WIG

WIADOMOŚCI SŁUŻBY GEOGRAFICZNEJ



Zeszyt 1 · 1948

WIADOMOŚCI SŁUŻBY GEOGRAFICZNEJ

BULLETIN DU SERVICE GÉOGRAPHIQUE

KWARTALNIK
WOJSKOWEGO INSTYTUTU GEOGRAFICZNEGO
SZTABU GENERALNEGO

REVUE TRIMESTRIELLE DE L'INSTITUT GÉOGRAPHIQUE MILITAIRE de l'ETAT-MAJOR

WIADOMOŚCI SŁUŻBY GEOGRAFICZNEJ
BULLETIN DU SERVICE GÉOGRAPHIQUE

WARSZAWA
VARSOVIE

ZESZYT 1
1948

Ważniejsze omyłki

Str.	Wiersz	Jest	Winno być
5	11 od góry	Berberiusz Sylwiusz Jerzy kpt.	Berberiusz Sylwiusz Jerzy mjr.
5	14 „	Jamiołkowski Wacław kpt.	Jamiołkowski Wacław por.
5	24 „	Deszczka Władysław	Deszczka Władysław dr.
6	8 „	Obidowski Marian kpt.	Obidowski Marian por.
6	8 „	Szymanowski Sylweriusz mjr.	Szymanowski Grzegorz mjr.
6	21 „	Sierosławski Władysław kpt.	Sierosławski Władysław mjr.
6	22 „	Skoczycki Adam	Skoczycki Adam mjr.
53	8 od dołu	podzielone	podzielne
56	3 „	251.457	– 251.457
61	19 „	2_n	2n
61	8 „	$-\delta t + anx + bny + cnu + ...ln$	$-\delta z + a_n x + b_n y + c_n u + ...l_n$
62	11 „	$(X'_m - X_m$	$n\ (X'_m - X_r)$
63	12 „	$(y_m - y')_m$	$(y_m - y'_m)$
63	11 „	$(X_m - X')$	$(X_n - X'_m)$
64	14 od góry	$+ y'_1\ (\delta t - \sin \delta t)$	$- y'_1\ (\delta t - \sin \delta t)$

PRZEGLĄD BIBLIOGRAFICZNY:
(Czasopisma, książki, mapy i atlasy).

BIBLIOGRAFIA „WIADOMOŚCI SŁUŻBY GEOGRAFICZNEJ" za lata 1927 — 1939 . . . . . .

Autorów, Redaktorów, Wydawców prac i czasopism geograficznych, kartograficznych, graficznych i krajoznawczych **prosimy** o nadsyłanie nam swych wydawnictw. Każda nadesłana mapa i książka będzie zamieszczona w bibliografii lub w dziale sprawozdań.

WIADOMOŚCI SŁUŻBY GEOGRAFICZNEJ

BULLETIN DU SERVICE GÉOGRAPHIQUE

KWARTALNIK
WOJSKOWEGO INSTYTUTU GEOGRAFICZNEGO
SZTABU GENERALNEGO

REVUE TRIMESTRIELLE DE L'INSTITUT GÉOGRAPHIQUE MILITAIRE de l'ETAT-MAJOR

WIADOMOŚCI SŁUŻBY GEOGRAFICZNEJ
BULLETIN DU SERVICE GÉOGRAPHIQUE

WARSZAWA
VARSOVIE

ZESZYT 1
1948

TREŚĆ ZESZYTU:

— OD REDAKCJI . . . . . .
— Prof. dr. inż. WARCHAŁOWSKI E. — Zadania Wojskowej Służby Geodezyjnej. . . . . .
— Płk. NAUMIENKO T. — Udział wojska w pomiarze granicy wschodniej R. P. . . . . .
— Doc. dr. PIETKIEWICZ S. — Potrzeby Ziem Odzyskanych w zakresie kartografii . . . . . .
— Mjr. BUKŁAD T.—Mechaniczna metoda sporządzania fotoplanów
— Dr. WRZOSEK A. — Geografia w pracy Instytutu Śląskiego
— MUSIATOWICZ Z. — Uzgodnienie współrzędnych triangulacji Warszawy i regionu warszawskiego . . . . . .

SPRAWOZDANIA.

Państwowa Rada Miernicza i jej zadania.
Narodowy Instytut Geograficzny w Paryżu.
Prace pomiarowe w Z. S. R. R. w trzeciej pięciolatce.
75-lecie Wojskowego Instytutu Geograficznego we Florencji.
Zjazd geografów, geodetów i geologów zorganizowanych przez Wojskowy Instytut Geograficzny w Warszawie w 1945 r.
Zjazd Geografów Polskich we Wrocławiu, czerwiec 1946 r.
Zjazd Polskiego Towarzystwa Geograficznego w Toruniu 1947.
Pokaz nowszych map topograficznych.
Praca na obczyźnie w czasie wojny (Szwajcaria).

DZIAŁ URZĘDOWY.

Oficerska Szkoła Służby Geograficznej.

PRZEGLĄD BIBLIOGRAFICZNY.

(Czasopisma, książki, mapy i atlasy).

BIBLIOGRAFIA „WIADOMOŚCI SŁUŻBY GEOGRAFICZNEJ" za lata 1927 — 1939 . . . . . .

