustalaniu granicy właściciel nazwał kamienie graniczne swem godłem rodowem, a czynił to tem chętniej, że podkowa — według ogólnego mniemania — była symbolem pomyślności. Potwierdza nasze przypuszczenie fakt, że lasy Suchowolskie, w których prof. Przyborowski znalazł cechowane w ten sposób kamienie, stanowiły niegdyś własność rodziny Niemyskich, którzy się pieczętowali herbem, ozdobionym złotą podkową na błękitnej tarczy.

Wśród wielkiej ilości starych znaków granicznych zasługują na uwagę wspomniane w nadaniu Waldemara Margrabiego

<sup>1)</sup> Basma — po tatarsku stopa; stąd rosyjski wyraz „basz-mak“.

<sup>2)</sup> „O dynastycznym szlachte polskiej pochodzeniu“ Kr. 1888 r.

brandenburskiego dla klasztoru cystersów w Ziemsku (r. 1312) rogi jelenie, white w sosnę graniczną. Można przypuszczać, że znak ten był niejednokrotnie używany, czego dowodzi legenda, przytaczana przez Paprockiego o pochodzeniu herbu Dębóróg, wyobrażającego poroże jelenie w pniu dębowym. Treść tej legendy jest następująca. Pewien łowczy króla Zygmunta Augusta znalazł na polowaniu królewskim wrosłe w dąb rogi jelenie, co tak miało zdziwić króla i tak mu się spodobało, że owego łowczego uszlachcił i nadał mu za godło rogi jelenie wrosłe w pień drzewa.

Bardzo rozpowszechnione było cechowanie drzew granicznych zapomocą nacięć; w starych dyplomatach często spotykamy wzmianki o „piętnach“ lub „ciosnach“, pospolicie w formie krzyża czynionych (signa arborum, signa ad instar crucis). Nacięcia te mogły być nawet własnoręcznie przez księcia czynione, gdy on osobiście granicę ustalał, o czem świadczy wzmianka cytowanego wyżej dyplomu księcia pomorskiego Kazimierza I. z r. 1173 o znaku granicznym w postaci dębu, krzyżem znaczonego, który nazwano „Knezegranica“.

Zawieszano niekiedy na drzewach wiewchy słomiane, obręcze, a nawet żarna, jak to czynili mieszkańcy wsi nadgranicznych między Łużycami a Śląskiem, według dokumentu z drugiej połowy XII wieku.

Znaki graniczne bywały pojedyncze oraz potrójne. Akta graniczne wspominają często o trzech kamieniach, trzech drzewach, trzech kopcach. W statucie Wielkopolskim Kazimierza Wielkiego wyznaczona jest kara na każdego, kto psuje trzy kopce. Potrójnym znakiem, składającym się, np., z trzech usypanych kopców, oznaczano narożniki, w których zbiegały się granice trzech lub więcej dziedzin; wówczas usypane kopce znaczyły kierunek linii granicznych, a sam narożnik leżał w środku utworzonego przez kopce trójkąta. Na samej linii granicznej, między dwoma narożnikami usypywano pojedyncze kopce, lub czyniono inne, pojedyncze znaki: ciosna, kamienie i t. p.

Granice i znaki graniczne, pozostające na początku pod opieką kultu pogańskiego, w czasach późniejszych podlegają ochronie prawa, które nakłada surowe kary za umyślne niszczenie lub przesuwanie znaków i psucie granic. Sankcje karne powstały dopiero wówczas, kiedy została zorganizowana władza państwowa, która występuje jako stróż interesów społecznych przeciwko wszystkim, czyniącym występne zamachy na materialne dobro współobywateli. Pogwałcenie granicy należało do przestępstw prywatnych, które wywoływały reakcję władzy państwowej jedynie wskutek skargi strony pokrzywdzonej. Jednocześnie jednak granice należały do miejsc, otoczonych miernem, wskutek czego zburzenie kopców granicznych lub ścięcie drzewa piętnowanego powodowało, obok zadośćuczynienia poszkodowanemu, nałożenie na winnego kary państwowej, zwykle w pieniądzech wymierzanej, zwanej w Wielkopolsce „pokupem“.

Stare polskie prawo zwyczajowe odróżnia wypadki przeorania miedzy od złośliwego niszczenia umyślnych znaków granicznych, traktując bardziej liberalnie wykroczenia pierwszego rodzaju, a nakładając surowsze kary w tym drugim wypadku.

Księga Elbląska podaje taki przepis prawa zwyczajowego: „Kto czyją graniczną miedzę skazi, ten pokupi winę Trzysta; gdy zaś chce przysiąc, iż grunt za swój uważał, tedy przysięże sam jeden i zostanie bezkarnym“. Nazwę swą kara „trzysta“ czerpie ze starego zwyczaju wyrabiania małych kawałków soli, zwanych kruszami; równowartości 300 takich kruszyn soli stanowiła karę, zwaną „trzysta“. Była ona równa jednemu skojcowi, który cenil się nieco więcej, niż wartość czterech kur. Aby lepiej uzmysłowić stosunek ówczesnego prawa do skażenia miedzy, podamy, że taką samą karę „trzysta“ wymierzano za kra-



dzień pszczoł z cudzego majątku, kradzież siana wozem, pobicie kogokolwiek w karczmie, zgwałcenie córki kmiecia w lesie albo w polu „gdzie jej nie kazano“ (—iść).

Natomiast za zniszczenie trzech kopców Statutu Wielkopolski nakładał karę „siedemdziesiąt“, która się równała 14 grzywnom. Był to bardzo wielki wymiar kary, stosowany za najcięższe przestępstwa, jak np. za zabójstwo.

System kar pieniężnych za występki przeciwko nietykalności granic był ogólnie przyjęty w świecie słowiańskim. Prawa W. Księcia Kijowskiego Jarosława Władimirowicza, t. zw. Ruska Prawda, której przepisy zapewne były w użyciu na naszych wschodnich kresach przed wprowadzeniem prawa polskiego, ustanawiała karę 12 grzywien za zniszczenie znamion na barci (sośnie granicznej), za przecięcie między bartnej lub przeoranie rolnej, jak również za ścięcie dębu, posiadającego znaki („dub znamienny“). Karę tę opłacała gmina, jeśli nie mogła wskazać szkodnika.

Podobny rodzaj kar stosuje wydana w r. 1398 Ustawa dla krajów, leżących nad Dzwoną, która rozróżnia uszkodzenie granic siół od naruszenia granicy dóbr książęcych, nakładając w pierwszym wypadku karę 30 skórek wiewiórczych („bjeł“); w drugim zaś zwiększając ją do 120.

