

# PRZEGLĄD MIERNICZY

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

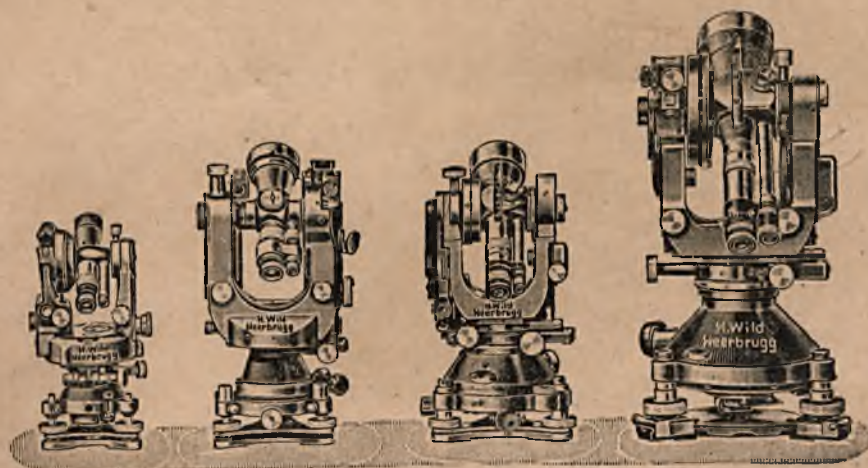
REDAKCJA I ADMINISTRACJA: WARSZAWA, WIELKA 5 m. 4 — TEL. 679-85. KONTO CZEKOWE w P. K. O. Nr. 4376  
ADMINISTRACJA CZYNNA w DNI POWSZEDNIE od godz. 8-ej do 3-ej.

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

PEŁNA SERIA TEODOLITÓW



DOKŁADNOŚĆ ODCZYTU KÓŁ:		360°		360°
Teodolit-busola	T0	1'	Teodolit uniwersalny T2	1"
Teodolit repetycyjny	T1	6"	Teodolit precyzyjny T3	0,2"

W konstrukcji każdego z tych instrumentów uwzględniono w najwyższym stopniu zasady teoretyczne i wymagania praktyczne. Po wieloletnich próbach i doświadczeniach stworzono komplet 4 instrumentów tak celowo przemyślanych, że zapewniają otrzymanie pierwszorzędnych rezultatów przy wszelkich pracach, wchodzących w zakres miernictwa. Instrumenty te nie posiadają żadnych zbędnych urządzeń. Przy powolnym dojrzewaniu konstrukcyj pozostawiono w instrumentach tylko to, co jest naprawdę użyteczne, celowe i praktyczne. Przedstawione wyżej cztery instrumenty zapewniają dzięki celowo stopniowanej dokładności otrzymanie najlepszych rezultatów w każdej pracy.

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

WYŁĄCZNE PRZEDSTAWICIELSTWO

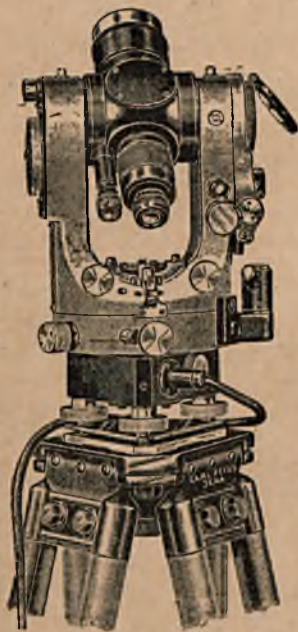
H. ROZEN, Warszawa, ul. Krucza 36, tel. 9.41-78

**WILD**  
HEERBRUGG

# ZEISS

## TEODOLIT II

do triangulacji, poligonizacji  
i pomiarów katastralnych



z optycznie tworzoną średnią do pomiarów przy świetle dziennym i sztucznym, z dokładnością bezpośrednio 1" oraz  $\frac{1}{10}$ " przez szacowanie.

Teodolit II z elektrycznym oświetleniem (1 żarówka) do odczytywania kół podziałowych i poziomnicy. Oba odczyty w jednym okularze tuż obok okularu lunety. Wspólne, nigdy nie przestawiane oświetlenie obu kół, mikrometru i krzyża kreskowego. — Precyzyjne scentrowanie tulejkowe teodolitu względem podstawy. Luneta może być przerzucana przez zenit (w obie strony), daje się ustawić pod dowolnym kątem nawet w zenicie (pion optyczny). — Powiększenie lunety 28 $\times$ . Nadaje się do pomiaru przy pomocy busoli pudełkowej lub rurkowej. Precyzyjny odległościomierz nasadkowy.

## Niwelatory, dalmierze „LODIS” tachymetry redukcyjne

Przyrządy do wykonywania i opracowywania  
zdjęć terro- i aerofotogrametrycznych.

Informacje oraz wyczerpujące katalogi wysyła bezpłatnie  
CARL ZEISS, Jena oraz GENERALNE PRZEDSTAWICIELSTWO



## Inż. Wł. LEŚNIEWSKI

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

oraz firmy prowadzące 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-ej. — Redakcja rękopisów nie zwraca.

## T R E Ś Ć:

- Dr. inż. St. Jachimowski — Wyrównanie jednokierunkowych poligonów (c. d.).  
Inż. J. Jasnorzewski — Prace geodezyjno - astronomiczne w Polsce.  
Dr. Edward Stamm — Miary długości w dawnej Polsce (c.d.)  
Inż. K. Zerwanitzer — O granicach gromad i numeracji domów.

Przeгляд piśmiennictwa.  
Wiadomości bieżące.

## S O M M A I R E:

- S. Jachimowski, dr. ing. — Compensation des polygones à sens unique (suite).  
G. Jasnorzewski, ing. — Travaux astro-géodésiques en Pologne.  
Dr. E. Stamm — Les mesures des longueur dans l'ancienne Pologne (suite).  
C. Zerwanitzer, ing. — Limites des communes et le numérotage des maisons.

Revue des livres et des journaux.  
Chronique professionnelle.

Dr. inż. STANISŁAW JACHIMOWSKI.

## WYRÓWNANIE JEDNOKIERUNKOWYCH POLIGONÓW.

(c. d.)

### 2) Sposób graficzno-analityczny.

Za pomocą wieloboku sznurowego znajdujemy środek ciężkości poligonu  $O$  (rys. 6).

W tym celu wykreślamy w skali 1:10000 (1 cm = 100 m) poligon w postaci prostej, odmierając na osi  $X$  wartość  $[\Delta X] = -885,91 m$  i na osi  $Y$  — wartość  $[\Delta Y] = +1366,96 m$  i na wykreślonej prostej odmieramy długości boków:

$l_1 = 207,80 m$	$l_5 = 205,30 m$
$l_2 = 275,30 m$	$l_6 = 152,40 m$
$l_3 = 292,90 m$	$l_7 = 109,60 m$
$l_4 = 281,60 m$	$l_8 = 105,50 m$

W wierzchołkach poligonu przykładamy dowolnej wielkości równe i równoległe siły  $p$  i dla nich za pomocą wieloboku sznurowego znajdujemy położenie wypadkowej  $W$ .

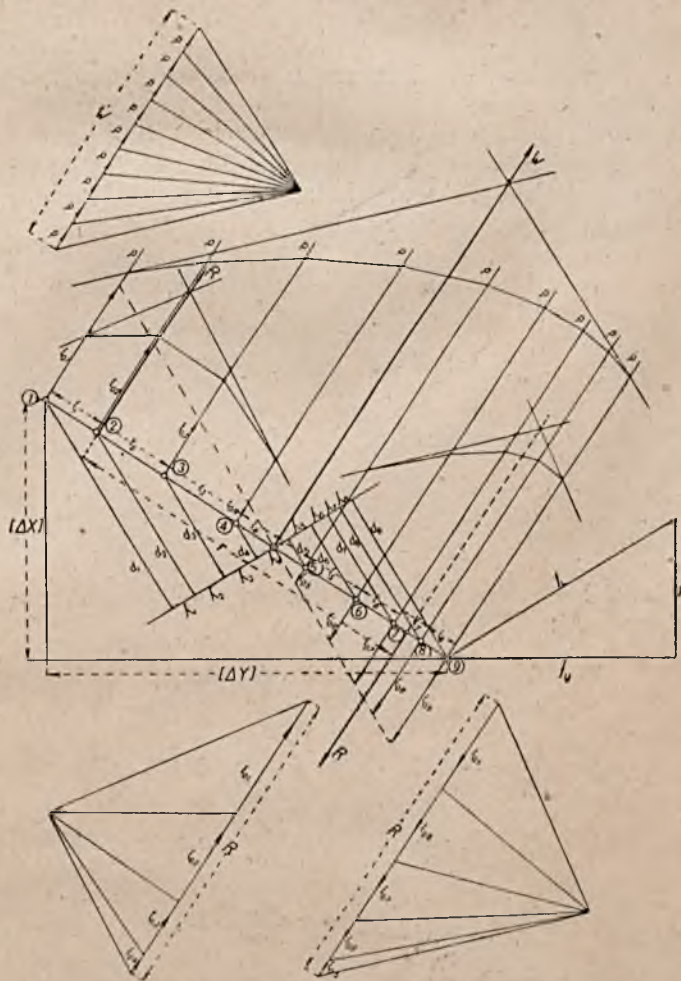
Punkt przecięcia się wypadkowej  $W$  z prostą  $1-9$  wyznacza środek ciężkości poligonu  $O$ .

Zastępujemy  $[l_{0i} \cdot l_{0i}]_1^9$  momentem pary sił:

$$[l_{0i} \cdot l_{0i}]_1^9 = R \cdot r.$$

W tym celu dla układu sił równoległych  $l_{0i}$ , przyłożonych w wierzchołkach poligonu, prostopadle do ogólnego kierunku poligonu, za pomocą wieloboku sznurowego oddzielnie dla sił  $l_{0i}$ , leżących z prawej, i oddzielnie dla sił z lewej strony środka ciężkości  $O$ , znajdujemy położenie wypadkowych  $R$ .

Mierzymy odległość  $r$  między tymi wypadkowymi. Dla ułatwienia obliczeń wszystkie wielko-



Rys. 6

ści odczytujemy z rysunku w 100-krotnym zmniejszeniu, a mianowicie otrzymujemy:

$$\frac{R}{100} = 22,50$$

$$\frac{r}{100} = 12,45$$

Skąd:

$$\frac{R}{100} \cdot \frac{r}{100} = 22,50 \cdot 12,45 = 280,0$$

Dalej:

$$\left[ \frac{l}{100} \right] = 16,30$$

$$f_L = 0,91$$

Skąd:

$$k_b = \frac{f_L}{\left[ \frac{l}{100} \right]} = \frac{0,91}{16,30} = 0,0558$$

$$k_a = \frac{f_L}{\frac{R}{100} \cdot \frac{r}{100}} \cdot \frac{\rho}{100} = \frac{0,91}{280,0 \cdot 0,03} = 0,108$$

Przez środek ciężkości  $O$  kreślimy prostą pomocniczą, równoległą do odchyłki liniowej  $f_L$ , i na tę prostą rzutujemy wszystkie wierzchołki poligonu.

Odczytujemy graficznie również w 100-krotnym zmniejszeniu rzuty boków poligonu na prostą pomocniczą:

$$\frac{\lambda_1}{100} = -0,90$$

$$\frac{\lambda_5}{100} = -0,90$$

$$\frac{\lambda_2}{100} = -1,18$$

$$\frac{\lambda_6}{100} = -0,65$$

$$\frac{\lambda_3}{100} = -1,25$$

$$\frac{\lambda_7}{100} = -0,47$$

$$\frac{\lambda_4}{100} = -1,23$$

$$\frac{\lambda_8}{100} = -0,48$$

i odległości wierzchołków poligonu od prostej pomocniczej:

$$\frac{d_1}{100} = -8,30$$

$$\frac{d_6}{100} = +3,04$$

$$\frac{d_2}{100} = -6,45$$

$$\frac{d_7}{100} = +4,38$$

$$\frac{d_3}{100} = -4,00$$

$$\frac{d_8}{100} = +5,36$$

$$\frac{d_4}{100} = -1,35$$

$$\frac{d_9}{100} = +6,30$$

$$\frac{d_5}{100} = +1,15$$

poczem obliczamy poprawki boków i kątów ze wzorów:

$$\Delta l_i = \frac{\lambda_i}{100} \cdot k_b$$

$$w_i = \frac{d_i}{100} \cdot k_a$$

Poprawki boków:

$$\Delta l_1 = -0,90 \cdot 0,0558 = -0,05$$

$$\Delta l_2 = -1,18 \cdot 0,0558 = -0,07$$

$$\Delta l_3 = -1,25 \cdot 0,0558 = -0,07$$

$$\Delta l_4 = -1,23 \cdot 0,0558 = -0,07$$

$$\Delta l_5 = -0,90 \cdot 0,0558 = -0,05$$

$$\Delta l_6 = -0,65 \cdot 0,0558 = -0,04$$

$$\Delta l_7 = -0,47 \cdot 0,0558 = -0,03$$

$$\Delta l_8 = -0,48 \cdot 0,0558 = -0,03$$

Poprawki kątów.

$$w_1 = -8,30 \cdot 0,108 = -0,90 (-54'')$$

$$w_2 = -6,45 \cdot 0,108 = -0,70 (-42'')$$

$$w_3 = -4,00 \cdot 0,108 = -0,43 (-26'')$$

$$w_4 = -1,35 \cdot 0,108 = -0,15 (-9'')$$

$$w_5 = +1,15 \cdot 0,108 = +0,12 (+7'')$$

$$w_6 = +3,04 \cdot 0,108 = +0,33 (+20'')$$

$$w_7 = +4,38 \cdot 0,108 = +0,47 (+28'')$$

$$w_8 = +5,36 \cdot 0,108 = +0,58 (+35'')$$

$$w_9 = +6,30 \cdot 0,108 = +0,68 (+41'')$$

Kontrola:  $[w] = 0$ .

Skąd poprawki azymutów:

$$\Delta \omega_1 = +0,90 \quad \Delta \omega_5 = +2,06$$

$$\Delta \omega_2 = +1,60 \quad \Delta \omega_6 = +1,73$$

$$\Delta \omega_3 = +2,03 \quad \Delta \omega_7 = +1,26$$

$$\Delta \omega_4 = +2,18 \quad \Delta \omega_8 = +0,68$$

Poprawki przyrostów wskutek błędów w długościach boków obliczamy ze wzorów:

$$\delta \Delta X_i = \Delta l_i \cdot \cos \varphi$$

$$\delta \Delta Y_i = \Delta l_i \cdot \sin \varphi$$

$$\cos \varphi = -\frac{8,86}{16,3} = -0,543$$

$$\sin \varphi = +\frac{13,67}{16,30} = +0,839$$

a więc:

$$\delta \Delta X_1 = 0,05 \cdot 0,543 = +0,03$$

$$\delta \Delta X_2 = 0,07 \cdot 0,543 = +0,04$$

$$\delta \Delta X_3 = 0,07 \cdot 0,543 = +0,04$$

$$\delta \Delta X_4 = 0,07 \cdot 0,543 = +0,04$$

$$\delta \Delta X_5 = 0,05 \cdot 0,543 = +0,03$$

$$\delta \Delta X_6 = 0,04 \cdot 0,543 = +0,02$$

$$\delta \Delta X_7 = 0,03 \cdot 0,543 = +0,01$$

$$\delta \Delta X_8 = \frac{0,03 \cdot 0,543}{[ ]} = +0,01$$

$$\delta \Delta Y_1 = -0,05 \cdot 0,839 = -0,04$$

$$\delta \Delta Y_2 = -0,07 \cdot 0,839 = -0,06$$

$$\delta \Delta Y_3 = -0,07 \cdot 0,839 = -0,06$$

$$\delta \Delta Y_4 = -0,07 \cdot 0,839 = -0,06$$

$$\delta \Delta Y_5 = -0,05 \cdot 0,839 = -0,04$$

$$\delta \Delta Y_6 = -0,04 \cdot 0,839 = -0,03$$

$$\delta \Delta Y_7 = -0,03 \cdot 0,839 = -0,02$$

$$\delta \Delta Y_8 = \frac{-0,03 \cdot 0,839}{[ ]} = -0,03$$

Poprawki przyrostów wskutek błędów w kątach:

$$\delta \Delta X_l = -\Delta Y_l \cdot \Delta \omega_l$$

$$\delta \Delta Y_l = \Delta X_l \cdot \Delta \omega_l$$

$$\delta \Delta X_1 = -1,72 \cdot 0,90 \cdot 0,03 = -0,05$$

$$\delta \Delta X_2 = -2,37 \cdot 1,60 \cdot 0,03 = -0,11$$

$$\delta \Delta X_3 = -2,51 \cdot 2,03 \cdot 0,03 = -0,15$$

$$\delta \Delta X_4 = -2,29 \cdot 2,18 \cdot 0,03 = -0,15$$

$$\delta \Delta X_5 = -1,68 \cdot 2,06 \cdot 0,03 = -0,11$$

$$\delta \Delta X_6 = -1,27 \cdot 1,73 \cdot 0,03 = -0,07$$

$$\delta \Delta X_7 = -0,91 \cdot 1,26 \cdot 0,03 = -0,03$$

$$\delta \Delta X_8 = \frac{-0,92 \cdot 0,68 \cdot 0,03}{[ ]} = -0,02$$

$$\delta \Delta Y_1 = -1,16 \cdot 0,90 \cdot 0,03 = -0,03$$

$$\delta \Delta Y_2 = -1,40 \cdot 1,60 \cdot 0,03 = -0,07$$

$$\delta \Delta Y_3 = -1,51 \cdot 2,03 \cdot 0,03 = -0,09$$

$$\delta \Delta Y_4 = -1,64 \cdot 2,18 \cdot 0,03 = -0,11$$

$$\delta \Delta Y_5 = -1,17 \cdot 2,06 \cdot 0,03 = -0,07$$

$$\delta \Delta Y_6 = -0,84 \cdot 1,73 \cdot 0,03 = -0,04$$

$$\delta \Delta Y_7 = -0,61 \cdot 1,26 \cdot 0,03 = -0,02$$

$$\delta \Delta Y_8 = \frac{-0,52 \cdot 0,68 \cdot 0,03}{[ ]} = -0,01$$

Ogólne zestawienie poprawek przyrostów.

$$\delta \Delta X_1 = +0,03 - 0,05 = -0,02$$

$$\delta \Delta X_2 = +0,04 - 0,11 = -0,07$$

$$\delta \Delta X_3 = +0,04 - 0,15 = -0,11$$

$$\delta \Delta X_4 = +0,04 - 0,15 = -0,11$$

$$\delta \Delta X_5 = +0,03 - 0,11 = -0,08$$

$$\delta \Delta X_6 = +0,02 - 0,07 = -0,05$$

$$\delta \Delta X_7 = +0,01 - 0,03 = -0,02$$

$$\delta \Delta X_8 = \frac{+0,01 - 0,02}{[ ]} = -0,01$$

$$\delta \Delta Y_1 = -0,04 - 0,03 = -0,07$$

$$\delta \Delta Y_2 = -0,06 - 0,07 = -0,13$$

$$\delta \Delta Y_3 = -0,06 - 0,09 = -0,15$$

$$\delta \Delta Y_4 = -0,06 - 0,11 = -0,17$$

$$\delta \Delta Y_5 = -0,04 - 0,07 = -0,11$$

$$\delta \Delta Y_6 = -0,03 - 0,04 = -0,07$$

$$\delta \Delta Y_7 = -0,02 - 0,02 = -0,04$$

$$\delta \Delta Y_8 = \frac{-0,03 - 0,01}{[ ]} = -0,04$$

3) Wyrównanie według dalszych uproszczeń metody ogólnej.