Autorów, Redaktorów, Wydawców prac i czasopism geograficznych, kartograficznych, graficznych i krajoznawczych prosimy o nadsyłanie nam swych wydawnictw. Każda nadesłana mapa i książka będzie zamieszczona w bibliografii lub w dziale sprawozdań.

KOMITET REDAKCYJNY:

PRZEWODNICZĄCY:

GEN. BRONI KORCZYC WŁADYSŁAW, SZEF SZTABU GENERALNEGO W.P.

CZŁONKOWIE:

PROF. DR. ROMER EUGENIUSZ.
PROF. INŻ. WARCHAŁOWSKI EDWARD,
GEN. BRONI POPŁAWSKI STANISŁAW,
GEN. BRONI CZARNIAWSKI BOLESŁAW,
GEN. DYWIZJI BORDZIŁOWSKI JERZY,
GEN. DYWIZJI ZARAKO-ZARAKOWSKI BOLESŁAW,
GEN. BRYGADY JAROSZEWICZ PIOTR,
GEN. BRYG. KUSZKO EUGENIUSZ,
GEN. BRYG. KOMAR WACŁAW,
GEN. BRYG. STECA OSTAP,
GEN. BRYG. ROMEJKO ALEKSANDER,
KONTR. ADM. SZTEYER WŁODZIMIERZ,

ŚCISŁY KOMITET REDAKCYJNY:

PŁK. NAUMIENKO TEODOR, PROF. DR. RÓŻYCKI JAN.
KPT. MGR. OSOWSKI FELIKS.

REDAKTOR: KPT. MGR. OSOWSKI FELIKS

Adres Redakcji: Warszawa, Wojskowy Instytut Geograficzny, Al. Jerozolimskie 55.

WARUNKI PRENUMERATY:

Prenumerata roczna — 600 zł.
Zeszyt pojedyńczy — 200 zł.

Druk i klisze Wojskowego Instytutu Geograficznego w Warszawie B-45276.



PREZYDENT RZECZYPOSPOLITEJ
BOLESŁAW BIERUT



MINISTER OBRONY NARODOWEJ
MICHAŁ ŻYMIERSKI
MARSZAŁEK POLSKI

Pamięci Tych – którzy odeszli,

a dobrze zasłużyli się

Wojskowej Służbie Geograficznej

Lista oficerów

i pracowników cywilnych Wojskowego Instytutu Geograficznego zmarłych, poległych i zaginionych w latach 1939 – 1945.

1. Adamski Stanisław, mjr.
2. Albertowicz Kazimierz
3. Andrzejowski Jan, kpt.
4. Banak Leopold
5. Baudis Eugeniusz
6. Berse Zdzisław Jerzy
7. Bętkowski Stefan Józef
8. Berberiusz Sylwiusz Jerzy, kpt.
9. Borkowski Roman
10. Brzozowski Wienczysław, kpt.
11. Buchalczyk Feliks, kpt.
12. Chróścicka Maria
13. Chruściel Jan, kpt.
14. Chrzanowski Włodzim., kpt.
15. Ciałowicz Jerzy
16. Cichecka Antonina
17. Czarnota Tadeusz, kpt.
18. Czerwonka Stanisław, kpt.
19. Dąbrowski Jacek Jerzy
20. Dąbrowski Stanisław, kpt.
21. Deszczka Władysław
22. Dmowski Józef, por.
23. Dobek Klaus Werner, por.
24. Drozdowski Romuald, kpt
25. Dworakowski Kazimierz
26. Dwornik Kazimierz, kpt.
27. Duszczyk Aleksander
28. Dymitrow Narcyz, mjr.
29. Eljasiński Eugeniusz, por.
30. Fil Czesław
31. Fischer Bronisław, kpt.
32. Foks Jan, por.
33. Gajewski Antoni
34. Garnysz Józef
35. Garstka Kazimierz, mjr.
36. Gątkiewicz Wacław, kpt.
37. Gołaszewski Jerzy
38. Gosiewski Zygmunt, kpt.
39. Gotz Stanisław
40. Grenke Alfred
41. Grenke Maria Zofia
42. Grzeszyk Józef
43. Hajduk Bolesław Jerzy
44. Haze Zygmunt
45. Ihnatowicz Franciszek, ppłk.
46. Jakubowski Olgierd, kpt.
47. Jamiołkowska Joanna
48. Jamiołkowski Wacław, kpt.
49. Janicki Jan, kpt. inż.
50. Jaruga Zygmunt
51. Jóźwicki Jan, kpt.
52. Kacprzak Marian
53. Kolbus Jan
54. Kalinowski Eugeniusz
55. Katral Włodzimierz, kpt.
56. Kawecki Józef
57. Kerth Henryk, por.
58. Klamczyński Eugeniusz
59. Kleczyński Zbigniew
60. Krzanowski Tadeusz, ppłk.
61. Korczakowski Stanisław, kpt.
62. Kościński Józef
63. Kowalewski
64. Królikowski Zdzisław
65. Kucharski Zbigniew
66. Leśniak Władysław, ppłk.
67. Lewakowski Jerzy, ppłk.
68. Leytner Kazimierz, kpt.
69. Lipiński Adam, por.
70. Lipiński Józef, por.
71. Lis Józef, kpt.
72. Ludwig Zbigniew Jerzy
73. Luty Ludwik Antoni
74. Łaski Wacław, kpt.