Prawa narodów słowiańskich nakładały nieraz znaczne, lecz zawsze humanitarne kary za przestępstwa graniczne; zupełnym ich przeciwieństwem był system barbarzyńskich kar, stosowanych za te występki u ludów germańskich, w którym jaskrawo uzewnętrzniło się okrucieństwo charakteru tych ludów. Tak np. staroniemieckie prawo zwyczajowe za przeniesienie kamienia granicznego groziło straszną karą: przestępcę zakopywano po szyję do ziemi, poczem pługiem przecinano mu gardło. Zakopany kadłub pozostawał na wieczne czasy, jako znak graniczny. Toż samo prawo za niszczenie kory lub łamanie gałęzi na drzewach granicznych nakazywało rozprucie brzucha, wydobycie jelit, któremi owijano uszkodzoną część drzewa. Przypadkowe uszkodzenie znaków nie pociągało za sobą oczywiście, tych niełitościwych kar, a tylko wymagało odnowienia tych znaków w obecności sąsiadów.

W niektórych wypadkach broniły nietykalności granic, oprócz rygorów prawa świeckiego, sankcje prawa kościelnego. Dotyczyło to obiektów własności instytucji kościelnych. W okresie rozbitcia dzielnicowego i osłabienia władzy monarszej, książęta, niedość ufni w swoją potęgę, a powodowani poszanowaniem dla władzy kościelnej, stawiali swe nadania pod osłonę prawa kanonicznego. Tak np. Leszek Biały w r. 1217 w przywileju nadawczym na rzecz kościoła w Miechowie orzeka, że jeśli ktokolwiek nadanie to odważy się pogwałcić, ulegnie ekskomunice, którą rzuci nań biskup Wincenty Kadłubek. Tak samo Władysław Odnić, książę wielkopolski, w przywileju z r. 1233 postanowił, że każdy, ktoby naruszył czynione przez niego nadanie, ma ulec anatemic. Bolesław Wstydlivy nadając cystersom w Wąchocku w r. 1249 rozległe koncesje górnicze, poleca swą fundację opiece Stolicy Apostolskiej oraz wzywa zemsty Boga i Najświętszej Panny przeciwko gwałcicielom nadania, wskazując, że wymiaru kary kościelnej dokona biskup krakowski. W dyplomatach fundacyjnych Henryka Brodatego dla klasztoru w Trzebnicy znajdujemy ustęp, w którym nadawca prosi Boga Wszechmogącego i miejscowych Patronów, aby każdego, ktoby wbrew nadaniu postąpił, dotknęła straszna nieuleczalna choroba całego ciała od stóp aż do głowy, oraz grozi mu wyklęciem wraz z Judaszem, zdrajcą Pana, i Datanem i Abironem, których ziemia żywcem pochłoneła.

Sankcje duchowne, zawarte w aktach panującego, potwierdzała następnie wyższa władza kościelna. Ustalenie granic nadawanego obszaru połączone było w tych wypadkach z wiel-

ką uroczystością kościelną. Biskup z kolegją kanoników w przytomności niższego duchowieństwa i tłumów ludu pobożnego obchodził w procesji grunty nadane, łamał gromnicę zwyczajem ekskomuniki, rzucając kłatwę na tego, ktoby ośmielił się ustalone granice pogwałcić. Powtarzał cały ten ceremonjał kłatwy arcybiskup z chóru kościelnego, a nawet niekiedy sam papież przywilej potwierdzał i brał go pod opiekę Stolicy Piotrowej. Jeśli uprzytomniony sobie straszliwe skutki ekskomuniki, która wyłączała zupełnie wyklętego ze społeczności ludzkiej i stawiała go poza wszelkiem prawem, to jasnym będzie, że była ona bardzo skutecznym środkiem zabezpieczenia granic.

Na tem kończymy przegląd naszych urzędzeń granicznych w epoce wczesnego średniowiecza. Podstawą dalszego ich rozwoju było ustawodawstwo Kazimierza W. Dało ono początek sądownictwu ziemskiemu do którego powoli przechodzi jurysdykcja graniczna. Okres następny (w. XIV — XV) jest okresem tworzenia się nowych form procesu granicznego, odpowiadających zmianom ustrojowym, które przekształciły Państwo Polskie z monarchji absolutnej na rzeczpospolitą szlachecką.

#### B I B L J O G R A F J A

Przy opracowaniu niniejszego rozdziału korzystałem z następujących dzieł:

A f a n a s j e w A. Poeticzeskija wozzrenija Sławian na prirodu. t. I-III. Moskwa 1866 — 1869.

A n o n i m. Granice podług dawnego prawa. Biblioteka Warszawska. t. III. 1841.

B a r u c h Maksymiljan. Boże Stopki. Archeologia i folklor kamieni z wyźłobionymi śladami stóp. Warszawa. 1907.

B o g u s ł a w s k i Wilhelm. Dzieje Słowiańszczyzny północno-zachodniej do połowy XIII w. T. II. Poznań 1889.

B o r o w s k i Stanisław. Przysięga dowodowa w procesie polskim późniejszego średniowiecza. Warszawa 1926.

B r ũ c k n e r Aleksander. Dzieje kultury polskiej. t. I. Kraków 1930.

C z a c k i Tadeusz. O litewskich i polskich prawach t. I-II. (Wyd. K. J. Turowskiego). Kraków 1861.

G e r m a n I. E. Istorija Ruskaho Mieżewanija. Wyd. II. Moskwa 1910.

H e j n o s z Wojciech. Fragmety „Iuris Ruthenici“ na Rusi Czerwonej pod koniec średniowiecza. Księga pamiątkowa ku czei Władysława Abrahama. t. II. Lwów 1931.

H e m p e l Leon. Zwyczaje prawne. „Wisła“ t. VIII. Warszawa 1894.

H u b e Romuald. Prawo polskie w wieku trzynastym. Pisma t. II. Warszawa 1905.

K a d l e c Karol Dr. O sądownictwie i przewodzie sądowym u Słowian do X w. Encyklopedia Polska t. IV. cz. 2. dz. V. Kraków 1912.

K l u c z e w s k i j W. Prof. Kurs Russkoj Istorii. Cz. I. Moskwa 1904.

K a l i s z e r M. J. Oczerki sravnitelnoj etnografii i kultury. S. Petersburg 1887.

Ł a g u n a Stosław. O prawie granicznym polskim. Pisma. Warszawa 1915.

M a c i e j o w s k i Wacław Aleksander. Historja prawodawstw Słowiańskich. t. III. Warszawa 1859.

N a m y s ł o w s k i Władysław Dr. Ustrój sądowy w średniowiecznej Serbji. Lwów 1922.

P o t k a ń s k i Karol. Materiały historyczne (znaki graniczne). „Lud“ T. X. Kraków 1904.



Przyborowski Józef. Znaczenie wsteczny w sądownictwie polskim za panowania Władysława Jagiełły. Biblioteka Warszawska t. III. r. 1860.

Przyborowski Józef. Wycieczki archeologiczne nad Tyśmienicę. Wiadomości archeologiczne. Warszawa 1876.

Rakowiecki J. B. Prawda Ruska, czyli prawa Wielkiego Xięcia Jarosława Władymirowicza t. II. Warszawa 1822.