Rozdzielenie odchyłki liniowej poligonu na podłużną i poprzeczną.

$$t = \frac{f_x \cdot \left[ \frac{\Delta X}{100} \right] + f_y \cdot \left[ \frac{\Delta Y}{100} \right]}{\left[ \frac{l}{100} \right]} =$$

$$= \frac{+0,47 \cdot 8,85 - 0,78 \cdot 13,67}{16,30} = \frac{+4,16 - 10,66}{16,30} =$$

$$= -\frac{6,50}{16,30} = -0,40$$

$$p = \frac{f_y \cdot \left[ \frac{\Delta X}{100} \right] - f_x \cdot \left[ \frac{\Delta Y}{100} \right]}{\left[ \frac{l}{100} \right]} =$$

$$= \frac{+0,78 \cdot 8,85 + 0,47 \cdot 13,67}{16,30} = \frac{+6,90 + 6,43}{16,30} =$$

$$= +\frac{13,33}{16,30} = +0,82$$

## Obliczenie poprawek boków.

$$k_b = \frac{t}{\left[ \frac{l}{100} \right]} = \frac{0,40}{16,30} = -0,0246$$

$$\Delta l_1 = -2,08 \cdot 0,0246 = -0,05$$

$$\Delta l_2 = -2,75 \cdot 0,0246 = -0,07$$

$$\Delta l_3 = -2,93 \cdot 0,0246 = -0,07$$

$$\Delta l_4 = -2,82 \cdot 0,0246 = -0,07$$

$$\Delta l_5 = -2,05 \cdot 0,0246 = -0,05$$

$$\Delta l_6 = -1,52 \cdot 0,0246 = -0,04$$

$$\Delta l_7 = -1,10 \cdot 0,0246 = -0,03$$

$$\Delta l_8 = -1,06 \cdot 0,0246 = -0,03$$

## Poprawki przyrostów wskutek błędów w długościach boków.

$$\delta \Delta X_1 = +1,16 \cdot 0,0246 = +0,03$$

$$\delta \Delta X_2 = +1,40 \cdot 0,0246 = +0,04$$

$$\delta \Delta X_3 = +1,51 \cdot 0,0246 = +0,04$$

$$\delta \Delta X_4 = +1,64 \cdot 0,0246 = +0,04$$

$$\delta \Delta X_5 = +1,17 \cdot 0,0246 = +0,03$$

$$\delta \Delta X_6 = +0,84 \cdot 0,0246 = +0,02$$

$$\delta \Delta X_7 = +0,61 \cdot 0,0246 = +0,01$$

$$\delta \Delta X_8 = +0,52 \cdot 0,0246 = +0,01$$

$$[ ] = +0,22$$

$$\delta \Delta Y_1 = -1,72 \cdot 0,0246 = -0,04$$

$$\delta \Delta Y_2 = -2,37 \cdot 0,0246 = -0,06$$

$$\delta \Delta Y_3 = -2,51 \cdot 0,0246 = -0,06$$

$$\delta \Delta Y_4 = -2,29 \cdot 0,0246 = -0,06$$

$$\delta \Delta Y_5 = -1,68 \cdot 0,0246 = -0,04$$

$$\delta \Delta Y_6 = -1,27 \cdot 0,0246 = -0,03$$

$$\delta \Delta Y_7 = -0,91 \cdot 0,0246 = -0,02$$

$$\delta \Delta Y_8 = -0,92 \cdot 0,0246 = -0,03$$

$$[ ] = -0,34$$

## Obliczenie poprawek kątów.

$$k_\alpha = \frac{p}{\left[ \frac{l_{0t}}{100} \cdot \frac{l_{0t}}{100} \right]} = + \frac{0,82}{281,50} = +0,00292$$

$$w_1 = - \frac{9,29 \cdot 0,00292}{0,03} = -0,90 (-54'')$$

$$w_2 = - \frac{7,21 \cdot 0,00292}{0,03} = -0,70 (-42'')$$

$$w_3 = - \frac{4,46 \cdot 0,00292}{0,03} = -0,43 (-26'')$$

$$w_4 = - \frac{1,53 \cdot 0,00292}{0,03} = -0,15 (-9'')$$

$$w_5 = + \frac{1,29 \cdot 0,00292}{0,03} = +0,12 (+7'')$$

$$w_6 = + \frac{3,34 \cdot 0,00292}{0,03} = +0,33 (+20'')$$

$$w_7 = + \frac{4,86 \cdot 0,00292}{0,03} = +0,47 (+28'')$$

$$w_8 = + \frac{5,96 \cdot 0,00292}{0,03} = +0,58 (+35'')$$

$$w_9 = + \frac{7,02 \cdot 0,00292}{0,03} = +0,68 (+41'')$$

Kontrola:  $[w] = 0$ 

## Skąd poprawki azymutów:

$$\Delta \omega_1 = +0,90 \quad \Delta \omega_5 = +2,06$$

$$\Delta \omega_2 = +1,60 \quad \Delta \omega_6 = +1,73$$

$$\Delta \omega_3 = +2,03 \quad \Delta \omega_7 = +1,26$$

$$\Delta \omega_4 = +2,18 \quad \Delta \omega_8 = +0,68$$

## Poprawki przyrostów wskutek błędów w kątach.

Obliczamy ze wzorów:

$$\delta \Delta X_i = - \frac{\Delta Y_i}{100} \cdot \frac{100 \cdot \Delta \omega_i}{\rho}$$

$$\delta \Delta Y_i = \frac{\Delta X_i}{100} \cdot \frac{100 \cdot \Delta \omega_i}{\rho}$$

Wobec tego, że poprawki azymutów otrzymaliśmy takie same, jak i w poprzednim sposobie, więc i poprawki przyrostów wskutek błędów w kątach pozostaną bez zmiany.

Ogólne poprawki przyrostów otrzymujemy również takie same, jak i w poprzednim sposobie.

4) Wyrównanie za pomocą tablic do obliczania poprawek kątów i azymutów.

Aczkolwiek tablice do obliczania poprawek kątów i azymutów zostały ułożone dla poligonów jednokierunkowych o bokach jednakowej długości, pomimo to zastosujemy je do wyrównania rozpatrywanego poligonu, aby wykazać różnice w poprawkach kątów i przyrostów, otrzymanych przy stosowaniu wszystkich podanych powyżej sposobów wyrównania, w szczególności zaś aby podkreślić właściwości metody pruskiej.

Poprawki boków i poprawki przyrostów wskutek błędów w długościach boków pozostają bez zmiany, jak w poprzednim sposobie.

*Obliczenie poprawek kątów.*

$$w_i = - \frac{p}{\left[ \frac{l}{100} \right]} \cdot \frac{\rho \cdot z_i}{100}$$

$$\frac{p}{\left[ \frac{l}{100} \right]} = + \frac{0,82}{16,30} = + 0,0503$$

$$\frac{p}{\left[ \frac{l}{100} \right]} \cdot \frac{\rho}{100} = + \frac{0,0503}{0,03} = + 1,675$$

$w_1 = -0,54 \cdot 1,675 = -0,90$	$w_6 = +0,13 \cdot 1,675 = +0,22$
$w_2 = -0,40 \cdot 1,675 = -0,67$	$w_7 = +0,26 \cdot 1,675 = +0,43$
$w_3 = -0,26 \cdot 1,675 = -0,43$	$w_8 = +0,40 \cdot 1,675 = +0,67$
$w_4 = -0,13 \cdot 1,675 = -0,22$	$w_9 = +0,54 \cdot 1,675 = +0,90$
$w_5 = 0,00 \cdot 1,675 = 0,00$	

Kontrola:  $[w] = 0$ .

*Poprawki azymutów możemy obliczyć niezależnie od poprawek kątów korzystając ze współczynników odczytanych w tabeli II.*

$\Delta \omega_1 = 0,54 \cdot 1,675 = +0,90$
$\Delta \omega_2 = 0,94 \cdot 1,675 = +1,57$
$\Delta \omega_3 = 1,20 \cdot 1,675 = +2,00$
$\Delta \omega_4 = 1,33 \cdot 1,675 = +2,22$
$\Delta \omega_5 = 1,33 \cdot 1,675 = +2,22$
$\Delta \omega_6 = 1,20 \cdot 1,675 = +2,00$
$\Delta \omega_7 = 0,94 \cdot 1,675 = +1,57$
$\Delta \omega_8 = 0,54 \cdot 1,675 = +0,90$

*Poprawki przyrostów wskutek błędów w kątach.*

$\delta \Delta X_1 = -1,72 \cdot 0,90 \cdot 0,03 = -0,04$
$\delta \Delta X_2 = -2,37 \cdot 1,57 \cdot 0,03 = -0,11$
$\delta \Delta X_3 = -2,51 \cdot 2,00 \cdot 0,03 = -0,15$
$\delta \Delta X_4 = -2,29 \cdot 2,22 \cdot 0,03 = -0,15$
$\delta \Delta X_5 = -1,68 \cdot 2,22 \cdot 0,03 = -0,11$
$\delta \Delta X_6 = -1,27 \cdot 2,00 \cdot 0,03 = -0,07$
$\delta \Delta X_7 = -0,91 \cdot 1,57 \cdot 0,03 = -0,04$
$\delta \Delta X_8 = -0,92 \cdot 0,90 \cdot 0,03 = -0,02$
$[ ] = -0,69$
$\delta \Delta Y_1 = -1,16 \cdot 0,90 \cdot 0,03 = -0,03$
$\delta \Delta Y_2 = -1,40 \cdot 1,57 \cdot 0,03 = -0,06$
$\delta \Delta Y_3 = -1,51 \cdot 2,00 \cdot 0,03 = -0,09$
$\delta \Delta Y_4 = -1,64 \cdot 2,22 \cdot 0,03 = -0,10$
$\delta \Delta Y_5 = -1,17 \cdot 2,22 \cdot 0,03 = -0,07$
$\delta \Delta Y_6 = -0,84 \cdot 2,00 \cdot 0,03 = -0,05$
$\delta \Delta Y_7 = -0,61 \cdot 1,57 \cdot 0,03 = -0,03$
$\delta \Delta Y_8 = -0,52 \cdot 0,90 \cdot 0,03 = -0,01$
$[ ] = -0,44$

*Ogólne zestawienie poprawek przyrostów.*

$\delta \Delta X_1 = +0,03 - 0,04 = -0,01$
$\delta \Delta X_2 = +0,04 - 0,11 = -0,07$
$\delta \Delta X_3 = +0,04 - 0,15 = -0,11$
$\delta \Delta X_4 = +0,04 - 0,15 = -0,11$
$\delta \Delta X_5 = +0,03 - 0,11 = -0,08$
$\delta \Delta X_6 = +0,02 - 0,07 = -0,05$
$\delta \Delta X_7 = +0,01 - 0,04 = -0,03$
$\delta \Delta X_8 = +0,01 - 0,02 = -0,01$
$[ ] = +0,22 - 0,69 = -0,47$
$\delta \Delta Y_1 = -0,04 - 0,03 = -0,07$
$\delta \Delta Y_2 = -0,06 - 0,06 = -0,12$
$\delta \Delta Y_3 = -0,06 - 0,09 = -0,15$
$\delta \Delta Y_4 = -0,06 - 0,10 = -0,16$
$\delta \Delta Y_5 = -0,04 - 0,07 = -0,11$
$\delta \Delta Y_6 = -0,03 - 0,05 = -0,08$
$\delta \Delta Y_7 = -0,02 - 0,03 = -0,05$
$\delta \Delta Y_8 = -0,03 - 0,01 = -0,04$
$[ ] = -0,34 - 0,44 = -0,78$

(d. n.)

Inż. JERZY JASNORZEWSKI.

**PRACE GEODEZYJNO-ASTRONOMICZNE W POLSCE,**

wykonane z ramienia Min. W. R. i O. P.

We wrześniu r. b. ukazało się sprawozdanie pod tytułem „Rapport sur les travaux du Service de la Géodésie scientifique du Ministère de l'Instruction Publique de Pologne en 1933 — 1936.”

W sprawozdaniu tym są wymienione ważniejsze prace wykonane z ramienia Udziału Polski w Bałtyckim Komitecie Geodezyjnym i pod kierunkiem sprawozdawcy prof. dr. Tadeusza Banachiewicza,

przedstawiciela Polski w wyżej wymienionym Komitecie.

*Prace grawimetryczne.*

W r. 1934 dokonano pomiaru siły przyspieszenia ziemskiego (grawimetrycznego) w 17 interesujących z punktu widzenia geologicznego miejscach położonych w okolicach Krakowa. Przy pomiarach

tych, prócz trzech półsekundowych wahadeł zmodyfikowanego aparatu Sterneck = Schneidera, użyto jeszcze czwartego wykonanego w pracowni Narodowego Instytutu Astronomicznego im. M. Kopernika. Tymże zespołem narzędzi dokonano nawiązania grawimetrycznego pomiędzy Tokio i Kioto a Krakowem, przy okazji ekspedycji astronomicznej do Japonii.

#### Prace konstrukcyjne.

Ze względu na wielkie znaczenie, jakie przy pracach doświadczalnych i pomiarach precyzyjnych ma własna pomoc mechaniczna, Narodowy Instytut Astronomiczny im. M. Kopernika zorganizował Zakład Mechaniki Precyzyjnej obecnie zainstalowany w Warszawie. W zakładzie tym w okresie sprawozdawczym skonstruowano następujące narzędzia:

1) Aparat do pomiaru siły przyspieszenia ziemskiego o czterech ćwierćsekundowych wahadłach. Jako materiału do tych wahadeł użyto stopu platyny z irydem. Studia nad tym narzędziem nie są jeszcze ukończone.

2) Aparat grawimetryczny typu Sterneck = Schneider wykonany dla Zakładu Geodezji Wyższej Politechniki Warszawskiej. W narzędziu tym wprowadzono zmiany polegające, między innymi, na wytoczeniu wahadeł z jednego kawałka metalu.

3) Aparat fotokomórkowy, który przy zastosowaniu nowej metody opracowanej w Krakowie pozwala na określanie momentu przejścia wahadła przez położenie równowagi z dokładnością 0.5 msek.

Narzędzie to, którego opis będzie zamieszczony w ACTA ASTRONOMICA, umożliwiło wyznaczenie błędów kontaktów chronometru.

4) Cztery aparaty, które przy użyciu lamp neonowych rejestrują na taśmie fotograficznej momenty kontaktów chronometru. Narzędzia te zastosowane

do metody chronokinematograficznej przy zaćmieniu słońca w zupełności zastępują chronografy.

5) Trzy oryginalnej konstrukcji superheterodyny o wyjątkowej sile i selektywności, a przy tym wygodne do przenoszenia. Jednym z tych aparatów przeznaczonych do służby czasu, odbierano w Japonii nadawane przez Nauen i Babice sygnały rytmiczne.

Ekspedycje na obserwacje zaćmienia słonecznego.

Na zaćmienie słońca, przypadające w dniu 19 czerwca 1936 r., zorganizowano cztery ekspedycje: do Japonii na Syberię oraz do Grecji w okolice Aten i na wyspę Chios. Wyniki przez nie osiągnięte dzięki specjalnej chronokinematograficznej metodzie zastosowanej przez polskich astronomów, a dającej duże dokładności przy pomiarach astrometrycznych, są specjalnie ważne z punktu widzenia geodezji wyższej, gdyż pozwalają na niezależną kontrolę teorii o kształcie geoidy.

W związku z tymi ekspedycjami Narodowy Instytut Astronomiczny im. Kopernika nadał przy współpracy Ministerstwa Poczty i Telegrafów rytmiczne sygnały czasu przez radiostację Babice.

Udział w międzynarodowym wyznaczeniu geograficznych długości.

#### Różne.

W pomiarze długości geograficznych wzięło udział Obserwatorium w Poznaniu, a prace te ogłoszono w Acta Astronomica, ser. c, vol. str. 94 — 96 oraz w Comptes = Rendus de la 7<sup>me</sup> Séance du Comité Géodésique Baltique, str. 144 — 147.

Poza tym Polska uczestniczyła przez swoich przedstawicieli w posiedzeniach Bałtyckiego Komitetu Geodezyjnego w Leningradzie i Moskwie w r. 1934 oraz w Tallinie i Dorpacie w r. 1935. Warszawa, 20 września 1936 r.

Dr. EDWARD STAMM.

### MIARY DŁUGOŚCI W DAWNEJ POLSCE.

(c. d)

Najprawdopodobniejszą wartość łokcia krakowskiego. Zbierając razem wyniki otrzymane w trzech ostatnich paragrafach możemy dla długości łokcia krakowskiego w drugiej połowie XVI w. i później, aż do r. 1764 przyjąć wartość

58,6 cm

Błąd możemy ocenić ze stosunku Brożka 692 : 1287. W stosunku tym może on wynosić co najwyżej

$1/692$  stopy reńskiej +  $1/1287$  łokcia krakowskiego, t. zn., jak łatwo obliczyć, nieco mniej jak 0,09 cm. Zaokrąglając wartość naszą na jedno miejsce dziesiętne dodajemy jeszcze pewien błąd, co razem wynosi około  $\pm 0,1$  cm, a więc ok. 1 mm. Z nierówności,

uzyskanej na podstawie danych Grzepkiego,

$$58,18 \text{ cm} < k < 58,62 \text{ cm}$$

wynikałoby, że wartość nasza 58,6 cm jest co najwyżej o 1mm za duża, niż za mała, gdyż górna granica wynosi 58,62 cm.