75. Major Stanisław
76. Marciniak Lucjan
77. Mastalerz Kazimierz I
78. Max Bronisław, por.
79. Michałowski Józef, mjr.
80. Moszkowicz Jan, kpt.
81. Nowakowski Józef
82. Obidowski Marian, kpt.
83. Olszak Wacław
84. Okupski Jan, mjr. inż.
85. Osiecki Ludwik
86. Ostabski Julian, por.
87. Paluch Zygmunt, mjr.
88. Perzyński Józef, kpt.
89. Radwański Andrzej
90. Reiff Leopold, kpt.
91. Rössler Józef, mjr.
92. Ryniewicz Tadeusz, kpt.
93. Sledzieniewski Eugeniusz
94. Siemek Władysław, kpt.
95. Sierosławski Władysław, kpt.
96. Skoczycki Adam
97. Skórski Zygmunt
98. Skrzywan Jerzy, mjr.
99. Sokołowski Stefan, kpt.
100. Sosnowski Kazimierz, pplk.
101. Stechman Aleksander
102. Strzelecki Walery, kpt.
103. Suchnicki Zygmunt
104. Surmacki Władysław, pplk.
105. Sylwestrzak Władysław Stef.
106. Szczypko Stanisław
107. Szkup Kazimerz, kpt.
108. Szpindler Tytus, kpt.
109. Szymanowski Sylweriusz, mjr.
110. Ścibisz Tadeusz Leopold
111. Śliwiński Feliks
112. Trzaskowski Witold, kpt.
113. Tomaszczyk Mieczysław, kpt.
114. Turek Czesław, por.
115. Werner Jan
116. Wieczorek Franciszek
117. Wieczorek Helena
118. Witkowski Wincenty
119. Włodarczyk Karol
120. Wołłągiewicz Antoni Józef
121. Worwa Władysław, kpt.
122. Woźniak Lucjan, mjr.
123. Zagrajski Bogdan, mjr.
124. Zarzycki Mieczysław, kpt.
125. Żarski Witold Antoni, kpt.
126. Żelechowski Bogdan
127. Żydzik Zygmunt.



Prof. dr. JAN MARIAN KRASSOWSKI
profesor astronomii i geodezji wyższej Uniwersytetu Warszawskiego.

W dniu 24 stycznia 1947 r. zmarł w Warszawie ś. p. Marian Krassowski, doradca naukowy do spraw geodezji Wojskowego Instytutu Geograficznego.

Jan Marian Krassowski, urodził się 9.9 1883 r. w Smogorzewie, pow. Opoczno. Po ukończeniu gimnazjum w Jałcie, wstępuje na wydział filozoficzny Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie, gdzie już w drugim roku studiów pracuje w Obserwatorium Astronomicznym. Po uzyskaniu stopnia doktora filozofii pracuje przy obliczeniach astronomicznych i geodezyjnych w Obserwatorium w Pułkowie, poczym wyjeżdża na dalsze studia do Genewy i Paryża. Na krótko przed wojną światową wraca do kraju i obejmuje funkcję adiunkta katedry astronomii sferycznej i geodezji wyższej Politechniki we Lwowie. W 1918 roku habilituje się z astronomii ogólnej i mechaniki nieba w Uniwersytecie Jana Kazimierza we Lwowie poczym bierze czynny udział w organizowaniu powstającego Uniwersytetu w Warszawie, gdzie wykłada astronomię i geodezję wyższą. Ponadto wykładał na Wolnej Wszechnicy.

Z pracami Wojskowego Instytutu Geograficznego był związany od samego początku jego istnienia jako doradca naukowy do spraw astronomiczno geodezyjnych i kartografii matematycznej. Z polecenia Wojskowego Instytutu Geograficznego wyznaczył długość i szerokość geograficzną wyjściowego punktu „Borowa Góra".

Jako członek czynny Międzynarodowej Unii Geodezyjnej i Geofizycznej reprezentuje naukę polską na licznych kongresach i zjazdach. Gruntowna i szeroka wiedza, znajomość kilku języków pozwala Mu na śledzenie postępu wiedzy astronomiczno-geodezyjnej oraz utrzymywanie kontaktu ze środowiskami naukowymi Zachodniej Europy tak ważne dla odradzającej się nauki polskiej po pierwszej i drugiej wojnie światowej.

Pomimo wieku i nadwyrężonego stanu zdrowia już w pierwszych dniach podjęcia pracy przez Wojskowy Instytut Geograficzny stawił się do jego dyspozycji oddając szczególnie w tym organizacyjnym okresie cenne wskazówki i usługi ze swej wiedzy i długoletniego doświadczenia.

Pełen zapału odbywa w 1946 r. podróż do Anglii, Francji i Szwecji celem nawiązania kontaktu ze światem naukowym oraz zorientowania się w metodach pracy i zmianach' jakie powstały podczas wojny w zakresie wiedzy geodezyjnej.