Semkowicz Władysław. Przysięga ne słońce. Księga pamiątkowa ku czci Bolesława Orzechowicza. t. II. Lwów 1916.

Smolka Stanisław. Henryk Brodaty. Ustęp z dziejów epoki piastowskiej. Lwów 1872.

Smolka Stanisław. Mieszko Stary i jego wiek. Warszawa 1881.

Sommersberg Fridr. Wilh. Silesiacarum Rerum Scriptorum. t. I. Lipsk 1729.

Taubenschlag Rafał. Proces Polski XIII i XIV wieku do Statutów Kazimierza Wielkiego. Lwów 1927.

Wantuła Jan. Starośląskie przysięgi graniczne. Przegląd Mierniczy R. X. Nr. 2 (103). Warszawa 1933.

Winawer Maks. Najdawniejsze prawo zwyczajowe polskie. Warszawa 1900.

## PRZEGLĄD PIŚMIENNICTWA

### PRASA ZAGRANICZNA

#### Bildmessung und Luftbildwesen.

Zeszyt 4, 1935 r.

Prace fotogrametryczne w Nanga-Parbat i jej wyniki. — R. Finsterwalder. Autor opisuje prace ekspedycji w Nanga-Parbat w r. 1935 i trudności, jakie musiano pokonać przy założeniu sieci triangulacyjnej, podstaw fotogrametrycznych, oraz przy wykonywaniu zdjęć fotograficznych. Podstawy fotogrametryczne zakładano o takiej długości, aby błąd położenia punktu na opracowanej mapie nie przekraczał 0,2 mm w skali planu. Plany całego terenu wykonano w skali 1:50.000. Na terenie zdjęcia założono 73 podstaw, z których zdjęto obszar 1800 km<sup>2</sup>. W korzystnych warunkach zdołano wykonać dziennie zdjęcia na trzech podstawach. Odstęp warstwic przyjęto 50 m. Mapę warstwicową uzupełniono rysunkiem skał. Do artykułu dołączono szkic obszaru zdjęcia z uwidocznieniem założonych podstaw fotogrametrycznych, oraz wycinek opracowanej mapy.

Przyczynek do teorii i praktyki aeropoligonizacji i aeroniwelacji. — O. v. Gruber. W dalszej części zapoczątkowanego artykułu w zeszycie 3 przedstawia autor praktyczne badania, prowadzone od r. 1924. Pierwsze próby wykonano na szeregu czterech zdjęć lotniczych, zestrzajając przestrzennie kolejno po sobie następujące zdjęcia lotnicze na stereoplanigrafie. Błąd sytuacji z ostatniego zdjęcia wynosił 10 m, wysokości zaś 2,4 m. Plan opracowano w skali 1:10.000. Następnie podaje autor wyniki, uzyskane przez Kunyego, Schweitzera, Nenonego i Brucklachera. Ten ostatni badał szereg zdjęć lotniczych, wykonanych kamerą pomysłu Nenonego, przyczem wysokość lotu wzięto z odczytów na statoskopie. Dane, otrzymane z fotografii horyzontu i statoskopu, okazały się bardzo pożyteczne. Obciążone one były błędami stałymi, które wyznaczano na podstawie punktów kontrolnych. Następnie autor opisuje badania planów, wykonanych na multipleksie, oraz planów, opracowanych na stereoplanigrafie na podstawie zdjęć lotniczych, wykonanych nową kamerą szerokokątną. Wkońcu stwierdza autor, że aerotriangulacja wraz z aeroniwelacją postąpiła w swoim rozwoju tak dalece, iż obecnie jesteśmy w możności opracowania zdjęć topograficznych na obszarach, trudno dostępnych lub niedostępnych. Autor podaje również zasady przeprowadzenia prac fotogrametrycznych w kolonjach,

Fotogrametryczne siatki odniesienia, opracowane jako kołowe przekroje stożka

w połączeniu z pękami prostych. — Raab. Autor artykułu podaje bardzo pomysłową metodę przenoszenia szczegółów ze zdjęcia fotograficznego na plan. Metoda ta polega na użyciu siatek, których konstrukcja oparta jest na twierdzeniu, że dowolny stożek drugiego rzędu da się zawsze przeciąć w dwu gromadach kół. Stożek trójosiowy w powyższym zagadnieniu wyznaczony jest środkiem obiektywu i dowolnym kołem na płaszczyźnie kliszy; przez dobranie odpowiedniego położenia płaszczyzny planu uzyskujemy drugi przekrój stożka w kole, odpowiadającym perspektywicznie kołu, przyjętemu na kliszy. Obierając cały pęk kół, oraz pęk prostych na kliszy, uzyskujemy na niej siatkę, która na planie odwzoruje się także jako siatka kół prostych.

Urządzenie i istota katastru. — Kurandt. Autor podaje organizację katastru w Prusach i przedstawia cele, jakim kataster ma służyć. Następnie zestawia wymogi, jakim powinien kataster odpowiadać pod względem pomiarowym, poczem opisuje historyczny rozwój prac przy zakładaniu katastru, jak i przeprowadzaniu zmian. Pod koniec artykułu dochodzi autor do wniosku, że założenie jednolitego katastru na obszarze całej Rzeszy, który odpowiadałby całkowicie wszystkim wymogom, byłoby niezmiernie kosztowne i długotrwałe, przyczem konieczne jest wydanie szeregu ustaw, normujących omarkowanie granic, obowiązek zgłaszania zmian i t. p. Ponieważ szybkie sporządzenie mapy, która byłaby pomocna do celów gospodarczych i zabudowania, okazuje się pilne, przeto przystąpi się do opracowania t. z. planów katastralnych o mniejszej dokładności.

Pomiary aerofotogrametryczne — klasyfikacja gruntów — kataster. — Gessner. W artykule tym zestawia autor cały szereg nader interesujących opinii o użyteczności zdjęć fotogrametrycznych dla sporządzenia map katastralnych. Znajdujemy opinie bardzo krytyczne i przychylne.

Dwa ostatnie artykuły poruszają w sposób wyczerpujący i przystępny aktualne obecnie sprawy organizacji nowoczesnego katastru w Niemczech, przyczem tamtejsze warunki są tak zbliżone do warunków naszych, że należy polecić wszystkim zainteresowanym temi sprawami w Polsce, aby szczegółowo przestudjowali te artykuły.

Doroczne Zebranie Niemieckiego Towarzystwa Fotogrametrycznego w Jenie. Doroczne zebranie N. T. F. w Jenie zgromadziło 230 uczestników. Głównym tematem obrad było zastosowanie zdjęć fotogrametrycznych do sporządzania planów o wielkiej podziałce



Wygłoszone referaty podane będą w następnych zeszytach czasopisma. Z okazji zebrania urządzono w firmie Zeissa wystawę prac fotogrametrycznych i przyrządów.