Łokieć krakowski według Siemienowicza i Zajerskiego. Dla zupełności podam jeszcze relacje o łokciu krakowskim, które znajdują się u K. Siemienowicza<sup>30)</sup> i Fr. Zajerskiego<sup>31)</sup>. Siemienowicz mówi: „Sed id etiam animadverti, pedem hunc Capitulinum ne puncto quidem a pede nostro polono (cuius exactissimam mensuram penes me habeo) differre“. Otóż

<sup>30)</sup> Artis magnae artilleriae pars prima, 1650, p. 58.

<sup>31)</sup> L. c., karta 7 recto, 9 verso.



długość stopy kapitolńskiej podawano w XVIII w. (Perrault i Picard) na 10 cali paryskich, 11 linii i 6 dwunastkowych punktów, co daje 29.438 57 cm, a więc dla łokcia krakowskiego w przybliżeniu 58,8 cm, wartość nie wiele różniącą się od naszej. Podobną wartość obliczyłem na podstawie danych Zajerskiego, a mianowicie otrzymałem z rysunków cala krakowskiego i uncji włoskiej oraz stosunku tej ostatniej do łokcia krakowskiego — łokieć krakowski miał według Zajerskiego 13 uncji włoskich — wartości 58,2 cm, 58,5 cm, 58,8 cm. Dodać jednak należy, że rysunki Zajerskiego są niedbałe.

Pochodzenie łokcia krakowskiego. Jakie jest pochodzenie dawnego łokcia krakowskiego? Czacki mówi, że Anglia wzięła łokieć z miary Henryka I, we Francji „pied de roi“, jak mnie mają, jest stopą Karola W., mógł zatem krakowski łokieć wziąć początek od króla Łokietka, ale to do myśli. Nie mam odwagi bez specjalnych badań, które zresztą należą do zawodowych historyków kultury polskiej, wydawać w tym względzie jakiegokolwiek sądu. Że łokieć krakowski nie jest „łokciem“ króla Łokietka, to dosyć jasne. Jest to tylko zestawienie podobnych dźwięków. Najdawniejszy łokieć, zupełnie niedokładny, był zapewne łokciem dość indywidualnym. Możliwe, że przeciętny łokieć, używany przez kupców i rzemieślników, wprowadzili koloniści niemieccy. Trzebawy zbadać, z których okolic Niemiec był napływ osadników do Krakowa najsilniejszy. Kolonizacja w Małopolsce odbywała się przede wszystkim przez Śląsk; ale nie stamtąd miała ona zapewne pierwotne swe źródła. A o tych ostatnich nie wiele, zdaje mi się, dzisiaj wiemy. Dlatego nie pozostaje nic innego na razie, jak porównać wartość łokcia krakowskiego z łokciami niemieckimi. Otóż najbliższym łokciowi krakowskiemu jest dawny łokieć kalenberski; połać kraju obejmująca Hannover nazywała się dawniej Kahlenberg. Łokieć kalenberski równał się według Colberga<sup>32)</sup> linii paryskich 259,8 (stopa 129,9 linii), czyli w przybliżeniu 58,6 cm, a więc dokładnie tyle, ile miał dawny łokieć krakowski. Bliskim krakowskiemu jest także łokieć hannoverski, którego długość podają metrologowie na 58,40, 58,42, 58,43 cm<sup>33)</sup>. Może zatem nasz łokieć krakowski z okolic Hannoveru pochodzi? Rzecz do zbadań<sup>34)</sup>. Przybliżoną wartość 58,8 cm posiadają w Niemczech jeszcze łokcie augsburski i koburski<sup>34)</sup>.

Łokieć krakowski po roku 1764. W roku 1507 zrównany został łokieć poznański z krakowskim, w r. 1565 warszawski z krakowskim, a w r. 1569 podlaski z warszawskim (i krakowskim). Ta unifikacja istniała jednak tylko w teorii, jak tego dowodzą ciągle ukazujące się rozporządzenia unifikacyjne. W praktyce zachowały różne łokcie dawną swą wartość. Wszak i dzisiaj jeszcze możemy spotkać

się w zapadłych okolicach z metodami mierzenia bardzo dawnymi.

Dopiero w r. 1764 postawiona została sprawa energiczniej i precyzyjniej. Komisja Skarbowa Koronna ustaliła wtedy długość łokcia koronnego na 2640 dziesiątych części linii paryskiej<sup>35)</sup>, co daje 59,553 885 6 cm, czyli w przybliżeniu na dwa miejsca dziesiętne

59,55 cm

Była to zatem także oficjalna wartość łokcia krakowskiego. Początkowo zapewne używano jeszcze po roku 1764 łokcia dawnego, chętnie czynili to prawdopodobnie kupcy, gdyż łokieć dawny był krótszy, ale z czasem łokieć nowy wyparł dawny, jak to jeszcze następnie zobaczymy.

Na przełomie XIX w. i później panowało, jeżeli chodzi o łokieć krakowski, wielkie zamieszanie. W praktyce posługiwano się zapewne łokciem polskim z r. 1764, rzadziej może dawnym, ale w teorii spotykamy się z najróżnorodniejszymi liczbami, zwłaszcza w podręcznikach i literaturze. Aby zilustrować to ówczesne zamieszanie, zestawiam kilka danych odnoszących się do łokcia krakowskiego od r. 1780 do 1875, do czasu oficjalnego wprowadzenia metra. Wartości podaję w centymetrach.

Rok	A u t o r	Stopa krak.	Łokieć krak.
1780	Encyklopedia Diderota . .	35,64	—
1785	Tomkowicz—Sikorski <sup>36)</sup> .	47,0	63,1
1787	Tomkowicz—Sikorski <sup>36)</sup> .	—	62,4
1803	Vega <sup>37)</sup> . . . . .	35,64	56,53 ł. mały 61,6969 ł. duży
1818	Tomkowicz—Sikorski <sup>36)</sup> .	—	59,5
1819	Colberg <sup>38)</sup> . . . . .	35,64	61,6969
1832	Littrow <sup>39)</sup> . . . . .	35,5973	61,6059 64,6088
1834	Radomiński <sup>40)</sup> . . . . .	35,64	61,698
1836	Wzorzec Archiwum m. Krak.	29,80	59,60
1858	Noback <sup>41)</sup> . . . . .	28,8	57,6
1871	Wessely <sup>42)</sup> . . . . .	35,6424 35,5907	64,6070
1875	Bączalski <sup>43)</sup> . . . . .	29,80	61,64

Trudno zaiste o większą różnorodność! Rzuca się nam przede wszystkim w oczy wartość 35,64 cm

<sup>35)</sup> Czacki, l. c., p. 308.

<sup>36)</sup> Rocznik Krakowski, t. IX, p. 150, 180.

<sup>37)</sup> Vega G., Mass., Gewichts- u. Münz-System, 1803.

<sup>38)</sup> L. c.

<sup>39)</sup> Littrow I. I., Vergl. d. vorz., Masse, Gewichte u. Münzen, 1832.

<sup>40)</sup> Radomiński, Zasady arytmetyki, 1832—34.

<sup>41)</sup> L. c.

<sup>42)</sup> Wessely I., Mass- u. Gewichtssystem, 1871.

<sup>43)</sup> Bączalski E., Arytmetyka, 1875, 1878.

<sup>32)</sup> L. c.

<sup>33)</sup> Radomiński, Zasady arytmetyki, II, 1834; Noback Chr., Noback Fr. Münz- u. Gewichts- u. Gewichtsbuch, 1858, p. 270; Colberg, l. c.

<sup>34a)</sup> Por. odnośnik <sup>34a)</sup>.

<sup>34)</sup> Noback, l. c.

dla stopy krakowskiej, z Encyklopedii Diderota. t. zn. 1580 dziesiątych punktów paryskich, o której to liczbie już przed tym wspominałem i uznałem ją za błędną. Powtarza się ta liczba u Vegi, Colberga i Radomińskiego.

Wartość podana przez Nobacków jest ich wartością łokcia wrocławskiego, a więc również odpada.

Liczby podane przez Littrowa i Wessely'ego są bezpodstawne. Są one wprost błędne, gdyż występują w dwu różnych miejscach ich prac, i mimo, że oznaczają to samo, są różne. Zresztą jedna z wartości dla stopy krakowskiej u Wessely'ego jest właściwie równa wartości podanej w Encyklopedii Diderota.

Wartość 59,5 cm, podana przez Tomkowicza — Sikorskiego, jako wartość łokcia krakowskiego w r. 1818 — Tomkowicz twierdzi, że wtedy skrócono łokieć krakowski na 59,5 cm — jest wartością łokcia polskiego z r. 1764.

Wartość 63,1 cm dla łokcia krakowskiego, a 47,0 dla stopy krakowskiej podaje Tomkowicz — Sikorski na podstawie planu Kollatajowskiego Krakowa z r. 1785, w cytowanej wyżej rozprawie<sup>44)</sup>. Jest na tej mapie podziałka z napisem: „Miarą mająca 1000 stóp krak., z których każda warta 3/4 łokcia starego krak.“. W związku z podziałką wnioskuje Tomkowicz, że łokieć użyty tutaj wynosił 63,1 cm, stopa 47,0 cm. Z pewnego zdania w innym miejscu<sup>45)</sup> wynikałoby, iż według Tomkowicza łokieć taki istniał do r. 1818, w którym to roku skrócono go na 59,5 cm. Z drugiej strony zaznacza Tomkowicz, że łokieć ten i stopa odpowiednia „nie są skądinąd znane“<sup>44)</sup>. Rzeczywiście nie spotykamy tej wartości nigdzie, i dlatego wątpię, żeby łokieć krakowski miał powszechnie kiedykolwiek tę wartość. Jeżeli stopa mająca 47,0 cm, a równa 3/4 łokcia krakowskiego miałyby tu być użyta, to łokieć powinien mieć 47 · 4/3 cm, czyli 62,66 cm, a nie 63,1 cm. Następnie fakt, zaznaczony w napisie skali, że stopa równa się 3/4 łokcia wskazuje na to, że chodzi tutaj o stopę geometryczną, a nie krakowską; tą stopą geometryczną, o której jeszcze będziemy mówili, posługiwano się często przy pomiarach, gdyż była w rachunkach wygodniejszą. Co do samego łokcia, to narazie nie jestem w stanie nic konkretniejszego powiedzieć, jak to, że może mamy tutaj do czynienia prosto z dwoma stopami reńskimi; łokieć wypadł bowiem na 62,67 cm, dwie stopy reńskie zaś mają 62,77 cm. Różnicę można wziąć na karb rysunku. Ze wartość 63,1 cm, wzgl. 62,7 cm jako powszechna dla łokcia krakowskiego w tych czasach jest niemożliwa, okaże się jeszcze w następstwie, gdy rzucimy okiem na łokieć krakowski w ustawodawstwie po r. 1764.

Tomkowicz — Sikorski podaje następnie, że na mapie rynku krakowskiego z r. 1787 użyto łokcia o długości 62,4 cm<sup>46)</sup>. Skala użyta na tej mapie ma podział dziesiątymy. „Pomimo skali dziesiątymy“ — mówi Tomkowicz — „zdaje się, że miarą użytą

będzie tu łokieć polski lub krakowski“. Mam mocne podejrzenie, opierając się na stosunku tej skali do faktycznych długości na rynku, jak i na podziale dziesiątymy, że użyto tutaj nie łokcia krakowskiego, czy polskiego, lecz także stopy reńskiej, tak, że najmniejsza część skali przedstawiałaby dwie stopy reńskie (geometryczne).

Nierealną wydaje się też wartość 61,6969 cm, występująca po raz pierwszy u Vegi w r. 1803, a potem u Colberga i Radomińskiego (jako 61,698), którą Baraniecki<sup>47)</sup> nazywa wartością łokcia Wolnego Miasta Krakowa. Skąd wartość tą się wzięła, nie mogłem narazie dociec. Nie wydaje się mi ona realną z następujących względów.

W roku 1764 określony został łokieć polski na 59,55 cm. W Krakowie albo używano od tego czasu tej wartości, albo też posługiwano się wartością dawną 58,6 cm, jak to już przedtem zaznaczyliśmy. W Dzienniku Rządowym Wolnego Miasta Krakowa z r. 1818 czytamy<sup>48)</sup>: „Pomiar wszelakich dóbr i realności, ma być przedsięwzięty na miarę chełmińską, mógł ieden trzymać ma 300 prętów kwadratowych, pręt zaś każdy po łokci 7 1/2 miary warszawskiej czyli krakowskiej długości. Wielkość skali, po dług której mapy ułożone być mają, postanawia się na 20 prętów w calu warszawskim“. Znaczy to, że w tym czasie przypominano, iż łokieć w Krakowie ma być warszawskim z r. 1764, a więc o długości 59,55 cm, zaś pręt — chełmińskim, t. j. zawierającym 7 1/2 łokcia. Słusznie więc twierdzi Tomkowicz, że łokieć miał w r. 1818 w Krakowie 59,5 cm. Jednak nie skrócono go wtedy, gdyż ustawa mówiłaby o tym wyraźniej. Prosto rozporządzenie chce wyrugować dawną wartość 58,5 cm, a utrzymać obowiązującą de facto od r. 1764 długość 59,55 cm.

Później w r. 1836 nastąpiło powszechne cechowanie miar, o czym mówi wspomniany Dziennik Rządowy z tego roku, a przy tym zmieniono nieznacznie długość łokcia krakowskiego z 59,55 cm, na

59,60 cm

W Archiwum miasta Krakowa dochował się wzorzec metalowy z r. 1836 o tej długości<sup>49)</sup>. Ta wartość przetrwała aż do r. 1876, do momentu wprowadzenia metrycznego układu miar, oczywiście początkowo tylko w teorii.

Tak więc począwszy od drugiej połowy XVI w. posiadał łokieć krakowski trzy różne długości, 58,6 cm, do roku 1764, 59,55 cm od roku 1764 do 1836, 59,6 cm, od roku 1836 do 1876. Ta ostatnia wartość równała się, praktycznie biorąc, poprzedniej.

### III. ŁOKIEC WARSZAWSKI.

Co do dawnego łokcia warszawskiego, to możemy się oprzeć na danych A. Wernera<sup>50)</sup>. Na pod-

<sup>47)</sup> L. c., por. odn.<sup>20)</sup>.

<sup>48)</sup> L. c., p. 175.

<sup>49)</sup> Por. także Tabele, służące do zamiany nowych krakowskich miar... na miary krajów ościennych..., 1841.

<sup>50)</sup> Starożytności warszawskie, 1848—58, I, p. 105 n.

<sup>44)</sup> L. c., p. 50.

<sup>45)</sup> L. c., p. 150.

<sup>46)</sup> L. c., p. 180.

stawie planu budynków z r. 1673 wnioskuje on, że ówczesny łokieć warszawski miał 57,6 cm, cal 2,4 cm, a więc jest 0,81 cala równe 1,944 cm. Wobec tego miałby łokieć warszawski z drugiej połowy XVII w. w przybliżeniu

59,5 cm

W r. 1764 stał się łokieć warszawski powszechnym polskim. Właściwie długości jego nie zmieniono, lecz tylko ją dokładniej określono. Komisja Skarbu Koronna ustaliła wtedy długość łokcia koronnego na 2640 dziesiątych linii paryskich<sup>51)</sup>, co daje 59,553 885 6 cm, w przybliżeniu na dwa miejsca dziesiątne.

59,55 cm

W Volumina legum<sup>52)</sup> czytamy: „Ustanowienie miary generalney. Ponieważ Komisya Skarbu Koronnego z mocy y władzy przez Konstytucyą Seymu Konwokacyjnego Warszawskiego niedawno w r. terażniejszym 1764 zaszła, na różność miar, wagi, łokci etc, w miastach, miasteczkach y innych miejscach dotąd abusive praktykowanych, sprzeczki lub zakłócenia przyczyną nie była, y kwitnącego nie wstrzymywała handlu, na podobieństwo Konstytucyi anni 1565 tit. Ustawa wagi y miary, iednakowość onych wszędzie po miastach, miasteczkach, ostrzegaiący, znosząc wszelkie abusos miar dotąd różnie nazywanych praktykowane y z ich nazwiskami, miarę generalną, wagi, łokcie, garce, pułgarce, kwarty etc. iednakowe na wszystkie gatunki szynków y kupna bez wszelkiej excecpcyi. Ratuszną Warszawską, także beczi, pułbeczi, równe po całej Koronie cum Provinciis annexis, to iest: aby... miał... łokieć calów 24 nie wzruszając miary prętowej starodawney co so włók“. Wzorce rozesłane zostały do każdego głównego miasta i złożone w ratuszach, „a dla większej wiary iedna ad archivum oeconomicum, a drugie na ratusz warszawski“. Według tych wzorców należy zrobić inne dla miast i miasteczek. Dawne miary należy pokasować. Miary mają być cechowane, „...y aby też ustawę zacząwszy o die 1 Ianuarii w roku przyszłym 1765 ad diem 1<sup>o</sup> mam octobris anni ejusdem... wypełnili...“, Komisja Skarbu Koronnego ma wymierzyć stosunek starych miar do nowych.

Zdawałoby się, że po wystarczająco dokładnym, jak na owe czasy, określeniu łokcia polskiego w roku 1764 na okrągło 59,55 cm, zniknie zamieszanie w tym względzie. Jednak ingerencja obcych po rozbiorach Polski zamieszania tego nie tylko nie usunęła, ale nawet je powiększyła. Edyktem berlińskim z r. 1796, rząd pruski starał się zaprowadzić w ziemach polskich, przez Prusy okupowanych, miarę wrocławską. W Obserwatorium Astronomicznym w Krakowie znajdują się zestawienia i notatki J. Łęskiego, któremu ministerstwo spraw wewnętrznych poleciło porównać wzorce wrocławskie, przysłane z Berlina z wzorcami paryskimi. Oznaczył Łęski w r. 1808 długość łokcia wrocławskiego na

57,89 cm, jakkolwiek Noback<sup>53)</sup> podaje wartość 57,6116 cm.

Później w r. 1818 określono długość łokcia warszawskiego nowego na

57,60 cm

która to wartość pozostała, aż do zaprowadzenia metra. Wprowadzenie tej nowopolskiej wartości łokcia było zarazem częściowym uwzględnieniem układu mierzycznego. Przy tej bowiem długości miał łokieć 288 linii, z których każda miała dokładnie 2 mm długości. W ten sposób podzielony został łokieć polski.