Niestrudzony w wysiłku, oddany nauce, nie dbający o zaszczyty, zawsze chętny do szczerej pomocy, odszedł w najcenniejszym dla uczonego okresie życia, a dla nauki w momencie, w którym stał się niezastąpionym.

Zasłużył się Jej dobrze. Cześć Jego pamięci.

WAŻNIEJSZE PRACE:

1) O zmianach szerokości geograficznej, 1909.
2) Obserwacje zaćmień wykonane w Warszawie w końcu XVIII wieku w Królewskim Obserwatorium na Zamku. Sprawozdanie z posiedzeń Towarzystwa Naukowego Warszawskiego. Rok IX, z. 6. Warszawa, 1916.
3) O nierówności długookresowej w ruchu planetoidy (103) Hera. Sprawozdanie Towarzystwa Naukowego Warszawskiego. Rok XI, z. 5. Warszawa, 1918.
4) Sur la convergence du developpement en serie de la fonction perturbatrice par la methode de M. Brendel dans le cas de la planéte (279) Thule. Bulletine de la Classe de Sciences Nr. 12 Academie Royale de Belgique, 1920.
5) O wyznaczeniu szerokości geograficznej i zboczenia magnetycznego w Polsce w XVIII w. Warszawa, 1920.
6) Perturbation et tables approchees du movement de la petite planete (43) Ariadne. Biblotheca Uniwersitatis Liberae Polonae. Warszawa, 1925.
7) Obserwacje współrzędnych geograficznych przy triangulacji państwowej. Warszawa, 1929.
   Długość geograficzna punktu podstawowego triangulacji państwowej, Warszawa, 1930.
8) O zmianach okresowych długości geograficznych. Wiad. Służb. Geogr. Rok 1937, zeszyt 2.
9) O wyznaczeniach astronomicznych długości i azymutu. Wiad. Służb. Geogr. Rok 1937, z. 3 — 4.
10) Z historii pierwszego południka. Wiad. Służb. Geogr. Rok 1927, z. 4.
11) Pomiary szerokości geograficznej Łysicy i azymutu z r. 1829. Wiad. Służb. Geogr. Rok 1931, z. 4.
12) Kolonialne prace geodety astronoma. Wiad. Służb. Geogr. Rok 1938, zeszyt 1.
13) O pewnej nowej metodzie wyrównania sieci europejskiej. Wiad. Służb. Geogr. Rok 1938, zeszyt 1.

Ponadto szereg sprawozdań fachowych z kongresów i zjazdów naukowych, ogłaszanych w Wiadomościach Służby Geograficznej oraz kilka artykułów oryginalnych i tłumaczeń o zagadnieniach miernictwa w Polsce, dla użytku instytucji naukowych za granicą.

Ś. p. STANISŁAW CZARNECKI, ppłk. geograf.



W dniu 14 września 1947 roku zmarł w Warszawie ś. p. Czarnecki Stanisław, ppłk. geograf, Redaktor map Wojskowego Instytutu Geograficznego.

Ponieśliśmy stratę bolesną i ciężką. Ubył z szeregu towarzysz dzielny i cichy w służbie Ojczyźnie, umysł światły; przełożony z wolą i sercem.

Ś. p. ppłk. Czarnecki urodził się 20.VIII. 1892 r. w Kachówce nad Dnieprem. Po ukończeniu gimnazjum w Chersoniu, wstępuje na Uniwersytet, a w rok później na Politechnikę w Kijowie, skąd w r. 1916 zostaje powołany do służby wojskowej. Po rewolucji kontynuuje nadal studia na Politechnice w Kijowie, następnie wraca do kraju i zgłasza się do służby wojskowej.

Po krótkim pobycie w jednostkach liniowych — listopad 1920 r. zostaje odkomenderowany do Oficerskiej Szkoły Topografów przy Wojskowym Instytucie Geograficznym, po jej ukończeniu pracuje jako topograf, a następnie od 1924 r. przydzielony do Wydziału Kartograficznego, pozostaje w nim do końca swego życia.

Okres drugiej wojny światowej spędza w Rumunii w obozie dla internowanych oficerów, później, z powodu słabego zdrowia, przeniesiony do obozu cywilnego, skąd w lipcu 1945 wraca do kraju, by znowu wrócić do swego umiłowanego zawodu w szeregach Odrodzonego Wojska Polskiego.

Przydzielony do Wojskowego Instytutu Geograficznego, obejmuje funkcję Redaktora map, która pozwala Mu na wszechstronne wykorzystanie 15-letniego doświadczenia i pracy w Dziale Studiów Wydziału Kartograf.

Zagadnienia, które Go pochłaniały leżały na pograniczu matematyki, statystyki i grafiki, a oparte o szerokie i wszechstronne wykształcenie, pozwoliły Mu na twórczy i pożyteczny wkład w dzieła kartografii polskiej.

Ponadto ogłosił w kwartalniku „Wiadomości Służby Geograficznej" szereg artykułów poruszających teoretyczne i praktyczne zagadnienia kartografii.

Wnikliwość myślenia, obiektywizm w rozważaniu spraw i daleko posunięty samokrytycyzm, były najważniejszymi cechami ppłk. Czarneckiego w zakresie Jego pracy fachowej.