5-ta wycieczka do Rhön katedry fotogrametrii Politechniki Berlińskiej. Uczestnik wycieczki student Politechniki Johannsen opisuje prace fotogrametryczne, jakie zostały wykonane w Rhön w ciągu 7 dni. W wycieczce brało udział 36 studentów pod kierownictwem prof. Lacmanna i dr. Schwidofskyego.

Dr. Z. W.

#### Geometyczny i Geodetyczny Glasnik—Beograd.

Zeszyt 6 (listopad—grudzień) 1935 r. zawiera artykuły:

Inż. Dragmio M. Boskovic. — Nowe typy instrumentów do optycznego pomiaru długości w zastosowaniu do miernictwa. Jest to dalszy ciąg artykułu tegoż autora, umieszczonego w zeszycie poprzednim (wrzesień—październik).

Inż. Arkadije Sirke. — O podziale większego kompleksu gruntów. Autor podaje sposób podziału gruntów przy parcelacji i komasacji większych obiektów, a także podziału gruntów bardzo drogiej (miejskich), wymagających wielkiej dokładności podziału.

Tegoż autora. — Przeliczenie spórzędnych, podanych w odniesieniu do układu sieci państwowej na spórzędne w odniesieniu do układu m. Zemuna. Miasto Zemun, stanowiące przedmieście Beograda, a więc należące do gminy katastralnej Beogradzkiej, posiada jednak swój odrębny plan regulacyjny, sporządzony niezależnie od regulacyjnego planu Beograda i planów gminy katastralnej (pomiar katastralne gminne prowadzone były w dawnych sążniach austriackich, a plany zostały sporządzone w skali 1:2880 w odniesieniu do układu Budapesztańskiego, pomiar zaś m. Zemuna wykonano w miarach metrycznych, a plany sporządzono w skali 1:1000 i 1:500). Autor podaje tablice dla przeliczania tych spórzędnych.

Inż. M. Vidokovic. — Niektóre dane z dziedziny optyki. Autor podaje jako przypomnienie niektóre znane wzory z optyki w zastosowaniu do instrumentów mierniczych.

A. B. — Kilka słów w sprawie dóbr państwowych. Autor, w związku ze zmianami które obecnie zaszły w dziedzinie ekonomicznej, rozważa kwestję celowości posiadania przez Państwo nieruchomości ziemskich.

Geometra Dym. Milacic. — Kilka słów o *Glasniku*. Autor, w związku z artykułami o reorganizacji *Glasnika*, wypowiada w tej kwestji swoje uwagi.

K. Tenczyński.

#### Zememirsky Vestnik.

Nr. 1 z r. 1936, zawiera następujące artykuły:

Nowe pomiary miasta Użhorodu — inż. F. Wiesnera, Prace polowe przy zdjęciach lotniczych i wywoływanie fotomateriału — inż. S. Konecny. Odnowianie map katastralnych — R. Odd. Kronika, nowości piśmiennicze, sprawy zrzeszeń, różne i dział personalny wyczerpują numer.

Inż. St. Kluźniak.

## PRASA KRAJOWA

### Wiadomości Służby Geograficznej.

Zeszyt 1—2, 1935 r.

Ś. p. Marszałek Polski Józef Piłsudski — wspomnienia pośmiertne.

Dr. Karol Buczek. Jsn Bakałowicz, pułkownik kart geograficznych (szkieł biograficzny) — studjum, przedstawiające życie i działalność Jana Bakałowicza (1740 — 1794), który w okresie lat 1769 — 1778 sprawował funkcje inżyniera nadwornego ostatniego króla polskiego Stanisława Augusta, a potem pełnił funkcje pułkownika kart geograficznych przy Sztapie Generalnym i od roku 1788 przy świeżo reaktywowanej Komisji Wojskowej.

Sylwerjusz Zagrajski, mjr. Korp. Geogr. i Antoni Zawadzki, kpt. Korp. Geogr. — Prace geodezyjne polskiej wyprawy polarnej na Spitzbergen w 1934 roku. — Sprawozdanie polskiej wyprawy polarnej na Spitzbergen w 1934 r. składa się z pięciu części:

J. Opis terenu. Wiadomości ogólne. Kpt. Antoni Zawadzki. — Położenie i obszar archipelagu Spitzbergen, ukształtowanie powierzchni, klimat, flora i fauna, zaludnienie, komunikacja i zarys historyczny.

2. Zadanie wyprawy — kpt. Antoni Zawadzki. — Polska wyprawa na Spitzbergen w 1934 r., zainicjowana przez Koło Wysokogórskie Oddziału Warszawskiego Polskiego Towarzystwa Tatrzńskiego przy współpracy Wojskowego Instytutu Geograficznego oraz Zakładu Geologii i Paleontologii Uniwersytetu Warszawskiego, została zorganizowana przez specjalnie wyłoniony Komitet Organizacyjny, na czele którego stanął znany badacz polarny prof. A. B. Dobrowolski, członek Belgijskiej Wyprawy Antarktycznej w latach 1898 — 1899.

Celem pierwszej Polskiej Wyprawy Polarnej było przeprowadzenie prac naukowych z dziedzin: geologii, kartografii, glaciologii, botaniki, zoologii i meteorologii.

Jako teren wyprawy została wybrana południowa część Spitzbergenu Zachodniego, leżąca między zatokami Hornsund i Bellsund, t. zw. Ziemia Torella, prace wyprawy objęły północny wycinek Ziemi Torella, niezbadany dotychczas tak pod względem topograficznym, jak i geologicznym. Zadaniem wyprawy było przeprowadzenie pomiarów triangulacyjnych i fotogrametrycznych, oraz badań geologicznych, przy równoczesnym gromadzeniu zbiorów geologicznych, botanicznych i zoologicznych.

Skład wyprawy i podział prac był następujący: prace geologiczne i zbiory botaniczne — dr. Różycki Stefan, starszy asystent Uniwersytetu Warszawskiego, prace triangulacyjne — mjr. Zagrajski Sylwerjusz, prace fotogrametryczne — kpt. Zawadzki Antoni, obserwacje meteorologiczne i zbiory zoologiczne — Siedlecki Stanisław, student U. W., zdjęcia filmowe — inż. Biernawski Witold, starszy asystent Politechniki Warszawskiej, zdjęcia fotograficzne — Mogilnicki Henryk, abs. U. W., ogólne kierownictwo — inż. Biernadzikiewicz Stefan, st. asystent Politechniki Warszawskiej.

Specjalne warunki klimatyczne, panujące w okolicy Spitzbergenu, pozwalają na przeprowadzenie prac pomiarowych, jedynie w miesiącach letnich, t. j. mniej więcej od połowy czerwca do pierwszych dni września. Wyjazd z kraju polskiej wyprawy nastąpił w dwóch partjach, z których pierwsza wyjechała z Warszawy do Norwegii dn. 30 maja



1934 r. celem poczynienia zakupów niewyrabianego w kraju sprzętu polarnego oraz zamówienia statku łowieckiego dla przewiezienia wyprawy do fiordu Van Keulen i spowrotem. Druga partja wyjechała z Warszawy dn. 10.VI—1934 r. Dn. 20.VI obie połączone partje dotarły do celu podróży. Praca w terenie została zakończona dn. 28.VIII—34 r., poczem dla zapoznania się z sąsiednimi terenami zwiedzono zachodnią i północną część archipelagu Spitzbergen. Powrót do Warszawy nastąpił w dwóch partjach: pierwsza—dn. 10.IX—34 r., druga—dn. 16.IX—34 r.