#### IV. INNE ŁOKCIE UŻYWANE W POLSCE.

Łokieć chełmiński. Wartość łokcia chełmińskiego, o którym już krótko mówiliśmy<sup>54)</sup>, oznaczył dokładnie J. W. Suchodolec. Znalazł on<sup>55)</sup>, że łokcie królewiecki, elbląski i chełmiński są zupełnie równe i wynoszą 1,836 stopy reńskiej. Daje to na dwa miejsca dziesiątne 31,38535. 1,836 = 57,62 cm. Przyjmujemy zatem, ponieważ dane Suchodolca nie ulegają wątpliwości, dla dawnego łokcia chełmińskiego wartość

57,6 cm

Długość dawnego łokcia chełmińskiego, przyjęta przez nas, zgadza się z wartością, jaką podaje Colberg<sup>56)</sup>. Mówi on, że długość ta wynosi 2.127,7255 linii paryskich, co daje 57,625... cm. Także zgadza się z liczbą 57,6 cm wartość podana przez Colberga dla łokcia królewieckiego (254,8 linii paryskich), który, jak twierdzi Suchodolec równał się chełmińskiemu

Czacki<sup>57)</sup> podaje natomiast długość większą, moim zdaniem niesłusznie, opierając się zresztą na kruchych podstawach. Mówi on, że stosunek łokcia polskiego do chełmińskiego, wynosi 11 : 10,9592. Daje to, jeżeli dla łokcia polskiego przyjmujemy 58,6 cm. długość 58,38 cm. Odpowiadałaby ona raczej wartości nowego łokcia chełmińskiego, którą podaje Colberg na 2.129,7152 linii paryskich (58,52 cm), a którą zaprowadzono w r. 1577. Względnie otrzymujemy 54,24 cm dla łokcia chełmińskiego; jeżeli przyjmujemy według Czackiego dla krakowskiego 55,04 cm<sup>58)</sup>.

Cytowany przez Glogera<sup>59)</sup> wzorec łokcia z r. 1651, mającego długość „nieco więcej“ niż 57½ cm, jest zapewne wzorcem łokcia chełmińskiego.

Historia łokcia chełmińskiego w ten mniej więcej sposób się przedstawia. Krzyżacy wydali po swym przybyciu do Polski dla ziemi chełmińskiej w r. 1233 przywilej, którego art. 41 brzmi: „Quantitatem man-

<sup>53)</sup> L. c.

<sup>54)</sup> II, 6.

<sup>55)</sup> L. c.; por. też Kästner, Gesch. d. Math., I, p. 648 n.

<sup>56)</sup> L. c.

<sup>57)</sup> L. c., tablica po str. 236.

<sup>58)</sup> Por. wyżej II, Łokieć krakowski według Czackiego.

<sup>59)</sup> Encyklopedia Staropolska, III, 1902, p. 163.

<sup>51)</sup> Czacki, l. c., p. 308.

<sup>52)</sup> Tom VII, p. 145.

sorum iuxta morem Flamingicalem statuimus obseruari". Przywilej ten potwierdzony został w r. 1251<sup>60</sup>). Łokieć chełmiński pochodzi więc prawdopodobnie z Flandrii. Był on, jak mówi Czacki<sup>61</sup>), przez Krzyżaków zmniejszany, a to celem zwiększenia wpływów podatkowych, na co się miasta oburzały. Suchodolec oblicza łokieć flamandzki na 2052,7 tysięcznych części stopy reńskiej, bez podania podstaw tego obliczania. Daje to w przybliżeniu 64,42 cm, a więc około 2 stopy paryskie. Słusznie więc po części przypuszcza Czacki, że Krzyżacy przyjęli pierwotnie stopę francuską. Wskutek oporu miast Albrecht Fryderyk powiększył łokieć chełmiński w r. 1577, dodając do pręta, składającego się z  $7\frac{1}{2}$  łokcia, 2 „Mannsdaumen“, równe według Suchodolca i M. Conciego, 2,580 cali reńskich, czyli około 6,75 cm<sup>62</sup>). Pręt liczący pierwotnie 13,770 stóp reńskich, miał od r. 1577 stóp tych 13,985. Ta zmiana nie dotyczy jednak Polski, lecz królestwo pruskie. Wspomniane zmniejszanie wymiaru łokcia chełmińskiego odbywało się aż do wyliczonej wyżej wartości 57,6 cm<sup>62a</sup>).

Łokieć litewski. Naroński<sup>63</sup>) określa łokieć litewski jako „od polskiego cala iedną 8-ą ziarny  $\frac{2}{3}$  ziarna więtszy, to iest dwiema cali bez iednego ziarna v trzeciny ziarna“. Ponieważ łokieć polski równa się według Narońskiego łokciowi chełmińskiemu, powiększonemu o 2,8 ziarna, więc litewski równa się, jak łatwo wyliczyć, łokciowi chełmińskiemu, powiększonemu o  $\frac{644}{30}$  ziarna, t. j. w przybliżeniu 65,54 cm.

Czacki mówi<sup>64</sup>) o łokciu litewskim, że na Litwie 2 stopy paryskie, czyli 2880 dziesiątych części paryskich składa łokieć. Zgodność ta wykazuje według niego, że Litwa miarę łokcia musiała przyjąć od sąsiadów w tym czasie, kiedy ją zachowali. Stopa paryska jest stopą Karola Wielkiego, była zatem długo zachowaną w Niemczech, póki stopa reńska nie zyskała przewagi. Krzyżacy prawidła gospodarstwa wzięli od Flamingów, szczepu saskiego. Litwini, wzięwszy od Krzyżaków prawidła mennicze wprowadzili też u siebie stopę, a zatem i łokieć krzyżacki. Łokieć ten w Prusach zmniejszał się, co dało powód do rokосу miast, tak, że najdawniejsza miara pozostała na Litwie.

Te wywody Czackiego wydają się być na ogół trafne. Nie mamy jednak rękopisami, że pierwotny łokieć krzyżacki utrzymał się bez zmian. Przeciwnie, zmiany takie prawdopodobnie nastąpiły.

Według Czackiego powinien łokieć litewski wynosić 64,97 cm. Widzimy, że wyliczenia nasze oparte na danych Narońskiego nie zgadzają się z tą liczbą. Sam Czacki mówi<sup>65</sup>), że według

dział matematycznych polskich jest łokieć litewski o 0,1 większy od koronnego. Podobnie i uniwersał Komisji Skarbowej Litewskiej z r. 1765 głosi<sup>66</sup>), iż jedną dziesiątą część do łokcia koronnego dodać należy, aby otrzymać łokieć litewski. Ponieważ koronny łokieć miał 59,55 cm, więc mamy  $59,55 + 5,955 = 65,505$ , a więc w przybliżeniu wartość 65,51 cm, która doskonale zgadza się z wartością otrzymaną poprzednio na podstawie danych Narońskiego i Suchodolca.

Przyjmując zatem dla łokcia litewskiego długość

65,5 cm

Sochaniewicz<sup>67</sup>), opierając się na Czackim co do 0,1 różnicy między łokciem koronnym a litewskim, oraz na wartości 54,94 cm dla łokcia krakowskiego, podaje dla litewskiego wartość stanowczo za małą, 60,43 cm Colberg<sup>68</sup>) przyjmuje wartość Czackiego.

Wynika z tego, że łokieć litewski miał stałe, odkąd go znamy, tę samą wartość, wbrew wnioskowi, jakie można wyciągnąć z rozważań Czackiego. Nasze oznaczenie wartości łokcia litewskiego oparliśmy bowiem na danych Narońskiego, a więc na danych z XVII w., a następnie na wskazaniach Komisji Skarbowej z roku 1764 i w obu wypadkach otrzymaliśmy tę samą wartość.

Inne łokcie. O łokciu lwowskim mówi Czacki<sup>69</sup>). „...łokieć lwowski, o ile z różnych ułomków rejestrów za Zygmunta Augusta, Stefana Batorego i Zygmunta III widzieć można, miał  $1\frac{1}{4}$  łokcia krakowskiego. Rozumiem, że arszyn, miara tatarska, którą Rusini używali, będąc miarą w handlu tego rodzaju, dał egzystencję temu lwowskiemu łokciowi“. Miałby więc dawny łokieć lwowski według tego około

73,2 cm

Sochaniewicz<sup>70</sup>) podaje wartość łokcia lwowskiego u schyłku XVI w., opierając się na swej wartości łokcia krakowskiego, na 68,77 cm.

Co do łokcia gdańskiego, to Snellius, Dögen, Siemienowicz i Tylkowski podają jego wartość w przybliżeniu na 57,8 cm, Picard, Czacki i Colberg 57,3 cm<sup>71</sup>).

Co do innych łokci, to podajemy według Colberga<sup>72</sup>) następujące wartości, bez określenia czasu, którego Colberg również nie podaje, podobnie jak i uzasadnienia:

<sup>66</sup>) Czacki, l. c.

<sup>67</sup>) Wierzbowski, Vodemecum, 1926.

<sup>68</sup>) L. c.

<sup>69</sup>) L. c., p. 308.

<sup>70</sup>) L. c.

<sup>71</sup>) Snellius, Eratosthenes Batavus, 1617; Dögen M., L'architecture milit. 1648. Siemienowicz, l. c.; Tylkowski A.; Geom. practica curiosa, 1691; Dane Picarda w Encykl. Diderota, art. pied; Czacki, l. c.; Colberg, l. c.

<sup>72</sup>) L. c.

<sup>60</sup>) Petrus de Dusburg, Chr. Prussiae, 1673, p. 460.

<sup>61</sup>) L. c., p. 235.

<sup>62</sup>) Kästner, l. c., p. 651.

<sup>62a</sup>) Por. również wyniki moich badań w pracy cytowanej w odnośniku <sup>9a</sup>).

<sup>63</sup>) Pisma, I, p. 271.

<sup>64</sup>) L. c., p. 235.

<sup>65</sup>) L. c., p. 308.

łokieć poznański . . .	59,4	cm
„ piotrkowski . . .	59,4	„
„ toruński . . .	57,0	„
„ łączycki . . .	58,9	„
„ sochaczewski . . .	60,2	„

Wszystkie te ostatnie liczby nie wielką posiadają wartość, ze względu na brak uzasadnienia. Wyma-

gane są tutaj dalsze badania w tym kierunku. Badania te muszą odbywać się pod znakiem jak najdalej idącego krytycyzmu. Przekonałem się bowiem, że w najpoważniejszych nawet publikacjach naszych i zagranicznych zestawienia tablicowe zawierają bardzo wiele niekonsekwencji i błędów, zwłaszcza, o ile odnoszą się do czasów odległych.

(d. n.)

Inż. KLEMENS ZERWANITZER, referendarz.

## O GRANICACH GROMAD I NUMERACJI DOMÓW.

Kto przy sposobności zbierania informacji w sprawach podatkowych, spadkowych, poboru podatku gruntowego (załatwiania tytułów wykonawczych) zetknął się z podatkowym katastrzem gruntowym, ten wie, jakie usługi oddaje nam nieraz uwidoczniwszy w tymże katastrze numer domu właściwego płatnika podatku gruntowego.

Wiadomo bowiem, że często wielkie przysiółki nazwane są od nazwiska większości mieszkańców tych przysiółków. Tedy od nazwiska Majdan, Łucyk, Pukas, mamy przysiółek Majdany, Łucyki, Pukasy, gdzie wielu mieszkańców nosi to samo imię i nazwisko i pochodzi od ojca tego samego imienia, tak iż ustalenie identyczności właściwego podatnika następuje wiele trudności, które nieraz dopiero odnosząc numer domu usunąć potrafi.

Jednakże pod względem numeracji domów panuje w wielu gromadach nie lada chaos. Np. obok siebie stojące domy, znajdujące się na terytorium tej samej gromady, mają jednak numery pochodzące od różnych gromad. Dziwią się przeto nieraz właściciele takich domów, iż płacąc spaśnie, odrabiają szarwarki i t. p. w jednej gromadzie, a pieniądze na podatek gruntowy muszą zanosić do innej gromady.

Chaotyczna numeracja domów wynika po części stąd, że granice wielu gromad nie są wcale ani ustalone, ani też w terenie oznaczone, tak iż obszar tych gromad stanowi niejako obiekt elastyczny, zmienny.

Ze sprawozdania o dokonanych zdjęciach lotniczych celem sporządzenia map potrzebnych do przeprowadzenia państwowej klasyfikacji gruntów dowiadujemy się, jak wielkie trudności musiano przezwyciężać przy ustalaniu granic gromad.

Inaczej dzieje się pod tym względem w skarbowości i sądownictwie, które w niektórych dzielnicach Państwa posiadają dla swoich celów własne mapy katastralne i hipoteczne. Tam granice gromad są na gruncie dokładnie ustalone i oznaczone są za pomocą kop-

ców granicznych, a każda gromada przedstawiona jest na odrębnej mapie katastralnej, od której też gromady nazywają się tu właściwie gminami katastralnymi.

Mamy zatem równolegle obok siebie gromady (polityczne) i gminy katastralne, których granice w wielu wypadkach różnią się znacznie między sobą.

Istnieją wypadki, iż np. przysiółek, tworzący enklawę otoczoną ze wszech stron obszarem dwóch gmin katastralnych, stanowi część integralną odległej od niego o kilka kilometrów gromady, która nie pozostaje w żadnej łączności terytorialnej z owym przysiółkiem.

W innym znów wypadku obszar dwóch gmin katastralnych pokrywa się z obszarem kilku gromad leżących częściowo w jednej, częściowo w drugiej gminie katastralnej.

Ponieważ jednak poboru podatku gruntowego, obliczenia dodatków do tegoż podatku dla poszczególnych gromad dokonywają sołtysi na obszarze swych gromad, przeto musi się w urzędach skarbowych prowadzić niejako podwójną buchalterię dostawiając cały podatkowy operat katastralny do obszaru gromad, a nie gmin katastralnych (wedle których mapy katastralne są sporządzone), co również nie może odbywać się tak gładko, jeśli się zważy na przedstawiony powyżej stan rzeczy.

Przed kilku laty przeprowadzono u nas na wsi nową numerację domów oraz podział gromad na gminy zbiorowe, jednak stan wyżej opisany pozostał po dawnemu ten sam i w niczym nie zmienił się na lepsze, choć można było, nie mając map przedstawiających obszar gromad, oprzeć się na istniejących mapach katastralnych i niejedno w omawianej kwestii ulepszyć i uzgodnić.

Wszak zaprowadzenie ładu i porządku na tym odcinku administracji państwowej jest rzeczą pożądaną, a może i konieczną.

Rawa Ruska, dnia 16 września 1936 r.

# PRZEGLĄD PIŚMIENICTWA

## Journal des Géomètres Experts Français.

Nr. 189 — lipiec, 1936 r.

Statut mierniczego eksperta w Belgii. — p. Roupcinsky. W dniu 18 maja 1936 r. Leopold III, Król Belgów, wydał statut, który chroni zawód mierniczy przed penetracją elementu obcego. Statut postanawia, iż nie wolno nikomu, nie posiadającemu dyplomu mierniczego eksperta czy mierniczego zajmować się pracami, związanymi z odgraniczaniem nieruchomości, ani podpisywać odpowiednich planów stanowiących dokument dołączany do akt hipotecznych, lub do akt w postępowaniu identyfikującym stan posiadłości gruntowej. Wykonanie dekretu powierzone zostało Ministerstwu Oświecenia Publicznego, Skarbu i Sprawiedliwości.

Na podstawie przepisów ogłoszonych w Monitorze Belgijskim z dnia 11 czerwca 1936 r. egzamin na mierniczego składa się z trzech etapów:

- a) badanie eliminacyjne w komisji centralnej;
- b) pierwszy egzamin przed jury centralnym;
- c) drugi egzamin przed tym jury.

Komisja centralna składa się z przewodniczącego i czterech nauczycieli szkół średnio i wyższych. Centralne zaś jury składa się:

1) z przewodniczącego profesora jednego z uniwersytetów, szkoły rolniczej lub górniczej; 2) profesora prawa, 3) głównego inżyniera dróg i mostów; 4) profesora matematyki szkoły typu średnio i wyższego, 5) inżyniera agronoma, urzędnika państwowego, 6) urzędnika katastru, 7) mierniczego wolnozawodowca nie będącego urzędnikiem.

Do pierwszego egzaminu dopuszczani są 18-letni kandydaci. Następne egzaminy oddzielone są co najmniej dwuletnią praktyką. W skład egzaminów wchodzi następujące przedmioty: geometria, trygonometria, elementarna mechanika, fizyka, miernictwo, budownictwo, rolnictwo i ekonomia rolna, melioracje rolne, oszacowania, kataster, prawoznawstwo i historia miernictwa.

Plany załączane do akt notarialnych — p. R. D. Autor wyjaśnia, jakie konsekwencje pieniężne spowoduje system, przy którym do każdego aktu o zamianie, podziale czy sprzedaży załączany będzie plan mierniczy. Opierając się na danych statystycznych przytoczonych w artykule, z których wynika, iż po wojnie obrót ziemią i budynkami znacznie spadł (w okresie 1866 — 1906 na około 2100 milionów, w 1926 na sumę 1680 milionów franków) i że przeciętnie co 15 — 20 lat zmieniają się właściciele, autor dąży do ustalenia kosztów wykonania planów — załączników do akt hipotecznych.

Dokładność planów autor uzależnia od ceny za ha, różniąc ceny dla 3 kategorii nieruchomości: od 10 do 10.000 fr. za m<sup>2</sup>, 1500 fr. za ha, i poniżej 1000 fr. za ha. Powierzchniową dokładność ustala autor dla pierwszej kategorii na 1/500 (liniową na 1/1000), dla drugiej na 1/200, dla III-ej na 1/100.

Dla pierwszej kategorii autor dochodzi do cen: a) 10 do 100 fr. za metr i b) 1000 do 2000 fr. za ha; dla drugiej 40 fr. za ha, dla trzeciej 15 fr. za ha. Autor uzasadnia konieczność dołączenia kosztów sporządzenia planów do świadczeń na rzecz Państwa ponoszonych przy zmianach w posiadaniu.

Rzut oka na aéro i terrofotogrametrię — p. R. Martin (c. d.). W ciągu dalszym autor oma-

wia plany fotograficzne w terenie nierównym oraz daje uzupełnienia dotyczące aparatu Roussilhe'a.

Figura ziemi i pomiar łuków południka — p. R. D. Autor omawia historię tych pomiarów kończąc pracami z okresu 1901 — 1906 wykonanymi przez ekspedycję francuską do Peru, a opisanymi przez płk. Perrier.

Nr. 190 — sierpień, 1936 r.