Pracę pojmował i oceniał tak, jak to wynikało z Jego stałych zasad charakteru: wyrazem zawsze była treść, a nie forma, czyn, a nie reklama.

W służbie jako przełożony, zdobył sobie należną powagę i szacunek, nie tracąc jednocześnie z siebie nic, jako niedawny kolega i przyjaciel.

I taki pozostanie w naszej pamięci: niestrudzony, o szlachetnej bezinteresowności pracownik i najlepszy kolega.

Cześć Jego pamięci!

OD REDAKCJI.

U progu wznowienia kwartalnika Wiadomości Służby Geograficznej nie bez pożytku będzie rzut oka wstecz i zestawienie dorobku 12-tu roczników tego czasopisma wydanego w latach 1927 — 1939 (w roku 1939 ukazał się tylko zeszyt pierwszy).

Wydawnictwo rozpoczęte dopiero w dziewiątym roku istnienia Wojsk. Inst. Geograf. miało niewątpliwie duże trudności do przezwyciężenia. Obok braku środków finansowych istniały braki natury bardziej zasadniczej, jakim był brak tradycji, zainteresowania i zrozumienia dla potrzeb pracy wojskowej służby geograficznej. W dzisiejszym społeczeństwie ów kredyt moralny niewątpliwie istnieje, niemniej przeto brak ludzi i pokonywanie trudności codziennego życia jest jeszcze tak wielkie, że w dużej mierze przygasza zainteresowania i konieczność planowej pracy w dziedzinie pozornie nie związanej z bezpośrednimi potrzebami bieżącej chwili.

Naprzekór temu, każdy z nas, i niestety każdy z własnego doświadczenia, ma niezłomne przekonanie, że codzienna praca i jej osiągnięcia mają o tyle tylko wartość, o ile równocześnie mają na celu zabezpieczenie zasadniczych warunków bytu i rozwoju narodu.

Przeanalizujemy więc 12-letni dorobek kwartalnika Wojsk. Służby Geograficznej.

Wiadomości Służby Geograficznej były organem Wojskowego Instytutu Geograficznego, który po reorganizacji skupiał w swym ręku prawie całość podstawowych prac pomiarowych w państwie oraz ich kartograficzne opracowanie. Czasopismo więc było z jednej strony wyrazicielem bieżących potrzeb i zagadnień wewnętrznej pracy Wojsk. Inst. Geogr., a z drugiej było ośrodkiem krzewienia w społeczeństwie zrozumienia dla tych spraw. Aby ocenić o ile Wiad. Służby Geogr. spełniły postawione zadanie, zestawmy rzeczowo podzielony materiał opublikowany w 12-tu rocznikach tego kwartalnika. Nie zapoznając bynajmniej niewspółmierności porównania wartości artykułów z ich objętością, przypuszczamy jednakże, że objętość poszczególnych działów w stosunku do całości, dobitnie obrazuje charakter i kierunek czasopisma. I tak: zagadnienia pomiarów podstawowych zajmują 13%, co ze względu na ścisły charakter tej wiedzy, jest

dużo. Nieco mniej obszernie reprezentowana jest kartografia — 10% objętości, a jeżeli uwzględnimy, że połowę z tego umieszczono w dwóch rocznikach, to należy stwierdzić, że teoretyczne i praktyczne omawianie zagadnień związanych z kartografią było raczej skromne.

Niewątpliwe najsłabiej reprezentowana jest topografia — zaledwie 3%, mimo, że był to dobrze rozbudowany dział pracy, nasuwający przytym wiele materiału z codziennych doświadczeń pracy polowej, o dużym znaczeniu wogóle, a dla kształcenia nowych sił w szczególności.

Poza znajomością zasadniczych elementów poprawnego zdjęcia stolikowego, prawie każdy topograf ma indywidualną metodę i szereg sposobów wykonywania zdjęcia stolikowego nieraz o istotnym znaczeniu dla poziomu i wydajności pracy polowej.

W zamian za to stwierdzamy nieproporcjonalnie duży udział prac o charakterze ściśle geograficznym, posiadających stosunkowo mały związek z potrzebami wojskowej służby geograficznej. Zupełny, czy też prawie zupełny brak artykułów z dziedziny reprodukcji świadczy o zrutynizowaniu pracy i oparciu się na dorobku zagranicznym. Bodajże najlepiej opracowany dział sprawozdawczy podawał wyczerpujący materiał z ruchu w dziedzinie miernictwa tak w kraju jak i za granicą i to zarówno w zakresie organizacji jak i wyników. Bardzo staranne z rzeczowym podziałem zestawienie bieżącej bibliografii krajowej i zagranicznej trwało tylko kilka pierwszych lat. W późniejszych latach dział bibliograficzny ograniczono do recenzji najważniejszych publikacji z dziedzin związanych z wojskową służbą geograficzną. Wzamian ukazują się recenzje o czasopismach — także zagranicznych — z podaniem tytułów zamieszczonych w nich prac, a niekiedy zwięzłe omówienie treści. W całości jednak recenzje te, zwłaszcza czasopism zagranicznych, nie były systematyczne ani też nie zachowywały ciągłości danego wydawnictwa.