Ogólne wyniki wyprawy: prace triangulacyjne i fotogrametryczne objęły obszar około  $350 \text{ km}^2$ ; wynikiem ich będzie opracowanie mapy fotogrametrycznej w skali 1:50000. Zastosowanie metody stereofotogrametrycznej naziemnej i specjalnie dogodny układ terenowy znacznie przyspieszyły prace.

Prócz prac pomiarowych dla wykonania mapy fotogrametrycznej, został wykonany cały szereg zdjęć fotogrametrycznych jednoobrazowych dla celów geologicznych, glaciologicznych i krajoznawczych. Studja geologiczne objęły obszar około  $500 \text{ km}^2$ . Praca geologiczna polegała na zbadaniu formacji geologicznych, znajdujących się w tym obszarze, oraz na wykonaniu kilkunastu profilów geologicznych. Poza tem zebrano bogate zbiory geologiczne ogólnej wagi około  $800 \text{ kg}$ .

Zbiory botaniczne objęły kilkadziesiąt rodzajów mechów i porostów, jedynych okazów flory na Spitzbergenie.

Jako zbiory zoologiczne przywieziono kilkanaście gatunków ptaków, peżatem foki i lisa polarnego. Obserwacje meteorologiczne polegały na wystawieniu w obozie głównym samopisów: barografu, hydrografu i termografu, które rejestrowały wszelkie zmiany atmosferyczne na wybrzeżu. Zdjęcia filmowe i fotograficzne zawierają szereg bardzo ciekawych scen z prac i widoków krajobrazu podbiegunowego. Długość nakręconej taśmy filmowej wynosi koło  $3000 \text{ m}$ , ilość zdjęć rodzajowych—koło 2000 sztuk.

3. Prace triangulacyjne—mjr. Sylwerjus z Zagrajski. — Po podaniu historycznego przeglądu prac triangulacyjnych na Spitzbergenie autor przedstawia zadania wyprawy z punktu widzenia geodezyjnego. Zadaniem oddziału triangulacyjnego było przeprowadzenie triangulacji na obszarze około  $300 \text{ km}^2$  w niezbadanej dotychczas części Ziemi Torella, znajdującej się między fiordami Van Keulen i Horsund, na południe od gór Supanberget, Richtkofenberget i na wschód od grzbietów górskich Gothankammen Klockmannfjellet. Materiałem do wykonania triangulacji był wykaz spólrzędnych punktów, najbliższych leżących od terenu projektowanej pracy, otrzymany z Instytutu Badań Polarnych w Oslo. Po przyjeździe na miejsce podczas pierwszego wywiadu dało się dojrzeć na ogolonych ze śniegu szczytach Heimfjella i basilika wyraźne „wardy“, t. j. kopce, ułożone z kamieni, będące norweskimi punktami trygonometrycznymi. Na tych punktach postanowiono oprzeć projektowaną triangulację. Początkowo zaprojektowano poprowadzić łańcuch trójkątów od jednej bazy (Heimfjella—Basilika) do drugiej, znajdującej się na południu, którą uzyska się w trakcie końcowej pracy, przez odnalezienie w terenie jakichkolwiek dwóch punktów norweskich. Jednocześnie przez wcinanie z punktów podstawowego łańcucha wszystkich charakterystycznych ostrych szczytów, cały obszar  $300 \text{ km}^2$  zostały objęte triangulacją. Pierwszy jednakże wywiad zmusił do wyrzeczenia się tego planu. Szczyty, które projektowano wcinać z zasadniczego łańcucha, z jednego rzutu wydawały się ostre i dogodne do wcinania, z drugiego

znów przedstawiały długie grzbiety z ostremi występami, skąd powstawała możliwość omyłek przy wcinaniu, toteż pierwotny plan porzucono i zaprojektowano siatkę powierzchniową, obejmującą obszar  $300 \text{ km}^2$ . Autor podaje opis wykonanej siatki triangulacyjnej i jej dowiązanie do norweskich punktów triangulacyjnych. Obserwacje zostały wykonane małym teodolitem Wilda metodą kierunkową w dwóch poczetach.

Wyniki obserwacji: na stanowisku najgorszym średni błąd kierunku  $\pm 6''$ , na stanowisku najlepszym  $\pm 2''$ .

Wykonana praca: pokryto triangulacją około  $300 \text{ km}^2$ , dokonano obserwacji na 15 stanowiskach, zaobserwowano 115 kierunków poziomych i 92 kątów zenitalnych, postawiono 14 ward średn.  $1 \text{ m}$ , wysok.  $1,5 \text{ m}$ . Koszta wykonanej triangulacji wyniosły około 10000 zł.

4. Prace fotogrametryczne — kpt. Antoni Zawadzki. Autor opisuje stan prac pomiarowych na Spitzbergenie i materiały pomocnicze, przyjęty plan i organizację pracy. Dla wykonania pomiarów została wybrana metoda stereofotogrametryczna. Jako oparcie geodezyjne posłużyły punkty triangulacji norweskiej i przeprowadzonej równocześnie triangulacji polskiej.

5. Wyniki pomiarów fotogrametrycznych — kpt. Antoni Zawadzki. Stereoskopowe zdjęcia naziemne objęły obszar około  $350 \text{ km}^2$ , z czego na teren, przedtem niezbadany, przypada około  $260 \text{ km}^2$ , pozostałe zaś  $90 \text{ km}^2$  stanowią zdjęcia pasa, graniczącego z obszarem wykonywanym.

Do wykonania zdjęć fotogrametrycznych użyty został wypożyczony z Wojskowego Instytutu Geograficznego zestaw przyrządów fotogrametrycznych naziemnych Zeissa C3 b. Zdjęcia fotogrametryczne były wykonywane ze stanowisk, obieranych na grzbietach, stokach, względnie na lodowcach. Zdjęcia z jednego stanowiska obejmowały, przy trzech stereogramach, obszar średnio  $10 - 15 \text{ km}^2$ . Na każdy stereogram przypada po 2 punkty kontrolne. Ogółem wykonano pomiary na 24 stanowiskach stereofotogrametrycznych. Dokonano obserwacji na 48 stanowiskach, zaobserwowano 408 kierunków poziomych i 332 kierunków pionowych, postawiono 5 ward rozmiarów  $1 + 1,5 \text{ m}$ . Warunki pracy naogół ciężkie ze względu na trudności tak klimatyczne, jak i terenowe. W piętnastotygodniowym okresie pracy polowej było zaledwie 15 dni słonecznych, nadających się do zdjęć fotogrametrycznych. Temperatura średnia na wybrzeżu wynosiła  $+ 2^\circ \text{C}$ . Najwyższa zanotowana temperatura wynosiła  $+ 8^\circ \text{C}$ , najniższa  $- 5^\circ \text{C}$ . W głębi lądu na lodowcach średnia temperatura wynosiła  $- 2^\circ \text{C}$ . Pod względem terenowym północno-wschodnia część Ziemi Torella przedstawia się jako szereg lodowców, poprzecinanych wystającymi pasmami gór, sięgającymi ponad  $1000 \text{ m}$  wysokości, przy względnej różnicy wysokości  $300 - 600 \text{ m}$ .