Załączanie planów do akt i konserwacji katastru — p. X... W nawiązaniu do artykułu p. R. D. z poprzedniego numeru, autor stwierdza, że proponowana przez p. R. D. obniżka opłat przy przeniesieniu tytułów własności nie będzie poświęceniem ze strony Skarbu, który przy proponowanym postępowaniu zaoszczędzi na wydatkach na konserwację katastru. Proponowane plany winny być sporządzane przez mierniczych upoważnionych przez Państwo

Poligonizacja i siatka bazowa — prof. L. Sopoćko. Podając historię większych pomiarów autor podkreśla różnicę, jaką wywołało wprowadzenie bardzo dokładnych pomiarów długości, za pomocą aparatów drutowych i taśm inwarowych. Opisuje metodę trawersów stosowaną w Ameryce, polegającą na pomiarze poligonów o kątach bliskich 180° i możliwie długich bokach mierzonych 50-metrowymi taśmami inwarowymi. Pomiaru takie są specjalnie celowe w terenach płaskich zalesionych, o ile koszt triangulacji jest wyższy o 200% i więcej od metody trawersów.

Autor zatrzymuje się dalej nad metodą prof. Daniłowa polegającą na pomiarze kątów paralaktycznych między kierunkami do końców bazy umieszczonej pośrodku i prostopadle do określonego boku. Początkowo dokładność określanych boków wahała się około 1 : 40.000. Obecnie prof. Daniłow stosuje metodę trawersów i swoją własną w Rosji nawiązując końcowe, często i środkowe punkty do triangulacji. Doświadczenie wykazało, że metodą trawersów i prof. Daniłowa można osiągnąć wyniki odpowiadające triangulacjom II rzędu, a więc i uniknąć tym samym konieczności wykonywania tych triangulacji.

Przy stosowaniu metody prof. Daniłowa zakłada się bazy od 24 do 96 m. o kątach paralaktycznych do 40°. Bazy układane są prostopadle do boków i możliwie symetrycznie do nich. Długość baz mierzy się taśmą inwarową 24 m. obciążoną 10 kg. ciężarkami. Błędy długościowe i poprzeczny wyniosły około 1 : 60.000. W ostatnich 3 latach tą metodą wykonano do 7.000 km.

Autor opisuje następnie szczegółowe niemieckie badania doświadczalne przeprowadzone metodą Daniłowa i konkluduje:

1) pomiary metodą trawersów wzdłuż szyn i metodą kątów paralaktycznych dają możliwość zakładania bardzo długich poligonów o bokach kilkunastokilometrowych;

2) są dogodne w trudnych terenach (lasy, błota i t. p.);

3) mogą być stosowane przy rozwijaniu sieci trygonometrycznych, bez konieczności odbudowywania wież trygonometrycznych.

Fotografia lotnicza dla celów leśnictwa — p. H. E. Seeby. Autor opisuje zdjęcia wykonywane dla ustalenia bogactw leśnych obszarów Kanady. Zdjęcia dokonywane z hydroplanów (liczne jeziora Kanady) pozwalają na ustalenie powierzchni lasów i zwartości drzewostanów. Wysokość drzewa określa się z długości cienia; z wysokości przez średnicę pnia dochodzi się do kubatury. Zdjęcia wykonywane są na-

wet w ziemie, co pozwala na lepsze odtworzenie szczegółów sytuacyjnych niezaskłoniętych przez liście drzew.

Poradnictwo zawodowe, echa i informacje, przegląd książek i czasopism, dział prawny i t. p. wyczerpują treść numeru.

Inż. St. Kluźniak

### Wiadomości służby geograficznej.

Zeszyt 2 r. 1936.

Bułgaria. — G. Gancer i An. St. Beszko w. Artykuł napisany z okazji IV Kongresu Geografów i Etnografów Słowiańskich, który się odbył w dniach 16 — 29 sierpnia r. b. w Bułgarii; podają w nim autorzy wiadomości dotyczące położenia geograficznego Bułgarii, klimatu, flory i fauny, ludności, stosunków demograficznych, geografii gospodarczej, rolnictwa, hodowli bydła, bogactw kopalnianych, przemysłu i środków komunikacyjnych. Artykuł zaopatrzone jest w szeregi mapek, wykresów i typowych krajobrazów.

Rozwój triangulacji na południu Polski. — Inż. W. Murzewski. Artykuł dotyczy katastralnej sieci triangulacyjnej województw południowych, jaką otrzymaliśmy w spuściznie po zaborcach w byłym zaborze austriackim. Opierając się na źródłowych danych podaje autor historyczny przebieg rozwoju prac polowych, obliczeniowych i wyrównawczych. Szczególne znaczenie ma omówienie rodzaju spólrzędnych, o czym toczyła się dyskusja na łamach Wiadomości Służby Geograficznej. Według zapowiedzi Redakcji omawiany artykuł dyskusję tę zamyka.

Kaszuby na przełomie XVIII i XIX wieku w świetle mapy Schröttera—Engelhardta z lat 1796—1802. — Doc. dr. B. Zaborski. W pierwszej części artykułu omawia autor sposób wykonania i treść wymienionej w tytule mapy, w drugiej zaś części opisuje opracowane przez niego na podstawie powyższej mapy mapki Kaszub, dotyczące osiedlenia kraju, stosunków własnościowych oraz użycia ziemi i gęstości zaludnienia na przełomie XIX i XX wieku.

Cmentarze wojenne w Małopolsce Zachodniej. — Kpt. W. Rola—Wawrzecki. Jest to krótki szkic historyczny powstania jedynych w swoim rodzaju cmentarzy wojennych, na terenie województwa krakowskiego, założonych po walkach w r. 1914 — 1915 na skutek decyzji b. władz austriackich. Są to w znacznej części piękne budowle monumentalne, zharmonizowane z otoczeniem, które jednak kosztowały miliony. Poza tym mają one pewne znaczenie dla wojska, jako obiekty orientacyjne. Do artykułu załączono mapę cmentarzy, szereg planów i reprodukcji budowli cmentarnych, które się ogląda z wielkim zainteresowaniem podziwiając rozmach twórców tych cmentarzy.

Na kartograficznym i pomiarowym ekranie Abisynii. — Ppłk. J. Lewakowski. Autor opisuje i daje charakterystykę map Abisynii, poczynając od mapy Arteliusa z wieku XVI i kończąc na najnowszych mapach wydanych we Włoszech, na których zamiast nazwy „Abisynia“ figuruje już napis „Afryka Wschodnia Włoska“. Następnie poza opisem wrażeń francuskiego marynarza — geodety, który w r. 1934/35 wykonywał triangulację w Somalii francuskiej, rzuca autor jak gdyby między wierszami szereg ciekawych myśli o mapie, jako „symbolicznej soczewce prawdy“, o atrakcyjności kolonij dla państw „chorych na przesyt kolonialny“ oraz ich roli dla państw „chorych na bezrobocie i bałast małorolnych“, o propagandowym znaczeniu map i innych.

W dziale Unas i zagranicą znajdujemy:

Mapy Włoch — zarys historyczny. — Streścił kpt. Müller.

Nowa mapa Francji w skali 1:50.000. — Streścił kpt. Woydyno.

Zarys organizacji służby pomiarowej i obecny stan prac nad mapą narodową w Peru. — Kpt. F. Kopczyński.

Dział Urzędowy zawiera:

Zarządzenia p. Ministra Spraw Wojskowych o mianowaniu Szefem Wojskowego Instytutu Geograficznego płk. dypl. Zieleniewskiego Tadeusza, z dn. 15 kwietnia 1936 r.

Rozkaz Ministerstwa Spraw Wojskowych o nabywaniu map W. I. G. po cenach niższych.

Zeszyt zamykają kolejne numery *Wiadomości Żeglarskich*.

W. Kolanowski

### Przegląd Fotogrametryczny.

Nr. 15 — 16. Rok 1935. Zeszyt 3 — 4.

T. Gutkowski. — Teoria aparatów fotogrametrycznych o krótkiej ogniskowej dla celów fotogrametrii przyziemnej. W niektórych zastosowaniach fotogrametrii zdjęcia fotograficzne wypadają z odległości stosunkowo małej. Autor wykazuje, że mniejsza ogniskowa ma większą głębie ostrości i nadaje się lepiej do zdjęć bliskich przedmiotów, dochodząc przy tym do wniosku, że dla małych ogniskowych jest pewna dolna granica wykonalności uwarunkowana możliwościami technicznymi i że aparat krótkoogniskowy powinien być dokładniej wykonany od zwykłego, by dał te same wyniki.

Inż. M. B. Piasecki. — Prace aerofotogrametryczne w dużych skalach wykonane w Polsce do roku 1935-go. Pierwsze prace aerofotogrametryczne w dużych skalach były wykonane przez Oddział Fotogeodezyjny b. Ministerstwa Robót Publicznych i dotyczyły zdjęcia doliny rzeki Czeremoszu o szerokości 1,5 km. i długości około 40 km. Plany zostały sporządzone w skali 1:2880 drogą przetwarzania zdjęć lotniczych na automatycznym przetworniku Zeissa. Od początku 1930 r. prace aerofotogrametryczne dla potrzeb państwowych i samorządowych wykonywa Wydział Aerofotogrametryczny Polskich Linij Lotniczych „Lot“, w skróceniu zwany „Fotolotem“. Autor opisuje metody dokonywania zdjęć i opracowywania planów oraz dokładności planów wykonanych przez „Fotolot“ do r. 1935.

Inż. Wacław Nowak. — Próba zastosowania aerofotogrametrii przy klasyfikacji gruntów dla celów podatkowych. Praca ta jest znana czytelnikom z Przeglądu Mierniczego\*).

Zeszyt zamykają:

Zmiany w Liście Członków P. T. F.

III-ci Kurs Fotogrametryczny na Politechnice w Zurychu.

Przegląd piśmiennictwa.

Spis rzeczy drukowanych w Przeglądzie Fotogrametrycznym w roku 1935.

Jako załącznik do Przeglądu Fotogrametrycznego Nr. 15 — 16 dodany został dalszy ciąg słownika (str. 13 do str. 16).

Dr. in. St. Jachimowski

\*) Patrz zeszyt Nr. 12 z 1935 r. i Nr. 1 1936 r.

# WIADOMOŚCI BIEŻĄCE

## KRONIKA

### Zmiany w spisie mierniczych przysięgłych do dn. 1 września 1936 r.

Nazwisko i imię	Siedziba urzędowa	Data złożenia przysięgi
I. Otrzymali dekrety:		
Garwacki Zygmunt	Grodno (Bł.)	26.V.1936 r.
Gołębiowski Wojciech	Slepiatycze (Bł.)	17.VII.1936 r.
Fehlau Emil	Częstochowa (Kl.)	4.VI.1936 r.
Jaźwiński Roman	Kielce (Kl.)	2.VI.1936 r.
Pazder Józef	Kraków (Kr.)	11.III.1936 r.
Szewczuk Marian	Lwów (Lw.)	10.VI.1936 r.
Grochulski Jerzy, inż.	Tomaszów Maz. (Łd.)	22.V.1936 r.
Krupowicz Konstanty	Brześć n/B (Pl.)	30.V.1936 r.
Ditczenko Grzegorz	Telechany (Pl.)	1.VII.1936 r.
Nowicki Józef	Werchy (Pl.)	26.V.1936 r.
Sokołowski Zygmunt	Gdynia (Pm.)	13.VII.1936 r.
Jobke Roman	Leszno (Pz.)	17.VI.1936 r.
Essel Jan	Wilno (Wn.)	22.VI.1936 r.
Pierzchlewski Remigiusz	Wilno (Wn.)	7.III.1936 r.
Zbieranowski Paweł	Dubno (Wł.)	27.IV.1936 r.
Nurek Wacław	Sarny (Wł.)	27.IV.1936 r.
Ciundziejewski Leon, inż.	Warszawa	20.V.1936 r.
Dobrzyński Mieczysław	Warszawa	3.VII.1936 r.
Kowalewski Zygmunt	Warszawa	4.V.1936 r.
Naumienko Aleksander	Warszawa	11.V.1936 r.
Pawlak Franciszek, inż.	Warszawa	4.V.1936 r.
Stefaniak Wiktor	Warszawa	4.VI.1936 r.

### II. Zmieniili siedzibę:

Nizner Rudolf, inż.	z Radziwiłłowa (Wł.) do Halicza (St.)
Kulągowski Zygmunt	z Grajewa (Bł.) do Filipek Wielk. (Bł.)
Stark Józef, inż.	ze Lwowa (Lw.) do Bóbrki (Lw.)
Gerstinger Karol, inż.	ze Lwowa (Lw.) do Bóbrki (Lw.)
Makulski Tadeusz, inż.	ze Stanisł. (St.) do Krakowa (Kr.)
Kondratowicz Wacław	z Łucka (Wł.) do Horochowa (Wł.)
Kwiatkiewicz Stanisław	z Kowla (Wł.) do Sarn (Wł.)
Kidybiński Włodzimierz	z Białegostoku (Bł.) do Poznania (Pz.)
Łozowski Michał	z Grodna (Bł.) do Białegostoku (Bł.)
Zagórecki Józef, inż.	ze St. Sącza (Kr.) do Chodorowa (Lw.)

### III. Zmarli.

Pirgo Kazimierz, inż.	Krosno (Lw.)	1.VI.1936 r.
Pohoryles Maksym., inż.	Bóbrka (Lw.)	14.V.1936 r.
Soj Jan Kanty, inż.	Chodorów (Lw.)	2.V.1936 r.
Ruszkowski Lesław	Radomsko (Łd.)	2.V.1936 r.
Wędrychowski Kazim.	Warszawa (W.)	1936 r.

### Monografia katastru.

Stała Komisja Katastru przy M. F. M. postanowiła, na swym posiedzeniu z dnia 2 lutego r. b. w Paryżu zwrócić się do wszystkich zrzeszeń, wchodzących w skład Federacji, z prośbą o opracowanie monografii, przedstawiającej stan katastru w ich krajach dla przeprowadzenia badań, mających na celu:

- Unifikację formy katastru.
- Poradnictwo w sprawie organizacji pracy.
- Stosowanie metod i instrumentów w określonych warunkach i okolicznościach.

Do monografii winny być dołączone:

- 1) Wzory planów katastralnych (wiejskich i miejskich).
- 2) Regulaminy, dotyczące zdjęć katastralnych.
- 3) Wzory ksiąg gruntowych i innych, obecnie stosowanych.
- 4) Formularze i certyfikaty, używane w urzędach katastralnych.
- 5) Ustawodawstwo, dotyczące rodzajów władania oraz przekazywania tytułów własności na posiadłości ziemskie.

Przybliżony plan monografii.

#### A. Zasady prawne.

##### a) Ustrój rolny:

Formy własności: publiczna, prywatna, indywidualna, kolektywna, niepodzielna.

Formy posiadania: dzierżawa indywidualna, koncesje publiczne i prywatne, z udziałem właściciela.

Formy świadczeń ziemskich: prawa rzeczowego i serwituty.

b) Przepisy, dotyczące rozgraniczenia i znaków granicznych.

c) Formy gwarancji kredytu ziemskiego.

d) Przekazywanie praw rzeczowych.

#### B. Zasady administracyjne.

Rozgraniczenie posiadłości publicznych.

Definicja własności jako podstawy podatku gruntowego. Rejestracja praw rzeczowych dla zagwarantowania kredytu.

Organizacja instytucyj, obarczonych tymi zadaniami.

#### C. Zasady techniczne.

a) W jaki sposób sporządzany jest kataster.

Czynności techniczne w terenie, w biurze.

b) Metody i instrumenty.

Dokładność prac, kontrola czynności.

c) Wygląd dokumentów katastralnych oraz ich reprodukcja.

d) Szacowanie własności ziemskiej jako kapitału i punktu widzenia dochodu.

Organizacja szacowania.

e) Koszt czynności technicznych.

## PRZEGLĄD PRZEPISÓW I ORZECZEŃ

### ZARZĄDZENIE MINISTRA SKARBU

z dnia 27 września 1935 r.

w porozumieniu z Ministrem Rolnictwa i Reform Rolnych w sprawie instrukcyj do klasyfikacji gruntów dla podatku gruntowego.

Załącznik Nr. 11 do zarządzenia Ministra Skarbu (poz. 289).

Instrukcja regionalna dla województwa tarnopolskiego.

Do A. I. a) zaliczyć należy:

**Mady chude.** Ziemia pyłowa, barwy ciemno lub jasno-oliwkowej z odcieniem różowym względnie popielatym. Ton wybitnie ciepły a gleba czynna. Warstwa mady grubości co najmniej 100 cm; materiał przeważnie lössowy czasami również ilowy (czortkowski) z możliwą domieszką miki i cienkie-



mi warstwami drobno ziarnistego piasku. Przewiewność i przepuszczalność dobra. Struktura gruzelkowata; niezlewna i niezaskorupiające się. Próchnica słodka. Udają się wybornie wszystkie rośliny zbożowe oraz okopowe, szczególnie buraki i wszelkie warzywa. Występują np.: w m. Ułaszowice, pow. Czortków, m. Dobrowlany, pow. Zaleszczyki, m. Zuków, pow. Brzeżany.

Do A. I. b) należy zaliczyć:

**Czarnoziemy głębokie lössowe** Gleba pyłowa o zabarwieniu ciemno brązowym w tonie ciepłym. Warstwa próchniczna około 100 cm. W podłożu löss. Sposób przechodzenia gleby do podglebia i z podglebia do podłoża stopniowy, struktura gruzelkowata, węglan wapnia występuje we wszystkich warstwach. Przepuszczalność i przewiewność bardzo dobre, do uprawy łatwe. Udają się wszystkie rośliny uprawne, a wybornie pszenica, oraz wszelkie warzywa. Występują np.: w m. Kossów, pow. Czortków.

Do A. II b) należy zaliczyć:

**1. Czarnoziemy głębokie lössowe.** Grunty pyłowe o dużej zawartości próchnicy słodkiej, o zabarwieniu ciemnym, z odcieniem brązowym, popielatym lub żółtym zawsze w tonie ciepłym. Podłoże lössowe (obecność lalczek i pseudomycelium) zaczyna się w zależności od położenia od 90 do 140 cm. Łamie się czarnoziem lössowy zawsze pionowo i przy rozgniataaniu daje grudki zwane „kawiorem“ o kantach tępych. Węglan wapnia spotyka się w podłożu. Gleby czynne. Przewiewność oraz przepuszczalność dobra. Udają się wszystkie rośliny uprawne a wybitnie zaś pszenice tak ozime jak i jare. Również dobrze udają się warzywa a przedewszystkiem cebula. Występują np.: w m. Kossów, pow. Czortków, m. Klebanówka, pow. Zbaraż, m. Raj i m. Sarańczuki, pow. Brzeżany, m. Kapuścińce, pow. Zbaraż, m. Torskie, pow. Zaleszczyki.