Liczba współpracowników była bardzo znaczna. Ogółem wzięło udział około 130 osób, z czego połowa z pośród osób pracujących w wyższych zakładach naukowych.

Jak widzimy, Wiadomości Służby Geograficznej miały charakter czasopisma specjalnego z przewagą zagadnień geodezyjnych. Jeżeli obok tego notujemy także znaczny odsetek artykułów treści ogólnej, obejmujący 1/4 objętości, to jednak należy podkreślić, że była to treść nie ogólna, lecz z zakresu specjalnych badań geograficznych, względnie regionalnych zamorskich, a więc przeważnie spraw, które leżą poza sferą zainteresowań naszej wojskowej służby geograficznej. Te i podobne im artykuły mogą być z powodzeniem zamieszczane w tego rodzaju czasopiśmie pod warunkiem, że uwzględnią i uwypuklą związane z tymi zagadnieniami wnioski natury wojskowej.

Dopiero z czasem, w miarę napływu oryginalnego materiału topograficznego i jego opracowania, wysunął się na czoło kartograficzny dział pracy Wojskowego Instytutu Geograficznego. Niestety, pomimo bardzo dużych sukcesów w technicznym wy-

konaniu map, nie posiadamy z tego okresu opublikowanych materiałów, obejmujących studia i próby, których rezultatem był tak wysoki poziom wydawnictw kartograficznych. Jest to strata tym większa, że obejmowała dorobek naszej własnej myśli i twórczości, a wobec prawie zupełnego braku w języku polskim literatury z tego zakresu, tak bardzo ważnych dla zapoznania się z projektowaniem, wykonaniem i techniką rysunku kartograficznego.

Zadaniem czasopisma obojętnie jakiego charakteru, jest nietylko informowanie o ruchu i wynikach danej gałęzi wiedzy, lecz ponadto powinno spełniać inną ważną funkcję, jaką jest rozbudzenie zainteresowań. Oczywiście dla kogoś, kto sprecyzował swoje zainteresowania, a zwłaszcza, kto już ma wyraźnie wytknięty kierunek pracy, jest to zbędne. Takich jest jednak nie wielu.

Wszyscy pozostali, a jest ich znaczna większość, są konsumentami wiadomości danej gałęzi wiedzy i w stosunku do nich czasopismo będzie tym lepiej spełniało swoją rolę, w im większym stopniu dostarczy różnorodnego materiału do myślenia. Dotyczy to wojskowej służby geograficznej w szczególności. Już sama geografia, która miano nauki opiera przede wszystkim na metodzie, posługuje się materiałem, który prawie że bez reszty wchodzi w skład innych gałęzi wiedzy. W połączeniu zaś z wymogami pracy i służby wojskowej sprawia, że szereg faktów pozornie należących do zupełnie innych dziedzin, może być pożytecznym, a nawet koniecznym tematem rozważań omawianych na płaszczyźnie potrzeby wojska. Powtóre czytelnicy „Wiadomości Służby Geograficznej" to nie tylko garstka naukowców, którzy mają czas i sposobność swe potrzeby wiedzy uzupełniać lekturą różnych czasopism krajowych czy zagranicznych. Większa część cytelników „Wiadomości Służby Geograficznej", to przede wsystkim korpus oficerski wszystkich broni i służb Wojska Polskiego, dla którego Wiadomości Służby Geograficznej są jedynym praktycznie dostępnym źródłem zagadnień geograficznych nie tylko bezpośrednio związanych ze służbą wojskową, ale i tych, które są tak konieczne dla horyzontu myślowego przeciętnie kulturalnego obywatela.

Owo rozbudzenie zainteresowań dla znajomości ojczystego kraju i zagadnień związanych z jego życiem, jest szczególnie ważne właśnie dla korpusu oficerskiego. Pomijając już wartość tej wiedzy z ogólno kulturalnego punktu widzenia, stanowi ona jedyną tamę dla tych omyłek, które powstają przy najlepszych chęciach i szczerej dobrej woli na skutek niewiadomości czy domysłów. A wiedza ta musi być tym gruntowniejsza, że korzystamy z niej w chwilach, kiedy nie ma możliwości jej sprawdzenia, a tylko rezultaty błędów dają o sobie znać w postaci krwawych strat lub nawet klęski.

W świetle tych stwierdzeń duży udział prac ściśle geograficznych jest nadal pożądany, z tym jednakże, że zestawiany materiał i sposób jego podania będą dostosowane do potrzeb wojskowej służby geograficznej. Dział bibliograficzny ograniczamy na razie do prac o charakterze ogólnym, a bardziej szczegółowo

przytaczamy tylko te prace, które dotyczą Ziem Odzyskanych z uwagi na szczególne zainteresowanie społeczeństwa. W przyszłości Wiadomości Służby Geograficznej będą zamieszczały zestawienie całokształtu dorobku geograficznego w Polsce.

W związku z tym charakter i kierunek Wiadomości Służby Geograficznej będą ulegały zmianie i przybiorą typ może nie taki „formalno-uczony" w każdym wierszu, ale typ czasopisma, które obok środka dokumentacji wyników badań, spełnia także tę rolę społeczną, którą spełnić może i powinien.