Stanisław Babiński, kpt. Korp. Geogr. — Reambulacja dawnych map austriackich. Po opisanu metod, jakimi wykonano pomiar katastralny, na którym zostały oparte całkowicie mapy austriackie, i pomiar topograficzny map 1:25000, z których opracowano mapy 1:75000, autor omawia reambulację dawnych map austriackich, przeprowadzoną przez Wojskowy Instytut Geograficzny.

W dziale „U nas i zagranicą” znajdujemy.

Sprawozdania z prac topograficznych i kartograficznych, przedstawione na Międzynarodowym Kongresie Geograficznym



w Warszawie—1934 r. przez Instytuty oficjalne (państwowe, wojskowe).—Streścił por. J. Wołyn. Sprawozdania z prac topograficznych i kartograficznych stanowią tom pierwszy oficjalnego wydawnictwa Międzynarodowej Unii Geograficznej. Wydawnictwo to ukazywać się ma co trzy lata w państwie, które organizuje kolejny kongres geograficzny, na skutek uchwały poprzedniego Kongresu w Paryżu w 1931 r. W wykonaniu tej uchwały Komitet Wykonawczy Międzynarodowego Kongresu Geograficznego w Warszawie powierzył Wojskowemu Instytutowi Geograficznemu zebranie tych sprawozdań na Zjazd w 1934 r. Tom pierwszy sprawozdań, zebranych przez W. I. G., stanowi przegląd prac oficjalnych instytutów geograficznych 16-u państw. Autor podaje streszczenie tych sprawozdań następujących państw, w kolejności alfabetycznej: Argentyna, Belgja (Kongo), Czechosłowacja, Estonja, Francja, Hiszpanja, Holandia, Jugosławja, Kanada, Polska, Portugalia, Rumunia, Szwajcaria, Szwecja, Węgry i Włochy.

Międzynarodowy Kongres Geograficzny w Warszawie w dniach 23—31 sierpnia 1934 r. sprawozdanie z Kongresu, na które składa się:

Organizacja i ogólne zadania — por. T. Patek.

Sprawozdanie z obrad Sekcji I Kartograficznej—por. J. Wołyn.

Sprawozdanie z obrad sekcji IV geografii prehistorycznej, historycznej i historii geografii — Dr. K. Buczek.

Działalność Wojskowego Instytutu Geograficznego — Referat Szefa Wojskowego Instytutu Geograficznego płk. dypl. Tadeusza Zieleniewskiego, wygłoszony na posiedzeniu Sekcji Kartograficznej Międzynarodowego Kongresu Geograficznego.

Międzynarodowa Wystawa Kartograficzna w Warszawie — 1934 r. — ppłk. J. Lewakowski:

Duchowe oblicze mapy. Tezy i organizacja wystawy. Przegląd map poszczególnych państw. Uwagi końcowe. Wystawa „Jak powstaje mapa”. Wystawa polskiej kartografii współczesnej. — Międzynarodowa Wystawa Kartograficzna w Warszawie od 23.VIII do 9.IX 1934 r., zorganizowana z racji Międzynarodowego Kongresu Geograficznego dała bogaty przegląd dzisiejszego stanu kartografii w 26 państwach obu półkul. Równocześnie z Międzynarodową Wystawą Kartograficzną zorganizowano: Wystawę Polskiej wytwórczości kartograficznej, Wystawę dydaktyczną: „Jak powstaje mapa” oraz Wystawę historyczno-kartograficzną. Wystawa mieściła się w gmachu kreślarni Politechniki, gdzie zajmowała cztery sale (wystawiono ponad 2000 map). Zorganizowano trzy działy: 1) Kartografii systematycznej, 2) Kartografii retrospektywnej i 3) Morfologii i demografii w obrazie kartograficznym. Układ eksponatów oparty był na kolejności alfabetycznej państw w języku francuskim.

Wystawa historyczno-kartograficzna Biblioteki Narodowej w Warszawie. — Dr. K. Buczek.

Dział Urzędowy zawiera: 1) Zmiana na stanowisku Szefa Wojsk. Inst. Geograficznego. — Zarządzeniem Ministra Spraw Wojskowych, ogłoszonym w *Dzienniku Personalnym* № 5 z dn. 21 marca 1935 r., został mianowany Szef Wojskowego Instytutu Geograficznego płk. dypl. Zieleniewski Tadeusz — dowódcą piechoty dywizyjnej 8 dywizji piechoty. Obowiązki Szefa Wojskowego Instytutu Geograficznego objął w zastępstwie ppłk. Lewakowski Jerzy.

2) Sprawozdania z prac Wojskowego Instytutu Geograficznego wykonanych w r. 1934.

3) Współrzędne geograficzne wieńca Warszawskiego i siatek bazowych.

Zeszyt zamykają „Wiadomości Żeglarskie” — Biuro hydrograficzne Marynarki Wojennej. Warszawa (od № 71 z dnia 15.XII—34 r. do № 86 z dnia 1.VIII—1935 r.).

Dr. inż. Stanisław Jachimowski.

## WIADOMOŚCI BIEŻĄCE

**Delegacja Stowarzyszenia Mierniczych Przysięgłych R. P. w Ministerstwie Rolnictwa i Reform Rolnych.** Na skutek życzenia Zarządu Głównego Stowarzyszenia Mierniczych Przysięgłych R. P., wyrażonego w memorjale do Ministerstwa Rolnictwa i Reform Rolnych, który został podany w niniejszym zeszycie na str. 29, naczelnik wydziału scaleniowego inż. J. Radwan w obecności inż. Z. Pachockiego, inspektora inż. St. Czajkowskiego, inspektora inż. E. Sołińskiego, inspektora A. Szczepińskiego, przyjął w dniu 24 stycznia r. b. delegację St. M. P. R. P. w osobach inż. Wł. Surmackiego, inż. K. Sawickiego i inż. Z. Wojtkiewicza, która udzieliła szczegółowych wyjaśnień w sprawach, poruszonych w wymienionym memorjale.

**Nadzwyczajne Walne Zebranie Stowarzyszenia Mierniczych Województwa Śląskiego** odbyło się w dniu 12 grudnia 1935 r. przy obecności 27 członków.