**2. Czarnoziemy ilolössowe lekko zbielicowane czortkowskie.** Własności fizyczne mają te same co i czarnoziemy lössowe. Czarnoziemy te zwane czortkowskimi posiadają barwę taką samą jak i czarnoziemy lössowe; ton barwy jest zawsze mniej ciepły a kolor o odcieniu brudnym. Bielcowanie występuje w większym lub mniejszym stopniu. Gleba czynna, przewiewna, przepuszczalna. Grubość gleby około 30 cm. Eluvium zaznaczone wyraźnie, waha się od 30 do 70 cm. iluvium również w zależności od terenu dochodzić może nawet do 100 cm. Czarnoziem ilolössowy łamie się poziomo a przy rozgniataaniu daje, również jak czarnoziem lössowy, grudki zwane „kawiorem“ o kantach ostrych. Węglan wapnia występuje w podłożu. Brak kongrecyj wapiennych, często natomiast spotyka się osypkę krzemionkową, która przypomina pseudomycelium lössowe. Udają się na tych typach gleb wszystkie rośliny uprawne, a wybitnie pszenica tak ozima jak i jara. Również dobrze udają się na czarnoziemach ilowych warzywa. Występują np.: w m. Nagórzanka, pow. Czortków, m. Nyrków, pow. Zaleszczyki, m. Sinków i Stare Zaleszczyki, pow. Zaleszczyki.

Do A. II. c) należy zaliczyć:

**Lössy na chudej glinie piaszczystej.** Gleba pyłowa barwy szarej lub popielatej z brązowo żółtym odcieniem. Podglebie barwy szaro żółtej. Grubość warstwy lössowej około 70 cm. Struktura gruzelkowata; przewiewność i przepuszczalność dobra. W podłożu chuda glina piaszczysta zawiera węglan wapnia. Brak kongrecyj. Występują przeważnie ra wżórzach. Rośliny uprawne udają się wszystkie. Pszenica daje dobre plony. Występują np.: w m. Sarańczuki, pow. Brzeżany.

Do A. II. f) należy zaliczyć:

**Rędziny marglowe czarne.** W glebie przeważa pył z domieszką piasku i miału wapiennego. Barwa gleby z brzo-

zowym odcieniem, nakrapiana białymi centkami; w podglebiu występuje więcej białych plam; podłoże koloru białego szarego z żółto brązowymi plamami występuje na głębokości około 70 cm. Gleba o strukturze gruzelkowej czynna, przewiewna i przepuszczalna. Węglan wapnia występuje w całym profilu. Teren na którym znajdujemy powyższą rędzinę jest zazwyczaj płaski z lekkimi spadami. Uprawa trudna wymaga terminowej roboty; może się zbrylać. Udaje się na niej najlepiej pszenica. Występują np.: w m. Kupcze, pow. Kamionka.

Do A. III. a) należy zaliczyć:

**Czarnoziemy lössowe.** Warstwa pyłowa, próchniczna dochodzi do 100 cm na skale gipsowej. Węglan wapnia przeważnie występuje w podglebiu jak również i lalczki. Położone są na wysokich skałach wapiennych lub gipsowych, posiadają w podglebiu domieszkę gipsową. W latach suchych są zawodne. Do uprawy przeważnie łatwe. Udają się na nich pszenice. Występują np.: w m. Werniaki, pow. Zbaraż.

do A. III b) należy zaliczyć:

**Bielice nawapieniowe.** Gleba pyłowa barwy popielatej z żółtym odcieniem, wpadającym w oliwkowy. Eluvium dość wyraźnie zarysowane. Przewiewność i przepuszczalność dobra, czynna, do uprawy nie przedstawia trudności. Skała leży poniżej 100 cm. Węglan wapnia zawiera już w iluvium. Położona zazwyczaj na płaszczyznach równych. Wszystkie rośliny uprawne udają się dobrze, najlepiej jednak buraki. Występują np. w m. Kupcze, pow. Kamionka Strumiłowa.

Do A. III. e) należy zaliczyć:

**Rędziny kredowe** (nazwa miejscowa „rumosz“). Gleba składa się z pyłu z domieszką drobnego piasku i miału. W podglebiu znajdują się okruchy wapienia kredowego. W podłożu wapień kredowy występujący na głębokości około 50 cm. Barwa gleby czarna z odcieniem lekko brązowym, nakrapiana kropkami białymi. Podglebie barwy podobnej, więcej jednak białych plam, podłoże brudno białe z żółto brązowym odcieniem. Gleba o strukturze gruzelkowej czynna, przewiewna i przepuszczalna. Węglan wapnia występuje w całym profilu; kongrecyj żadnych nie zawiera. Położona zazwyczaj jest na terenach płaskich, na równinach z małym nachyleniem, a także w dość szerokich kotlinach. Uprawa dość trudna, wymaga mocnego sprzężaju i roboty we właściwym czasie. Jest to gleba wybitnie pszenna. Występują np. w m. Czanyż, pow. Kamionka Strum.

Do A. III. należy dodać:

h) **Czarnoziemy ilolössowe.** Bardzo podobne do czarnoziemów ilolössowych zaliczonych do klasy II różnią się jednak większą zbitością podłoża względnie gorszą łamliwością, bądź to gorszą gruzelkowatością. Próchnica występuje o charakterze nieco kwaśnym gorszej jakości. Ton kolorów zimniejszy niż w klasie II. Węglanu wapnia nie zawiera, trafiają się natomiast kongrecje żelaza (pieprze). Najlepiej udają się pszenice, dają jednak niższy plon niż w klasie poprzedniej. Występują np.: w m. Młyniska, pow. Trembowla, m. Kalinowska, pow. Czortków — Wygnanka, m. Kolędziany, m. Dawidkowce, pow. Czortków, m. Nyrków i m. Stare Zaleszczyki, pow. Zaleszczyki, m. Brzeżany, pow. Brzeżany.

Do A. III. należy dodać:

i) **1. Zbielicowany ilolöss** na lössie miejscowa nazwa „głina“. Gleba pyłowa barwy mniej lub więcej brudno żółtej — o odcieniu popielatym, grubości do 20 cm. Eluvium barwy brudno żółtej z ciemno brązowymi plamami z wtrąceniami osypki krzemionkowej barwy szarej; iluvium takie samo w kolorze, podłoże słomkowo żółte. Ton barwy ciepły. Eluvium

dobrze wykształcone około 40 *cm.*; iluvium zawsze grubsze. Grubość całej warstwy iłolössu waha się około 100 *cm.* Przewiewność i przepuszczalność dobra. Węglań wapnia w warstwach powierzchniowych nie spotykamy, dopiero występuje w podłożu, gdzie również występują i drobne konkracje. Własności co do uprawy łatwe. Rośliny uprawne udają się wszystkie, najlepsze plony daje pszenica. Występują np. w m. Buszcze, pow. Brzeżany.

**2. Iłolössy czortkowskie** (lekko zbielicowane) nazwa miejscowa „czarna ziemia”. Gleba o grubości do 20 *cm.*, barwy szarej z odcieniem oliwkowo szarym, skład pyłowy. Eluvium cienkie, chociaż wyraźnie zarysowane, iluvium natomiast grubsze. Przewiewność i przepuszczalność dobra. Struktura gleby, gruzelkowata w iluvium, w podłożu jest zbita. Ton barw pastelowy mniej ciepły. W latach suchych łatwo się spieka i może być zawodna. Udają się wszystkie rośliny uprawne, najlepsze plony jednak daje pszenica. Występują np. w m. i pow. Trembowla.

Do A. IV. a) należy zaliczyć:

**Bielice pyłowe napiaskowe** (miejscowa nazwa „piasek biały”). Barwa gleby żółto szara z odcieniem oliwkowym; eluvium jasno żółte z lekkim popielatym odcieniem; podłoże uwarstwione: lekko brązowe naprzemian ze słomkowo siewem. Gleba składa się z pyłu z domieszką drobnego piasku krzemionkowego. W podglebiu przeważa pył, w podłożu piasek. Warstwa pyłowa grubości mniejszej od 100 *cm.* lecz większej od 50 *cm.* Gleba czynna. Przepuszczalność i przewiewność dobra. Uprawa łatwa. Położenie zazwyczaj równina z lekkimi spadkami. Wydajność roślin uprawnych dobra, żyto daje większe plony niż pszenica. Ziemiaki udają się bardzo dobrze. Występują np. w m. Zelechów, pow. Kamionka Strum.

Do A. IV. b) należy zaliczyć:

**1. Bielice na ile.** Gleba pyłowa łącznie z pyłowem podglebiem grubości co najmniej 50 *cm.* Gleba barwy popielatej z odcieniem różowo szarym (oliwkowym); eluvium nie grube łatwo wyróżniające się; iluvium grubsze; podłoże siewe z brudno szarym odcieniem, spotykają się plamy ciemno brązowe. Ton zimny w całym profilu. Podłoże — ił. Przepuszczalność i przewiewność złe, w iluvium spotykamy gleje. Ziemia tego typu gleby łatwo się zlewa a zoraną na mokro zaskorupia się. Uprawa mechaniczna trudna. Położenie jest zazwyczaj równinne z bardzo niewielkimi spadkami. Wymaga koniecznie drenowania. Najlepsze rezultaty daje pszenica, buraki cukrowe udają się również, lecz tylko w niektórych latach. Występują np. w m. Żuratin, pow. Kamionka Strum.

**2. Bielicoiłolöss** (czortkowski) nazwa miejscowa „głina”. Skład pyłowy w całym przekroju. Eluvium zarysowane dobrze zazwyczaj od 15 do 30 *cm.*, iluvium natomiast głębsze około 50 *cm.* Gleby mało czynne. Przepuszczalność i przewiewność złe, obecność gleji wskazuje na konieczność drenowania. Położenie jest zazwyczaj równinne, a nawet czasami nizinne, spadki małe albo nawet bez spadków. Do uprawy łatwe o ile w swoim czasie zrobione, w przeciwnym razie może się zlewać i zaskorupiać. Pszenica daje jeszcze możliwe plony. Występują np. w m. Dawidkowie, pow. Czortków.

**3. Iły właściwe** (nazwa miejscowa „czarna ziemia” lub „głina”). Gleba pyłowa, barwy od popielato żółtej do czarnej z brązowym odcieniem; eluvium prawie takie samo; iluvium brązowo szare z odcieniem brudno szarym (szarym). Ton barw zimny. Warstwa gleby grubości około 20 *cm.* Gruzelkowata struktura występuje przeważnie tylko w glebie, natomiast podglebie i podłoże jest prawie zawsze zbite. Iły

te zawierają węglan wapnia w podłożu lub też są bezwapienne. Gleby o gorszych własnościach fizycznych. Próchnica prawie zawsze kwaśna, przewiewność i przepuszczalność zazwyczaj nieszczególna (występują gleje). Znajdują się konkracje pod postacią „pieprzy”. Położenie tych gleb jest najrozmaitsze, może być równinne, faliste, bądź na dużych zboczach. Udaje się pszenica. Występują np. w m. Kobyłowlaki, pow. Trembowla, m. Janów, pow. Trembowla, m. Żuratin, pow. Kamionka.

**4. Szczerki mocne** (nazwa miejscowa „czarny piasek” albo „piasek”). Gleba piaszczysta z domieszką pyłu barwy żółto szarej z więcej lub mniej brązowym odcieniem; eluvium szare z żółtym lub jasno brązowym odcieniem; iluvium brudno żółte z szarym odcieniem, występują plamy brązowe a czasami i siewe; podłoże jest zazwyczaj brudno żółte z czarno brązowymi lub siewymi plamami. Ił występujący w podłożu nie głębiej niż 100 *cm.* jest zazwyczaj zbity i węglanu wapnia nie zawiera. Struktura gleby jest mniej lub więcej luźna w zależności od ilości i jakości dodatku pyłowego. Przewiewność i przepuszczalność podłoża z reguły złe (prawie wszędzie spotykamy gleje), drenowanie konieczne. Położone zazwyczaj na terenach równinnych, płaskich. Pod względem uprawy są to ziemie bardzo łatwe, udają się przeważnie żyta, lecz i pszenica daje możliwe plony. Ziemiaki rodzą się również dobrze. Występują np.: w m. Jazienica Ruska, pow. Kamionka, m. Budki Nieznanowskie, pow. Kamionka, m. Huta Połoniczna, pow. Kamionka.

Do A. IV. d) należy zaliczyć:

**Rędziny gipsowe** (nazwa miejscowa „skorupień” albo „groszkowa ziemia”). Gleba składa się z pyłu z domieszką miazgi oraz drobnego piasku kwarcytowego. Gleba barwy od jasno szarej z brązowym odcieniem do czarno brązowej, zawsze nakrapiana białymi centkami; podglebie przeważnie tegoż koloru co i gleba z wyraźniejszymi nakropieniami szaro białymi; podłoże koloru szarego — białego przeważnie nakrapiane żółto względnie jasno brązowo. Grubość gleby i podglebia przeszło 50 *cm.* do podłoża gipsowego. Gleba powstała ze zwietrzenia gipsu z dodatkiem marglu oraz piasków kwarcytowych, nadto trafia się niekiedy domieszka pyłu. Struktura gleby i podglebia prawie zawsze gruzelkowata; przepuszczalność i przewiewność dobre. Węglan wapnia zawiera w całym profilu. Występuje zazwyczaj na stokach ostrych w dorzeczech rzek lub też jako wytwór przeławicowania u podnóżu skał wapiennych. Uprawa zazwyczaj średnio ciężka, wymaga koniecznie roboty terminowej. Jako warsztat rolniczy jest glebą zawodną. Udaje się na niej pszenica. Występują np. w m. Ułaszowice, pow. Czortków, m. Żuków, pow. Brzeżany, m. i pow. Brzeżany.

Do A. IV. h) należy zaliczyć:

**1. Czarnoziemie lössowe podmokłe** (miejscowa nazwa „bagniste ziemie”). Skład mechaniczny gleby podobny do czarnoziemów lössowych klasy II. Warstwa akumulacyjna próchniczna do 80 *cm.*; podłoże zaczyna się zazwyczaj od 80 *cm.* Barwa gleby ciemno brązowa z odcieniem popielatym, podglebie czarno brązowe z odcieniem mniej lub więcej brudnym; podłoże żółte z plamami siewymi lub brunatnymi. Ton zawsze zimny. Struktura gleby i podglebia gruzelkowata, podłoże zaś zbita. Węglan wapnia spotykamy przeważnie już w podglebiu, „laleczki” także, mają one wygląd więcej ciemny niż normalne, robią wrażenie zwietrzałych i są bardzo kruche. Poziom wód gruntowych jest dość wysoki i waha się między 80 do 120 *cm.* Przepuszczalność i przewiewność złe i z reguły występują gleje. Do uprawy łatwe, lecz z powodu wysokiego stanu wód gruntowych opóźniają się roboty polne. Naj

lepiej udają się żyta, pszenica na tych ziemiach podlega najmennie zmiotleniu względnie rdzy. Występują np. w m. Nowy Tyczyn, pow. Trembowla.

**2. Czarnoziemny itolössowe gorsze** (nazwa miejscowa „głina żółta”, „czarna ziemia”, „rdzina”). Gleba pyłowa barwy ciemno lub jasno brązowej z popielatym odcieniem; podglebie przeważnie ciemno brązowego koloru z odcieniem popielatym (ciemniejszym lub jaśniejszym), rzadziej z plamami brudno żółtymi; podłoże przeważnie brudno żółte, miewa czasem odcienie siwe lub ciemno brązowe. Warstwa gleby grubości około 25 cm; eluvium od 15 do 40 cm. Podglebie jak i podłoże zbite. Przewiewność i przepuszczalność zła, gorsza niż w klasie III; znajdują się gleje. Ton całego profilu zimny, gleby mało czynne. Próchnica kwaśna. Węgla wapnia nie zawiera, czasami trafia się pod postacią okruchów wapiennych. Bardzo często występują „pieprze” rdzawe. Uprawa trudna. Plonuje względnie dobrze, lecz często zawodzi. Występują np. w m. Dobrowlany, pow. Zaleszczyki, m. Brzeżany, pow. Brzeżany, m. Krowinka, pow. Trembowla, m. Młyniska, pow. Trembowla, m. Kossów, pow. Czortków, m. Nagórzanka, pow. Czortków, m. Torskie, pow. Zaleszczyki.

Do A. V. a) należy zaliczyć:

**Piaski** (miejscowa nazwa „piaski”). Drobnziarnisty piasek z niewielką domieszką pyłu. Barwa gleby żółto szara; podglebie z jasno żółtymi plamami. W podłożu przeważnie piasek drobnziarnisty z rdzawymi plamami. Grubość gleby około 20 cm. Przewiewność i przepuszczalność dobre. Są to gleby suche, położone zazwyczaj na płaskich równinach. Uprawa bardzo łatwa, mierne plony żyta i kartofli. Występują np. w m. Jazienica Ruska, pow. Kamionka Strumiłowa.

Do A. V. c) należy zaliczyć:

**Rdżyny gipsowe.** Grubość gleby i podglebia poniżej 50 cm. Składa się z pyłu z domieszką mialu oraz piasku. Barwa gleby od szarej z brązowym odcieniem do czarno szarawej. Gleby bardzo zawodne za suche. Udawać się może na nich pszenica tylko w roku przekropnym. Występują np. w m. Torskie, pow. Zaleszczyki.

Załącznik Nr. 12 do zarządzenia Ministra Skarbu (poz. 289).

### Instrukcja regionalna dla województwa wileńskiego.

Do A. III b) zaliczyć należy:

**1. Bielice pyłowe napiaskowe.** Warstwa próchniczna szara i ciemno szara około 30 cm. Skład gleby i podglebia pyłowy z domieszką piasku, grubości większej niż 100 cm, na podłożu piaszczystym. Przepuszczalność i przewiewność dobra z natury lub skutkiem drenowania. Uprawa łatwa. Teren lekko falisty i falisty. Udają się: żyto, jęczmień, owies, koniczyna czerwona, ziemniaki, pszenica ozima na oborniku przy dobrej uprawie. Występują np.: w m. Niemież, gm. Rudomino, pow. Wil. Trocki, m. Worniany, gm. Worniany, pow. Wil. Trocki.