Często wygłaszana teza, że twórczość można pobudzić planowym przygotowaniem tematyki, jest tylko częściowo słuszna, o tyle mianowicie, o ile jest poparta materialnie, bo obojętnie, kto pracuje, zawsze coś stworzy, z drugiej strony jednak nikt nie zaprzeczy, że każda obiektywna ocena wartości pracy doprowadza do wniosku, że „Nic nie znajdziesz, jeżeli nie jąłeś się studiów sercem kierowany". (Krzywicki).

Prof. dr. Warchałowski Edward.

ZADANIA WOJSKOWEJ SŁUŻBY GEODEZYJNEJ

Od dawna truizmem stało się twierdzenie, że dobra mapa w ręku dowódcy nie tylko jest jednym z tych rodzajów oręża, który w sposób istotny może zaważyć na losach poszczególnej bitwy, ale może mieć wpływ nie mały na ostateczne wyniki całej kampanii.

Gdyby Napoleon posiadał dokładne mapy pola Waterloo, to słynny atak konnicy gwardii nie byłby skierowany poprzez przecinający pole wąwóz, w którym legły skłębionym wałem wyborowe szeregi wojska, a razem z nimi potęga „Boga wojny". Takich i podobnych mu przykładów można znaleźć w historii wojen okresów dawniejszych i bliższych naszym czasom bardzo dużo.

Z rozwojem techniki walk orężnych i wprowadzeniem nowych metod i sprzętu, które odsunęły na plan drugi i zmieniły momenty osobistej odwagi żołnierza, jako czynnika decydującego niegdyś o wynikach starcia, zagadnienie odpowiedniej obsługi walczącej armii z punktu widzenia geodezyjnego również rozszerzyło się znacznie i stanowi obecnie jeden z bardzo ważnych momentów organizacji obrony narodowej.

Dziś więcej niż kiedykolwiek w przeszłości tak strategia jak i taktyka muszą być oparte na dokładnej znajomości terenu ofensywy czy defensywy, a taką znajomość może dać jedynie współczesna mapa wojskowa, zawierająca wszystkie elementy niezbędne i pożyteczne tak dla dowództwa sztabowego jak i dla dowództwa poszczególnych oddziałów bojowych. Tego jednak mało. Trzeba stałej i czynnej współpracy topografa i geodety z oddziałami operacyjnymi poszczególnych rodzajów broni, w celu ułatwienia im i umożliwenia najbardziej celowego wykorzystania technicznych środków natarcia lub obrony.

Jako najbardziej oczywisty przykład konieczności i wielkiego znaczenia tej współpracy może służyć sprawa kierowania ogniem artylerii. Należycie zorganizowana służba geodezyjna w krótkim czasie może dać zupełnie dokładne dane o położeniu

najistotniejszych obiektów nieprzyjacielskich, na które wówczas precyzyjnie może być skierowana siła ognia artyleryjskiego bez długotrwałych prób „wymacywania" głównych gniazd oporu nieprzyjacielskiego. W ten sposób wyniki operacji są tańsze pod względem zużycia materiału i szybsze pod względem uzyskania pożądanego wyniku.

Drugi, nie mniej ważny, a z poprzednim w ścisłej łączności pozostający przykład stanowi geodezyjne opracowanie wywiadów, dokonywanych przez samoloty, zaopatrzone w kamery fotogrametryczne. Na podstawie takich zdjęć topograf-fotogrametra odtworzy w dość dokładny sposób sytuację w obrębie nieprzyjacielskim i da podkład do opracowania odpowiednich przeciwdziałań.

Wielki postęp w rozwoju radiotechniki stworzył obecnie możliwości wykorzystania tej techniki również do zagadnień wyznaczania położenia wzajemnego punktów na powierzchni ziemskiej na zasadzie interferencji fal radiowych. Bliższe rozpracowanie tego problemu da w ręce geodety nowe narzędzia, które w sprawach organizacji obrony narodowej pozwoli mu na bardziej jeszcze wszechstronne możliwości przyczynienia się do dalszej i głębszej współpracy w tej dziedzinie.

Nie jeden może powiedzieć, że w dobie masowego stosowania potężnego bombardowania z powietrza, nie mówiąc już o potworności niszczycielskiej pocisków rakietowych lub, jako szczytu, bomb atomowych, wszystko inne pozostaje na szarym planie, jako przeżytek, a między tymi przeżytkami i wojskowa służba geodezyjna również pójdzie do lamusa. Wydaje mi się, że takie twierdzenie byłoby zbyt powierzchowne i pośpieszne. A to dlatego, że jak z doświadczenia drugiej wojny światowej można wywnioskować, pomimo powstania nowych rodzajów broni, istotną rolę odgrywać będą również i dawne metody, że przy zastosowaniu nowych sposobów walki, udział w nich geodezji, jako elementu pomocniczego, ale ważnego, pozostanie, zmieniając jedynie i pogłębiając technicznie i naukowo te zastosowania.