Po przedstawieniu przez Prezesa inż. Leopolda Zarębskiego sprawozdania z działalności Zarządu za miniony okres zebrani udzielili całemu Zarządowi absolutorjum, a następnie omawiana była sprawa przystąpienia na członków do Sto-

warzyszenia Mierniczych Przysięgłych R. P., w wyniku czego zapadła jednogłośnie uchwała następującej treści:

Członkowie Stowarzyszenia Mierniczych Województwa Śląskiego, zebrani na Walnem Zgromadzeniu w dniu 12 grudnia 1935, uchwalają:

1. Likwidację Stowarzyszenia Mierniczych Województwa Śląskiego z dniem 1 stycznia 1936 r.
2. Gremjalne przystąpienie na członków Stowarzyszenia Mierniczych Przysięgłych R. P.
3. Utworzenie Śląskiego Oddziału Wojewódzkiego St. M. P. R. P.
4. Przyjęcie Statutu St. M. P. R. P. i regulaminu dla Oddziałów Wojewódzkich.
5. Przelanie majątku zlikwidowanego Stowarzyszenia na Śląski Oddział Wojewódzki St. M. P. R. P.

Na podstawie przeprowadzonych wyborów ukonstytuował się nowy Zarząd w następującym składzie:

Prezes: inż. Leopold Zarębski, — wiceprezes: inż. Witold Kornacewicz, sekretarz: inż. Marjan Kwieciński, — skarbnik: kol. Fryderyk Beyer, — członek zarządu: kol. Wincenty Dorywski.



## LIST DO REDAKCJI

Wielce Szanowny Panie Redaktorze!

Normalnie zawsze, a szczególnie obecnie, zabezpieczenie egzystencji swoim najbliższym na wypadek śmierci jest bardzo wielką troską każdego obywatela; czy wobec tego nie byłoby rzeczą pożądaną dla ogółu mierniczych, aby wszyscy dobrowolnie wzajemnie ubezpieczyli się na wypadek śmierci.

Polegaloby to na tem, że w razie śmierci któregokolwiek z kolegów na rachunek jego rodziny, każdy z należących do tej „spółki” wpłacałby jednorazowo pewną kwotę, przypuścimy 5 zł., spełniając w ten sposób jednocześnie z własną korzyścią, koleżeński obowiązek niesienia pomocy doraźnej rodzinie zmarłego kolegi.

Mam nadzieję, że nie byłby to tak bardzo poważny wydatek, na który większość mierniczych nie mogłaby się zdobyć, oraz sądzę, że sprawa powyższa, doprowadzona do skutku, stworzyłaby z ogółu mierniczych w Polsce jedną wielką, solidarną rodzinę.

W tym celu należałoby w pierwszym rzędzie zbadać i ustalić w przybliżeniu, jaki jest stopień śmiertelności wśród mierniczych, oraz zwrócić się z apelem do ogółu mierniczych o wypowiedzenie się w tej sprawie.

Nadmieniam przytem, że ubezpieczenie w P. K. O. na wypadek śmierci i dożycie, t. zw. mieszane, na sumę 5000 zł. z terminem 25-letnim, pociąga za sobą wydatek ok. 200 zł. rocznie i, o ile się nie mylę, tylko mały odsetek mierniczych jest ubezpieczony na życie, gdyż w czasach obecnych nie każdy może sobie pozwolić na to; pozatem muszę dodać, że różne instytucje finansowe nieraz zawodzą, podczas gdy podobną „żywą” i „naszą” instytucję możnaby darzyć większym zaufaniem.

Szanowny Panie Redaktorze, w sprawie powyższej jest bardzo dużo kwestyj do wyjaśnienia i przedyskutowania i mam nadzieję, że Szanowny Pan Redaktor zechce łaskawie zainicjować dyskusję na ten temat, o co ze swej strony, najuprzejmiej proszę.

Łączę wyrazy mego najwyższego poważania i szacunku.

Sokółka dn. 26.I.36.

*J. Klonowski  
miern. przys.*

## PRZEGLĄD PRZEPISÓW

Rozporządzenie  
Ministra Spraw Wewnętrznych<sup>1)</sup>

z dnia 14 stycznia 1936 r.

wydane w porozumieniu z Ministrem Rolnictwa i Reform Rolnych w sprawie zmiany rozporządzenia z dn. 28 czerwca 1926 r. o wykonaniu ustawy o mierniczych przysięgłych.

Na podstawie art. 26 ustawy o mierniczych przysięgłych z dnia 15 lipca 1925 r. w brzmieniu załącznika do rozporządzenia Ministra Robót Publicznych z dnia 28 marca 1928 r. (Dz. U. R. P. Nr. 46, poz. 454) zarządzam co następuje:

<sup>1)</sup> Dziennik Ustaw Nr. 5 z dnia 24 stycznia 1936 r.

§ 1. W rozporządzeniu Ministra Robót Publicznych z dnia 28 czerwca 1926 r., wydanem w porozumieniu z Ministrem Reform Rolnych (Dz. U. R. P. Nr. 71, poz. 412) o wykonaniu ustawy o mierniczych przysięgłych z dnia 15 lipca 1925 r., wprowadza się następujące uzupełnienia i zmiany:

1) Po § 35 dodaje się § 35a o brzmieniu następującem:

„§ 35a. W zakresie prac mierniczych, związanych z przebudową ustroju rolnego, narówni z praktykantami na mierniczych przysięgłych traktuje się te osoby z personelu pomocniczego, które wykażą się co najmniej 10-letnią praktyką przy wspomnianych pracach i do dnia 31 grudnia 1940 r. uzyskają odpowiednie pozwolenie, wydane przez Ministra Spraw Wewnętrznych na wniosek Ministra Rolnictwa i Reform Rolnych.

Policzalność praktyki, odbytej u mierniczego przysięgłego po otrzymaniu pozwolenia wymienionego w ust. 1, ocenia się na podstawie ust. 3 art. 5 ustawy o mierniczych przysięgłych“.

2) W § 45 po słowach „lub też praktykanta, zarejestrowanego w Urzędzie Wojewódzkim”, zamiast kropki umieszcza się przecinek i dodaje się wyrazy: „bądź, jeśli chodzi o prace, związane z przebudową ustroju rolnego, pod nadzorem osób, posiadających pozwolenie, wymienione w § 35a“.

§ 2. Rozporządzenie niniejsze wchodzi w życie z dniem ogłoszenia.

Minister Spraw Wewnętrznych: *Wł. Raczkiewicz*

Dziennik Urzędowy Ministerstwa Rolnictwa  
i Reform Rolnych

Nr. 12 z dn. 15 grudnia 1935 r.

Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Reform Rolnych z dnia 26 października 1935 r. o kosztach, związanych z uregulowaniem stanu hipotecznego lub prawa własności gruntów, oddanych w drodze parcelacji w posiadanie nabywców (Dz. U. R. P. z 15.XI.35 r. Nr. 82, poz. 508).