**2. Bielice piaszczyste.** Warstwa próchniczna popielata, szara lub ciemno szara około 25 cm. Grubość warstwy gleby i podglebia mniejsza od 1 metra. Przechodzenie warstw gleby w podglebie łagodne; podglebia w podłożu wyraźne. Iluwjum dobrze wykształcone. Skład piaszczysty ze znaczną domieszką części pyłowych. W podłożu glina chuda. Ton ciepły. Przewiewność i przepuszczalność dobra. Do uprawy łatwa. Teren lekko falisty, lub pagórkowaty. Stan wód gruntowych niski. Drenowanie zbyt częste. Udają się: żyto, jęczmień, owies, ziemniaki, koniczyna czerwona, pszenica ozima na oborniku przy

dobrej uprawie. Występują np.: w m. Piotrowszczyzna, gm. Mejszagoła, pow. Wil. Trocki, m. Brzozówka, gm. Worniany, pow. Wil. Trocki.

**3. Ily.** Warstwa próchniczna barwy szarej 20 cm. Struktura słupkowo pryzmatyczna. Przepuszczalność i przewiewność dobra. Położone wysoko. Węglan wapnia występuje na 55 cm. Uprawa niezbyt trudna. Udają się: pszenica ozima, jęczmień, owies, koniczyna czerwona, len. Występuje np.: w m. Szkunciszki, gm. Hermanowicka, pow. Dzisna.

Do A. IV a) należy zaliczyć:

**1. Szczerki lekkie.** Warstwa próchniczna barwy szarej, grubości co najmniej 30 cm. Składa się z piasku z dużą ilością części pyłowych. Podglebie podobne, lecz jaśniejsze. Przepuszczalność i przewiewność bardzo dobra. Uprawa bardzo łatwa. Udają się: żyto, jęczmień, koniczyna czerwona, pszenica ozima na oborniku, buraki pastewne, marchew pastewna. Występuje np.: w m. Nowosiółki, gm. Kucewicz, pow. Oszmiana.

**2. Bielice piaszczyste.** Warstwa próchniczna popielata, szara lub ciemno szara grubości około 20 cm. Gleba i podglebie piaszczyste. Przechodzenie gleby w podglebie oraz podglebia w podłożu mniej wyraźne. Iluwjum mniej wykształcone jak w klasie III. W podłożu glina czerwona na głębokości większej niż 100 cm. Przewiewność i przepuszczalność dobra lub średnia. Teren falisty lub pagórkowaty. Stan wód gruntowych niski. Udają się: żyto, ziemniaki, gorszy plon jęczmienia, koniczyna czerwona czasem zawodzi. Występuje np.: w m. Świr Steckowski, gm. Świr, pow. Święciany, m. Mosarz, gm. Kozłowszczyzna, pow. Postawy.

**3. Bielice pyłowe** — napiaskowe i naźwirowe. Warstwa próchniczna szara i ciemno szara. Skład gleby i podglebia pyłowy i pyłowy z domieszką piasku o grubości przeszło 50 cm. Podłoże piasek z możliwą domieszką żwiru. Przepuszczalność i przewiewność dobra. Uprawa łatwa. Teren równy lub falisty. Udają się: żyto, ziemniaki, gorszy plon jęczmienia, koniczyna czerwona czasem zawodzi. Występuje np.: w m. Worniany, gm. Worniany, pow. Wil. Trocki.

Do A. IV b) należy zaliczyć:

**1. Gliny.** Warstwa próchniczna płytka ciemno szara lub szaro czerwona. Skład koloidalno pyłowy lub pyłowy. Struktura zbita — z zaznaczającą się budową lekko pryzmatyczną. Przepuszczalność i przewiewność średnia lub zła. Występują oznaki oglejenia. W podglebiu i podłożu, a czasem we wszystkich poziomach występuje węglan wapnia. Uprawa trudna. Gleba łatwo zbrylająca się. Wrażliwa na nadmiar i brak wilgoci. Teren falisty lub pagórkowaty. Udają się: pszenica na oborniku, owies, peluszką, len, koniczyna czerwona. Żyto, ziemniaki zawodzą. Występuje np.: w m. Nr. 3 Budy, gm. Podbrzezie, pow. Wil. Trocki, m. Bikiany, gm. Dukszy, pow. Święciany, m. Horki, gm. Prozorki, pow. Dzisna.

**2. Ily.** Warstwa próchniczna szara i ciemno szara. Skład ilowy. Struktura słupkowo pryzmatyczna. Węglan wapnia występuje od 75 cm. Przepuszczalność i przewiewność średnia. Występują oznaki i plamy oglejenia. Uprawa bardzo trudna. Przy znajomości warunków glebowych i klimatycznych udają się: pszenica na oborniku, owies, jęczmień, len. Żyto, koniczyna czerwona zawodzą. Ziemniaki nie udają się. Występuje np.: w m. Bazyłopol, gm. Szarkowszczyzna, pow. Dzisna.

Do A. V. a) należy zaliczyć:

**1. Szczerki lekkie.** Warstwa próchniczna grubości co najmniej 20 cm. Zabarwienie szare i jasno szare. Podglebie i podłoże jasno żółte. Skład warstwy próchnicznej piaszczysty z domieszką części pyłowych. Podglebie i podłoże piaszczyste

ste. Czasem występują warstwy scementowanego piasku ze żwirem i wtrącenia chudej czerwonej gliny. Przepuszczalność dobra lub średnia. Przewiewność dobra. Uprawa łatwa. Teren lekko  $\approx$  falisty lub falisty. Urodzaje żyta, łubinu, ziemniaków, gryki średnie. Występuje np.: w m. Kamienny Ług, gm. Szumska, pow. Wil. Trocki, m. Kukiszki, gm. i pow. Święciany.

**2. Drobnie piaski głębokie.** Warstwa próchniczna szara i jasno  $\approx$  szara grubości około 25 cm. Skład drobny piasek. Przewiewność i przepuszczalność dobra. Uprawa bardzo łatwa. Wrażliwe na brak opadów. Średni urodzaj łubinu, żyta, ziemniaków i gryki. Występują np.: w m. Kucewicze, gm. Kucewicze, pow. Oszmiana, m. Kuna, gm. Rzesza, pow. Wil. Trocki, m. Zułów, gm. Podbrodzie, pow. Święciany.

Do A. V. b) należy zaliczyć:

**1. Bielice pyłowo-glejowe.** Warstwa próchniczna szara 15 — 20 cm. Skład pyłowy i piaszczysto  $\approx$  pyłowy. Występują humosowo  $\approx$  żelaziste plamy w gleju zalegającym w podglebiu. Zabarwienie podglebia i podłoża sino  $\approx$  szare. Ton zimny. Przepuszczalność i przewiewność zła. Warstwa próchniczna nasiąkliwa. Meljoracja bezskuteczna. Uprawa trudna. Wrażliwe na brak i nadmiar opadów. Średni urodzaj owsa, seradeli, lnu i peluski. Łubiny nasienne nie dojrzewają. Obficie występuje rdest. Występują np.: w m. Stary Raków, gm. Raków, pow. Mołodeczno, m. Kozorowszczyzna, gm. Krewa, pow. Oszmiana.

**2. Iły glejowe.** Warstwa próchniczna szara 15 cm. Skład — il. Pod warstwą próchniczną widoczne plamy glejowe i rdzawe. Konkrecje wapienne na głębokości około 70 cm. Absolutny glej w podłożu poniżej 100 cm. Przewiewność i przepuszczalność zła. Uprawa bardzo trudna. Średni urodzaj owsa i lnu. Ziemniaki nie udają się. Meljoracja bezskuteczna. Występują np.: w m. Czerwony Dwór, gm. Szarkowszczyzna, pow. Dzisna.

Do A. VI. a) należy zaliczyć:

**1. Piaski suche niespójne.** Warstwa próchniczna szara i jasnoszara do 20 cm. Skład luźny piasek. Przewiewność i przepuszczalność dobra. Uprawa bardzo łatwa. Wrażliwe na brak opadów. Niskie plony żyta jarego, ziemniaków na oborniku, gryki i łubinu. Występują np.: w m. Zułów, gm. Podbrodzie, pow. Święciany, m. Kucewicze, gm. Kucewicze, pow. Oszmiana, m. Nowosiółki, gm. Kucewicze, pow. Oszmiana.

**2. Piaski naźwirowe.** Warstwa próchniczna szara grubości około 15 cm. Skład luźny. Piasek i żwir w podłożu. Przewiewność i przepuszczalność dobra. Niskie plony jarego żyta, gryki i łubinu. Teren falisty. Wrażliwe na brak opadów. Występują np.: w m. Borówka, gm. Dukszy, pow. Święciany.

**3. Żwiry.** Warstwa próchniczna szara grubości około 20 cm. Skład we wszystkich poziomach żwir z kamykami. Przewiewność i przepuszczalność dobra. Uprawa łatwa. Grunt suchy, wrażliwy na brak opadów. Teren falisty. Urodzaje niskie: żyta, gryki i łubinu. Występuje np.: w m. Kuśliszki, gm. i pow. Święciany.

Do A. VI. b) należy zaliczyć:

**Piaski podmokłe.** Warstwa próchniczna szara i ciemno  $\approx$  szara grubości około 20 cm o składzie piaszczystym z próchnicowymi zaciekami i żelazistymi plamami lub plamami próchnicy. Skład podglebia i podłoża piaszczysty, często z procesami oglejenia. Ton zimny. Przewiewność zła skutkiem wysokiego stanu wody. Teren równy zakłębiony. Uprawa łatwa. Urodzaj niski owsa i ziemniaków, len nie rodzi wcale. Występuje np.: w m. Nowa Wieś, gm. Drujska, pow. Braśław, m. Hajliszki, gm. Hoduciska, pow. Święciany.

### Odmowa zaliczenia praktyki mierniczej.

Najwyższy Trybunał Administracyjny w sprawie ze skargi J. S. na orzeczenie Ministerstwa Spraw Wewnętrznych z dnia 8 sierpnia 1933 r. Nr. S. B. 56. S. 6, dotyczące odmowy zaliczenia odbytej przez skarżącego praktyki przy ubieganiu się o tytuł mierniczego przysięgłego, w myśl art. 72 rozporządzenia Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 27 października 1932 r. (poz. 806 Dz. Ust.) na posiedzeniu niejawnym dnia 9 stycznia 1936 r., po wysłuchaniu sprawozdania sędziego sprawozdawcy — oddalił skargę, jako nieuzasadnioną.

Powody. J. S. zwrócił się podaniem z 25 lutego 1933 r. do Państwowej Komisji Egzaminacyjnej na mierniczych przysięgłych z prośbą o zaliczenie mu praktyki mierniczej od czasu ukończenia 3-letnich kursów mierniczych i dopuszczenie go do egzaminu w terminie wiosennym. Podanie to decyzją z 20 marca 1933 r. nie zostało uwzględnione, a wniesionego przeciw tej decyzji odwołania Ministerstwo Spraw Wewnętrznych orzeczeniem z 8 sierpnia 1933 r. L. S. B. 56/S. 6, na mocy art. 3 ustawy z 15 lipca 1925 r. o mierniczych przysięgłych (poz. 454 Dz. Ust. z roku 1928), § 9 rozporządzenia Ministra Robót Publicznych z 26 lutego 1926 r. — poz. 203 Dz. Ust. (oraz art. 2 lit. c) rozporządzenia Prezydenta Rzeczypospolitej z 21 maja 1932 r. (poz. 479 Dz. Ust.), nie uwzględniło, ponieważ odbyta przezeń praktyka miernicza, o której zaliczenie chodzi, ze względu na swój jednostronny charakter (pomiar w związku z reformą rolną) nie może być uznana za równoznaczną z praktyką odbytą po ukończeniu studiów.

Na orzeczenie to J. S. wniósł skargę do Najwyższego Trybunału Administracyjnego, który rozważył co następuje:

Skarżący zarzucił, że motywacja zaskarżonego orzeczenia nie jest trafna, albowiem przepis art. 3 ustawy z 15 lipca 1925 r. nie wspomina zupełnie o konieczności różnorodnej praktyki ograniczając się jedynie do wymogu, by część tej praktyki odbyła się w kraju oraz by była ona prowadzona pod kierunkiem mierniczego przysięgłego lub w jednym z urzędów wskazanych przez rozporządzenie wykonawcze.

Zarzut ten nie ma istotnego znaczenia dla legalności zaskarżonego orzeczenia, albowiem przepis art. 3 wspomnianej wyżej ustawy wymaga, aby praktyka, która w myśl art. 1 tej ustawy jest jednym z warunków do uzyskania tytułu i złączonego z nim prawa wykonywania zawodu mierniczego przysięgłego, rozpoczynała się z reguły dopiero po ukończeniu studiów i złożeniu egzaminu, a skarżący nie twierdzi, by tę praktykę odbył po złożeniu egzaminu; przeciwnie z akt sprawy i z treści skargi wynika, że skarżącemu chodzi o zaliczenie praktyki mierniczej odbytej przed egzaminem. O ile zaś chodzi o zaliczenie tej właśnie praktyki, to z brzmienia art. 5 wspomnianej wyżej ustawy, w myśl którego Komisji Egzaminacyjnej przysługuje prawo zaliczenia praktyki odbytej przed ukończeniem studiów i złożeniem wymaganego egzaminu, o ile na podstawie przedłożonych prac mierniczych Komisja nabierze przekonania o należytnym przygotowaniu fachowym kandydata, wynika, że zaliczenie tej praktyki uzależnione jest od czynnika pozostawionego ocenie Komisji Egzaminacyjnej. Jeżeli więc władza pozwana rozpatrując odwołanie J. S. od decyzji Komisji Egzaminacyjnej nie znalazła podstawy do zmiany oceny Komisji, to Trybunał w odmowie zaliczenia omawianej praktyki nie dopatrywał się zarzuconej nielegalności.

W tym stanie rzeczy skarga, jako nieuzasadniona, podlega oddaleniu.

### O nadanie uprawnień mierniczego przysięgłego.

Najwyższy Trybunał Administracyjny w sprawie, ze skargi inż. S. M. na orzeczenie Ministerstwa Spraw Wewnętrznych z dn. 9 sierpnia 1932 r. L. S. B. 56/2/32 dotyczące nadania uprawnień mierniczego przysięgłego, w myśl art. 72 rozporządzenia Prezydenta Rzeczypospolitej z dn. 27 października 1932 r. (poz. 806 Dz. Ust.), na posiedzeniu niejawnym dn. 9 września 1935 r., po wysłuchaniu sprawozdania sędziego sprawozdawcy — oddalił skargę, jako nieuzasadnioną.

Powody. Podaniem z dn. 23 stycznia 1932 r. inż. S. M., zwrócił się do Krakowskiego Urzędu Wojewódzkiego z prośbą o udzielenie mu uprawnienia mierniczego przysięgłego bez składania egzaminu, a to w myśl postanowień pkt. „b” art. 6 ustawy o mierniczych przysięgłych (Dz. Ust. z 1928 r. poz. 454), wobec posiadanych studiów, odbytej praktyki i służby państwowej w zakresie miernictwa.

Krakowski Urząd Wojewódzki orzeczeniem z 9 marca 1932 r. L. Pr. P. O. II — 2/97/2 odmówił przyznania inż. S. M. tytułu i uprawnień mierniczego przysięgłego z powodu nieposiadania warunków wymaganych przez ustawę o mierniczych przysięgłych (Dz. Ust. z 1928 r. poz. 454), ponieważ studia techniczne, odbyte przez petenta w Akademii Rolniczej w Wiedniu, były ukończone dopiero w 1921 r., a nostryfikowane dopiero w czerwcu 1927 r., wobec czego nie mogą być uznane za odpowiadające wymogom wymienionej ustawy, a to w myśl postanowień p. „b” § 2 rozporządzenia z 14 stycznia 1927 r. (Dz. Ust. poz. 100).

Przeciwko temu orzeczeniu Urzędu Wojewódzkiego inż. S. M. wniósł odwołanie do Ministerstwa Robót Publicznych wywodząc w tym odwołaniu, że ukończenie Akademii Rolniczej w Wiedniu po 1 listopada 1918 r. nie może być przeszkodą do uznania jego studiów za odpowiednie, skoro następnie dyplom jego był nostryfikowany, że opóźnienie nostryfikacji nastąpiło z winy Politechniki Lwowskiej, że ustawa o mierniczych przysięgłych z r. 1925 nie mogła naruszyć jego dobrze nabytych poprzednio praw i że jego studia, uznane za odpowiednie w 1923 r. dla uzyskania uprawnienia mierniczego w drodze złożenia egzaminu, powinny być uznane również za odpowiadające postanowieniom pkt. „b” art. 6 ustawy, szczególnie że w międzyczasie rekurent odbył kilkuletnią praktykę mierniczą w urzędach państwowych.

Ministerstwo Spraw Wewnętrznych, do którego przeszły uprawnienia Ministerstwa Robót Publicznych w zakresie nadzoru nad wykonywaniem zawodu mierniczych przysięgłych, orzeczeniem z 9 sierpnia 1932 r. Nr. S. B. 56/2/32, odwołanie powyższe oddaliło powołując się na to, że gdyby nawet studia rekurenta uznać za odpowiadające wymaganiom rozporządzenia z 14 stycznia 1927 r. (Dz. Ust. poz. 100), wobec następnej nostryfikacji dyplomu w Polsce, to i w tym wypadku nie mogą mu być nadane tytuł i uprawnienia mierniczego przysięgłego w trybie pkt. „b” art. 6 ustawy o mierniczych przysięgłych, ponieważ nie wykazał on dziesięcioletniej samodzielnej pracy w miernictwie w urzędach państwowych wymienionych w rozporządzeniu z 26 lutego 1926 r. (Dz. Ust. poz. 203), gdyż pełnił służbę państwową tylko przez 8 lat i 5 miesięcy, a ponadto w okresie powyższym rekurent pracował w zakresie budownictwa wodnego, a nie miernictwa.

Powyższe orzeczenie Ministerstwa Spraw Wewnętrznych inż. S. M. zaskarżył do Najwyższego Trybunału Administracyjnego.

Władza pozwana wnosi o oddalenie skargi, jako nieuzasadnionej.

Rozpatrując sprawę niniejszą na posiedzeniu niejawnym, w myśl art. 72 prawa o Najwyższym Trybunale Administracyjnym z 27 października 1932 r., Najwyższy Trybunał Administracyjny rozważył przede wszystkim wysunięty w skardze zarzut wadliwości postępowania, jakiej się rzekomo dopuściła władza pozwana uznając wbrew wywodom Iszej instancji, że skarżący posiada studia odpowiadające wymaganiom rozporządzenia z 14 stycznia 1927 r. (Dz. Ust. poz. 100), a odmawiając skarżącemu udzielenia bez egzaminu tytułu i uprawnień mierniczego przysięgłego z powodów niepodniesionych zupełnie przez Urząd Wojewódzki w jego odmownym orzeczeniu, a mianowicie z powodu nieposiadania co najmniej 10 lat samodzielnej pracy w miernictwie wykonywanej w urzędach państwowych oraz z tego powodu, że w czasie swej służby państwowej skarżący pracował w dziedzinie budownictwa wodnego, a nie w zakresie miernictwa.

Zarzut ten jest niesłuszny już chociażby dlatego, że władza pozwana wprawdzie użyła w swym zaskarżonym orzeczeniu zwrotu warunkowego: „Gdyby nawet odbyte przez inż. M. studia uznać za odpowiadające . . . . .”, to i w tym wypadku . . . . .”, jednakże z powyższego zwrotu bynajmniej nie wynika, jakoby władza pozwana pozytywnie uznała w swym orzeczeniu studia jego za odpowiadające wymaganiom rozporządzenia z 14 stycznia 1927 r. (Dz. Ust. poz. 100). W danym wypadku władza pozwana, korzystając z uprawnień określonych w art. 93 prawa o postępowaniu administracyjnym z 22 marca 1928 r. (Dz. Ust. poz. 341), wskazała jedynie skarżącemu, że gdyby nawet uznać studia jego za wystarczające, to i wówczas upoważnienie do wykonywania zawodu mierniczego przysięgłego nie mogłoby być udzielone bez egzaminu ze względu na to, że i pod względem praktyki mierniczej nie odpowiada on warunkom pkt. „b” art. 6 ustawy o mierniczych przysięgłych (Dz. Ust. z 1928 r. poz. 454).

Również nie są słuszne zarzuty skargi co do naruszenia przez władzę pozwaną w zaskarżonym orzeczeniu przepisów ustawy o mierniczych przysięgłych (Dz. Ust. z 1928 r. poz. 454).

W szczególności skarżący, pomimo nostryfikacji przez Politechnikę Lwowską jego dyplomu uzyskanego w 1921 r. w Akademii Rolniczej w Wiedniu, nie może być uznany za posiadającego studia, odpowiadające art. 2 wymienionej powyżej ustawy, ponieważ przy nostryfikacji nie otrzymał on tytułu inżyniera mierniczego, jak tego wymaga powyższy przepis, lecz tytuł inżyniera hydrotechniki. Nie odpowiada również skarżący przepisom rozporządzenia z 14 stycznia 1927 r. (Dz. Ust. poz. 100) dopuszczającym, w przejściowym okresie do zawodu mierniczych przysięgłych absolwentów innych wydziałów i szkół, albowiem ukończył Akademię Rolniczą po 1 listopada 1918 r. i nostryfikował swój dyplom po 24 września 1925 r., t. j. po wejściu w życie ustawy z 15 lipca 1925 r. o mierniczych przysięgłych.

Nie odpowiada skarżący dalej przepisom p. „b” art. 6 wymienionej ustawy i co do praktyki w zakresie miernictwa, gdyż nie wykazał dziesięcioletniej praktyki w urzędzie państwowym, okoliczność zaś zaliczenia mu 10 lat służby polskiej do wysługi emerytalnej nie ma znaczenia w danym wypadku, gdyż policzalność lat do wysługi emerytalnej ocenia się według odmiennych zasad, niż ustalona w pkt. „b” art. 6 ustawy o mierniczych przysięgłych. Co zaś się tyczy prywatnej praktyki mierniczej skarżącego, to okres tej praktyki w żadnym razie nie może być zaliczony do okresu 10 lat praktyki przewidzianej w p. „b” art. 6 ustawy o mierniczych przysięgłych, skoro przepis ten wyraźnie wymaga, by praktyka ta była odbyta w służbie państwowej.

W tym stanie rzeczy, skoro skarżący nie wykazał ani studiów, ani okresu praktyki w służbie państwowej, wymaganych dla uzyskania uprawnienia mierniczego przysięgłego bez egzaminu, ostatnia sporna kwestia, czy służba skarżącego w Dyrekcjach Robót Publicznych mogła być wogóle uważana za praktykę w zakresie miernictwa, staje się bezprzedmiotową, gdyż nawet w razie uznania tej służby za praktykę mierniczą skarżący, wobec nieposiadania podstawowych warunków, nie byłby uprawniony do uzyskania uprawnienia mierniczego przysięgłego bez egzaminu.

Z motywów powyższych Najwyższy Trybunał Administracyjny oddalił skargę, jako nieuzasadnioną.

## ROZPORZĄDZENIE MINISTRA SKARBU

z dnia 19 lutego 1936 r.

wydane w porozumieniu z Ministrami: Rolnictwa i Reform Rolnych oraz Spraw Wewnętrznych o klasyfikacji gruntów pod lasami.

Na podstawie art. 3 ust. 3 ustawy z dnia 26 marca 1935 r. o klasyfikacji gruntów dla podatku gruntowego (Dz. U. R. P. Nr. 27, poz. 203) zarządzam co następuje:

§ 1. Przy zaliczaniu gruntów pod lasami do odpowiednich klas stosuje się — oprócz przepisów rozporządzenia Ministra Skarbu z dnia 12 lipca 1935 r. o klasyfikacji gruntów dla podatku gruntowego (Dz. U. R. P. Nr. 52, poz. 340) — przepisy rozporządzenia niniejszego.

§ 2. (1) Do gruntów pod lasami należy zaliczać:

1. grunty porośnięte drzewostanami, bez względu na to, czy poza produkcją drewna służą również innemu użytkowaniu. Należą tu również szkółki leśne, zadrzewione części parków, letnisk, miejscowości klimatycznych i t. p., jeżeli tereny te nie są objęte podatkiem od nieruchomości;
2. grunty niezalesione lub niedostatecznie zalesione, zręby, halizny, płazowiny oraz inne grunty, przeznaczone do zalesienia na mocy decyzji władz;
3. zadrzewione rezerwy przyrodnicze i rezerwy leśne;
4. grunty trwale porośnięte wikliną.

(2) Do gruntów pod lasami nie należy zaliczać:

1. gruntów porośniętych krzewami bezwartościowymi lub prawie bezwartościowymi, jak np. gruntów porośniętych wikliną bezwartościową;
2. gruntów suchych lub mokrych i zabagnionych, a także położonych w górach na glebach skalistych i osypiskach, porośniętych karłowatymi drzewami pojedynczo, lub grupowo, jeżeli drzewa te nie przedstawiają wartości w miejscowych warunkach zbytu. Grunty te, jeżeli nie mają cech decydujących o zaliczeniu ich do innych kategorii, zaliczane będą do nieużytków.

§ 3. Przy zaliczaniu gruntów pod lasami do poszczególnych klas należy uwzględnić zarówno jakość drzewostanów, jak i siedliska.

W przypadkach, wymienionych w § 1 ust. 2 pkt. 2, uwzględnia się własne siedlisko klasyfikowanych gruntów oraz drzewostany, rosnące w sąsiedztwie na podobnym siedlisku; jeżeli zaś w sąsiedztwie niema drzewostanów, odpowiadających tym warunkom, uwzględnia się tylko siedlisko.

W przypadkach, gdy przy ocenie klasyfikowanego gruntu według jakości drzewostanów wypadaloby go zaliczyć do innej klasy, niż przy jego ocenie według jakości siedliska, należy przy zaliczaniu do właściwej klasy dać przewagę ocenie według siedliska, gdy chodzi o grunty niezalesione lub też porośnięte drzewostanami w wieku przekraczającym  $\frac{3}{4}$  kolei rębny, zaś ocenie według drzewostanu, gdy chodzi o grunty porośnięte drzewostanami młodszymi.

§ 4. Cechą charakterystyczną dla jakości drzewostanów są kształt i czystość strzały, znamionujące wartość użytkową drewna, dla przyrostu zaś — wysokość i grubość drzew w stosunku do wieku.

§ 5. Jakość siedliska ocenia się według jego wartości dla rosnącego tam drzewostanu. Jeżeli niema drzewostanu, ocenia się jakość siedliska według przydatności gruntu dla właściwych temu siedlisku rodzajów drzew. W przypadkach istnienia zatwierdzonego planu gospodarstwa leśnego miarodajne są dla ustalenia tej przydatności wskazania co do zalesień, zawarte w tym planie.

§ 6. (1) Za drzewostany charakterystyczne dla klasy I należy uważać drzewostany dębowe nieodroślowe, które w wieku 100 lat posiadają, posiadały, lub rokują nadzieję, że będą posiadać — strzały grube i gonne o przeciętnej pierśnicy w korze przynajmniej 35 cm przy wysokości drzewa ponad 25 m. Odziomki tych drzew powinny być przynajmniej do wysokości 5 m. zdrowe, pełne, proste i bez sęków, ślepeków, guzów oraz innych wad.

(2) Za drzewostany charakterystyczne dla klasy III należy uważać drzewostany, wykazujące słaby przyrost.

Granice wysokości, charakterystyczną dla takich słabo rosnących i rozwijających się drzewostanów, podaje tabela:

Drzewostany w wieku	20	40	60	80	100 lat
a) sosnowe i modrzewiowe do	5	9	13	16	18 m wysok.
b) świerkowe do	3	8	13	18	21 „ „
c) jodłowe do	1	6	13	17	20 „ „
d) dębowe do	3	6	9	12	14 „ „
e) olchowe do	9	14	17	19	— „ „
f) bukowe i grabowe do	4	7	12	16	19 „ „
g) brzoźowe i osikowe do	7	12	15	17	— „ „

Dla drzewostanów w wieku pośrednim pomiędzy wyżej podanym miarodajne będą wysokości wypośredkowane z wyżej podanych.

§ 7. (1) 1. Siedlisko, charakterystyczne dla klasy I gruntów pod lasami, odpowiada klasie I bonitacji dla dębu, wykazanej w tablicach zamożności o podziale trzechklasowym, a klasom I i II takich tablic o podziale cztero — lub pięcioklasowym.

2. Siedlisko, charakterystyczne dla klasy III gruntów pod lasami, odpowiada klasie III bonitacji w tablicach o podziale trzechklasowym, a klasom IV i V bonitacji w tablicach o podziale cztero lub pięcioklasowym.

3. Klasy III i IV bonitacji siedliska dla dębu odpowiadają klasie II gruntów pod lasami.

(2) Klasy pośrednie (I/II, II/III i t. d.) zalicza się do klas niższych.

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

Minister Skarbu: *E. Kwiatkowski*



# WYDAWNICTWA KSIĄŻKOWE PRZEGLĄDU MIERNICZEGO

## Miernictwo, fotogrametria, kartografia, ref. rolna

Wyrównanie triangulacji jako obserwacji pośrednich — prof. E. Warchałowski . . . . .	4 zł.
Baza triangulacji m. Warszawy — Prof. E. Warchałowski . . . . .	1 zł. 50 gr.
Geodezja niższa — Inż. St. Kluźniak . . . . .	37 zł. 50 gr.
(w oprawie—angielskie płótno)	+ 6 zł.
Technika pomiar. w pracach rol.—Inż. St. Kluźniak	5 zł.
Rzuty kartograficzne — Inż. W. Kolanowski . . . . .	10 zł.
Mapa nieba w układzie równikowym i poziomowym — Inż. W. Kolanowski . . . . .	4 zł.
Nowy uproszczony sposób obliczenia powierzchni ze współrzędnych — Inż. W. Kolanowski . . . . .	1 zł.
Wykon. prac agrar. w Polsce i środki naprawy—Inż. Grodzki, Krzyszkowski, Inż. Kluźniak . . . . .	2 zł.
Współczesne metody i aparaty fotogrametryczne—Inż. B. Piasecki . . . . .	4 zł.
Odwzorowanie Roussilhe'a i próba zastosowania jego metody do obszaru Polski—F. Biernacki	2 zł.
Wyrównanie poligonów z równoczesnym uwzględnieniem wpływu błędów pomiaru boków i kątów — Inż. St. Jachimowski . . . . .	4 zł.
Niwelacja precyzyjna w Polsce—Inż. J. Raniecki	2 zł.
Metody rachunkowe dostosowania siatek lokalnych do sieci państwowej—Inż. K. Marszałek	2 zł.
Pomiary i plany sytuacyjne miast i osiedli — Inż. Mikołaj Maksys . . . . .	3 zł.
Tablice do obliczania odwrotności wag przyrostów współrzędnych i ich zastosowanie do wyrównania poligonów — Inż. St. Jachimowski . . . . .	2 zł.
Optyczny pomiar długości w zastosowaniu do poligonizacji i zdjęć szczegółowych—T. Bychawski	4 zł.
Ustalenie przybliżonego wzoru na odchyłkę linjową w poligonach z uwzględnieniem dokładności pomiaru kątów — Dr. Inż. Jachimowski . . . . .	2 zł.
Przyczynki do ustalenia wpływu błędów pomiaru długości i kątów na wyniki zdjęć poziomych — Dr. inż. St. Jachimowski . . . . .	6 zł.
Napotymane braki i wady w operatach pomiarowych oraz wskazówki co do właściwego sposobu sporządzania operatów. S. Smolski. . . . .	2 zł. 50 gr.
Uproszczony sposób wyrównania poligonów z uwzględnieniem wag boków i kątów według metody autora. — Dr. inż. St. Jachimowski. . . . .	2 zł.
Zasady klasyfikacji i szacunku gruntów przy scaleniu — Inż. W. Nowak . . . . .	2 zł.
<b>Tablice.</b>	
Tablice przyrostów F. G. Gauss (na liczydła) . . . . .	8 zł.
Szczegółowe tablice zamiany miar gruntowych . . . . .	6 zł.
Tablice tangensów . . . . .	6 zł.
Pięciocyfrowe tablice (do oblicz. przyrostów arytm.) . . . . .	5 zł.
<b>Roczniki Przeglądu Mierniczego.</b>	
Rocznik I — 1924 r. . . . .	5 zł.
Roczniki 1925 — 1935 (cena za każdy rocznik) . . . . .	10 zł.
w oprawie w angielskie płótno każdy rocznik	+ 3 zł.

## Przepisy.

Przepisy szacunkowe Państw. Banku Roln. . . . .	2 zł.
Spis przepisów, obowiązujących przy egzaminach na mierniczych przysięgłych . . . . .	2 zł.
Prawo budowlane i zabudowanie osiedli . . . . .	5 zł.
Przepisy o melioracjach rolnych . . . . .	1 zł. 50 gr.
Ustawa o wykonaniu reformy rolnej z rozporządzeniami wykonawczymi . . . . .	2 zł. 50 gr.
Przepisy o ustalaniu dróg publicznych . . . . .	1 zł. 50 gr.
Przepisy o tworzeniu osiedli wiejskich i podmiejskich . . . . .	1 zł. 50 gr.
Przepisy obowiązujące przy pomiarach miast . . . . .	1 zł. 50 gr.
Instrukcja parcelacyjna . . . . .	4 zł.
Przepisy o mierniczych przysięgłych . . . . .	3 zł. 50 gr.
Przepisy pomiarowe dla prac, związanych z przebudową ustroju rolnego . . . . .	3 zł.
Instrukcja techniczna M. R. R. dla prac b. działnicy rosyjskiej . . . . .	2 zł.
Instrukcja techniczna M. R. R. i Skarbu dla prac b. działnicy austriackiej . . . . .	2 zł.
Przepisy o zniesieniu służebności gruntowych	
Cz. I. Zbiór rozporządzeń . . . . .	2 zł. 50 gr.
Cz. II. Zbiór wzorów, dokumentów i pism . . . . .	2 zł. 50 gr.
Przepisy o rozgraniczeniu nieruchomości ziemskich . . . . .	2 zł. 50 gr.
Przepisy o scalaniu gruntów.	
Część I. Wyd. II: Zbiór przepisów . . . . .	2 zł.
Część II.— Zbiór wzorów, dokumentów i pism . . . . .	4 zł.
Przepisy o pomiarach Państwa, terenów kolejowych i ochronie znaków granicznych . . . . .	1 zł. 50 gr.
Zbiór przepisów o klasyfikacji gruntów dla celów podatkowych . . . . .	5 zł.

## Informacyjne.

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

# WYDAWNICTWO „PRZEGLĄD MIERNICZY”

POLECA NASTĘPUJĄCE WYDAWNICTWA:

Zasady zdjęć fotogrametr. Inż. E. Wilczkiewicz . . . . .	14 zł.	Prawo budowlane i zabudowanie osiedli w nowym brzmieniu. Gustaw Szymkiewicz . . . . .	6 zł.
Chronologiczny wykaz przepisów ustawodawstwa agrarnego 1917 — 1930 r. (w oprawie) . . . . .	2 zł.	Instrukcja Techniczna M. R. R. i Skarbu (na b. działnicę austriacką) w oprawie . . . . .	15 zł.
Fünfstellige logarithmische und trigonometrische Tafeln. F. G. Gauss . . . . .	6 zł.	Instrukcja miernicza T. Kr. Z. . . . .	3 zł.
Fünfstellige Tafeln für Maschinen. F. G. Gauss. . . . .	14 zł.	Wzory rejestrów w oprawie . . . . .	3 zł.
Poligonometrische Tafeln. F. G. Gauss. . . . .	20 zł.	Cennik Związku Mierniczych Przysięgłych . . . . .	2 zł.
Logarithmisch - trigonomet. Handbuch. Vega . . . . .	18 zł.	Instrukcje katastralne obow. w woj. zachodnich	15 zł.
Hilfstafeln für tachymetrie. Jordan . . . . .	15 zł.	Zbiór przepisów obow. na obszarze b. Galicji . . . . .	10 zł.
Mathematische und geodätische Hilfstafeln Jordan	5 zł.	Niwelacja geometryczna. Prof. E. Warchałowski	10 zł.
Przepisy pomiarowe Min. Robót Publ. R. 1928 . . . . .	15 zł.	Rachunek wyrównania. Prof. E. Warchałowski. . . . .	4 zł.
w oprawie . . . . .	+ 3 zł.	Wykaz mierniczych przysięgłych . . . . .	2 zł. 50 gr.
Komasacja i parcelacja. Inż. St. Kluźniak. Cena 3 zł. 50 gr.		Niwelacja i tachymetria. — Inż. St. Jachimowski	9 zł.
Tyczenie tras. Inż. K. Skibiński . . . . .	7 zł.	Kataster gruntowy w świetle cyfr i rzeczywistości	2 zł.
Instr. Techniczna M.R.R. z wzorami na b. dziel. ros. w oprawie . . . . .	20 zł.	Rozpoznawanie gleb w polu na ziemiach polskich oraz obowiązujące klasyfikacje gruntów St. Miklaszewski . . . . .	6 zł.
Działalność władz ziemskich a hipoteka i kataster. Dr. Fr. Szafran . . . . .	8 zł.	Klasyfikacja gruntów dla celów scal. Z. Szymborski	1 zł. 20 gr.