Pismo Ministra Rolnictwa i Reform Rolnych Nr. B. P. XI—5/3 z dnia 24 października 1935 r. do P. Dyrektora Państwowego Instytutu Naukowego Gospodarstwa Wiejskiego w Puławach w sprawie zmian organizacyjnych w powyższym Instytucie.

Pismo okólne Ministra Rolnictwa i Reform Rolnych Nr. B. P. XI—3/31 z dnia 7 listopada 1935 r., w sprawie informowania interesantów w starostwach.

Nr. 1 z dn. 15 stycznia 1936 r.

Pismo okólne M. R. i R. R. Nr. P. XXVI. 1/2509/35 z dn. 23 listopada 1935 r. w sprawie hipotekowania orzeczeń z art. 61 i aktów nadawczych.

Pismo okólne M. R. i R. R. Nr. P. XXVI. 1/2939/35 z dn. 24 grudnia 1935 r. w sprawie przewłaszczenia gruntów państwowych, nabytych w idealnych częściach.

Pismo okólne M. R. i R. R. Nr. P. XXVI. 1/2990/35 z dn. 31 grudnia 1935 r. w sprawie hipotekowania orzeczeń z art. 61 i aktów nadawczych.

Redaktor odpowiedzialny i wydawca Wacław Krzyszkowski, mierniczy przysięgły.

Drukarnia Społeczna, Pl. Grzybowski 3/5. Tel. 205-80.



# KOMUNIKAT

## wydawnictwa PRZEGLĄD MIERNICZY

Wydawnictwo *Przeгляд Mierniczy* będzie udzielać w roku 1936 członkom *Stowarzyszenia Mierniczych Przysięgłych Rzeczypospolitej Polskiej, Izby Inżynierskiej we Lwowie, Koła Inżynierów Mierniczych przy Stowarzyszeniu Techników w Warszawie i Stowarzyszenia Państwowych Inżynierów Mierniczych* — 15% rabatu od prenumeraty *Przeglądu Mierniczego*, ustalonej na rok 1936, która wynosi kwartalnie 6 zł., półrocznie 12 zł., rocznie 24 zł.

Przy zgłoszeniu prenumeraty ulgowej abonenci winni powołać się na powyższy komunikat naszego wydawnictwa, zaznaczając o swem członkostwie w wymienionych zrzeszeniach. Ulgi w prenumeracie nie obowiązują wstecz i nie dotyczą już dokonanej wpłaty z tytułu prenumeraty za rok 1936.

## Znaczna obniżka cen wzorów mierniczych

### W WYDAWNICTWIE PRZEGLĄD MIERNICZY

<b>Rejestry scaleniowe</b>	dotychczas <b>12 gr.</b>	obecnie <b>10 gr.</b>
<b>Wykazy obliczenia</b> spółrzędnych, powierzchni, rejestry i t. p.	dotychczas <b>8 gr.</b>	obecnie <b>6 gr.</b>
<b>Wezwania, rachunki</b> i t. p.	dotychczas <b>5 gr.</b>	obecnie <b>4 gr.</b>

Szczegóły patrz str. 4-ta okładki.

### PRAWO BUDOWLANE I ZABUDOWANIE OSIEDLI

ZBIÓR PRZEPISÓW

CENA 7 zł.

Nakład *Przeglądu Mierniczego*.

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. Cena 3 zł.

### Przepisy o miern. przysięgłych i wykonywaniu zawodu

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

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



# WZORY MIERNICZE, KOMASACYJNE I PARCELACYJNE

NAKLAD WYDAWNICTWA

## PRZEGLĄD MIERNICZY

### Nowe wzory scaleniowe **[Sc.]**

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

### Wzory pomiarowo-agrarne **[R.R.]**

1. Wezwanie mierniczego przysięgl. (ogólny wzór)	4 gr.
1a. Wezwania graniczne	4 gr.
2. Pismo do inst. państw. o deleg. przedstawiciela.	4 gr.
3. Pismo do Zarządu Drogowego	4 gr.
4. Układ pojednawczy	4 gr.
5. Wykazy protokołu granicznego	6 gr.
6. Topografia punktów poligonowych	6 gr.
7. Dziennik pomiarowy	6 gr.
8. Wykaz obliczenia spólrzedn. ciągów poligon.	6 gr.
9. Wykazy obliczenia powierzchni ze współrzedn.	6 gr.
10. Wykazy obl. pow. z domiarów (dwa wzory)	6 gr.
11. Wykazy obliczenia powierzchni planimetrem	6 gr.
12. Wykazy obliczenia powierzchni kompleksów przy pomocy sieci kwadratów	6 gr.

13. Wykazy obliczenia spólrzednych węzłowych	6 gr.
14. Wykazy obl. azymutów przy punktach węzłow.	6 gr.
15. Wykazy obliczenia azymutów i długości boków ze spólrzednych	6 gr.
16. Wykazy rachunku projektowania	6 gr.
17. Wykaz projektowania działek wzgl. kompleksów	6 gr.
18. Wykaz miar	6 gr.
19. Rejestry pomiarowe	6 gr.
20. Rachunek miern. przys. na wykonane prace	4 gr.

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

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

### Wzory Parcelacyjne **[P.]**

1. Przedwstępne umowy kupna - sprzed. (og. wzór) za pośrednictwem Banku Rolnego	15 gr.
2. Wykazy nabywców parcel	15 gr.
3. Zgłoszenia nabywców	8 gr.
4. Podania do Państw. Banku Roln. o udział. pożycz. na kupno gruntu	8 gr.
5. Podania o udzielenie pożyczki z funduszu zapomóg i kredytu ulgowego	8 gr.
6. Kwestjonariusz statystyczny (dla P. Banku Roln.)	8 gr.
7. " przy udzielaniu pożyczki z funduszu zapomóg i kredytu ulgowego	15 gr.
8. Zaświad. gminne o zawoździe nowonab. parcel.	8 gr.

### Rejestry wg wymagań Tow. Kred. Ziemi. **[T.Z.]**

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

### Wzory różne **[R.]**

1. Umowa między mierniczym przysięgłym a mierniczym na wykonanie prac scaleniowych	25 gr.
2. Umowa między mierniczym przysięgłym a personelem pomocniczym na wykonanie prac pomiar.	25 gr.
3. Okładki kartonowe do dzienników pom.	10 gr.
4. Teczki-akta postępowania technicznego	25 gr.
5. Teczki w opr. płóc. do dzienników pom. (znorm.)	3 zł.
6. Okładki kart. do rejestrów pomiarowych (znorm.)	25 gr.
7. Książeczki niwelacyjne	3 zł.
8. Książeczki tachymetryczne	3 zł.
9. Wzory niwelacyjne	4 gr.
10. Wzory tachymetryczne (mały wzór)	4 gr.
11. Dziennik zamówień i wydanych dokumentów	15 zł.
12. Legitymacja dla praktykantów miernicznych. 1 zł, 50 gr.	
13. Oblicz. przybl. spólrzedn. zap. rozw. Pothenota	30 gr.