Zadanie takiego pogłębienia i powiązania się ze zdobyczami naukowymi z innych dziedzin techniki, będzie jednym z najważniejszych problemów, stojących przed naukowymi placówkami geodezji, przede wszystkim zaś przed Instytutem Geodezyjnym. W pracy tej po za przedstawicielami nauki muszą wziąć czynny udział w pierwszej linii ci geodeci, którzy poświęcają się sprawom obrony narodowej. Nie wynika stąd jednak, że zagadnienia te są obce i bez związku z pracami dla celów pokojowych, ogólno-

gospodarczych. Podstawa bowiem całokształtu zadań państwowej służby geodezyjnej jest taka sama, różnymi są tylko warunki, w których się ta praca odbywa, t. j. czy w warunkach pokoju bez przeszkód i niebezpieczeństw, czy też w ciężkich warunkach walki. Można i należy wyciągnąć jednak pewien podstawowy wniosek z powyższych ogólnych myśli, a mianowicie ten, że w wojskowej służbie geodezyjnej powinni być zatrudnieni fachowcy o gruntownym wykształceniu geodezyjnym, posiadający jednocześnie pewne niezbędne wiadomości z zakresu wojskowości, i odwrotnie, służba geodezyjna cywilna, powinna dać w rezultacie swej pracy te wszystkie podstawowe elementy, które są potrzebne geodetom wojskowym do spełnienia ich specjalnych zadań.

Stąd zaś wypływa dalsza konsekwencja: powinna istnieć ścisła i planowa współpraca placówek geodezyjnych cywilnych i wojskowych. W okresie pierwszej niepodległości, takiej współpracy planowej, nie było, gdyż źle zorganizowana służba geodezyjna cywilna nie spełniała i w ówczesnych ramach organizacyjnych nie mogła spełnić swego podstawowego zadania — dostarczenia wojskowości tego zasadniczego elementu geodezyjnego, jakim jest ogólna triangulacja kraju.

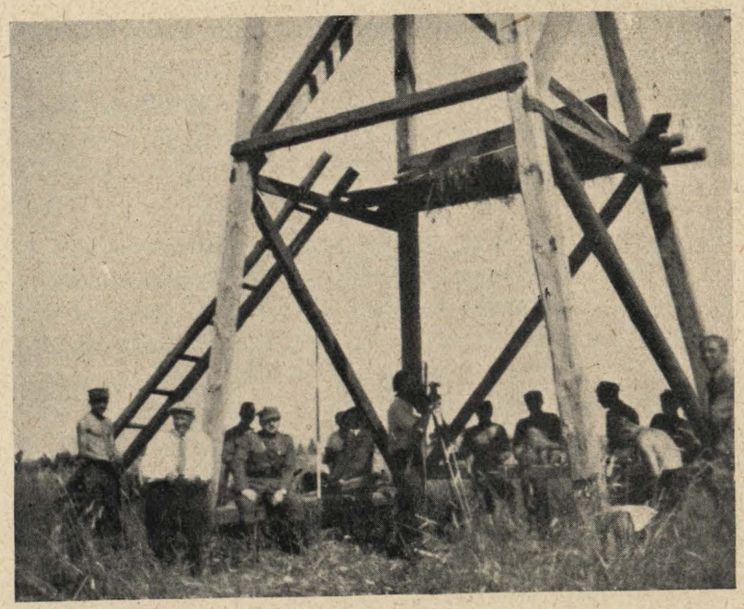
Dlatego też ówczesny Wojskowy Instytut Geograficzny musiał we własnym zakresie prowadzić te podstawowe prace geodezyjne, które normalnie do jego kompetencji nie należały. To było i pozostaje jego wielką zasługą, ale zarazem i grzechem pierworodnym. Zasługą, ponieważ wykonał znaczną część niezbędnej z ogólno-państwowego punktu widzenia pracy i wykonał ją chlubnie, dając nam w dobie obecnej, podstawę i punkt wyjścia do odbudowy zniszczeń w tej dziedzinie i dalszej rozbudowy rozpoczętego dzieła, na którym oprzeć się ma ogólna mapa gospodarcza kraju, tak niezbędna przy gospodarce planowej.

Grzechem pierworodnym, gdyż wykonując prace ogólne, które powinien był wykonać ktoś inny, bezpośrednio do tego powołany, nie spełnił swego bezpośredniego zadania — zorganizowania ścisłej i wszechstronnej obsługi geodezyjno-topograficznej oraz współpracy z operacyjnymi oddziałami wojskowymi, jak artyleria, lotnictwo i piechota.

Po największej w historii ludzkości zawierusze, w której wyniku z gruzów musimy dźwigać nasze życie państwowe, przed powstającym na nogi do życia Wojskowym Instytutem Geograficznym leży wielkie pole do pracy — zorganizowania dobrze pomyślanej obsługi geodezyjnej naszej armii, gwarantki pokoju i bezpieczeństwa narodu.

Zmieniły się warunki organizacyjne w porównaniu z przeszłością niedawną. Sprawy ogólnej służby geodezyjnej objął Główny Urząd Pomiarów Kraju, wskutek czego W. I. G. będzie mógł zogniskować swą działalność na sprawach czysto z obsługą wojska związanych.

Z doświadczeń okresu ubiegłego należy skorzystać, aby uniknąć starych błędów, a uwielokrotnić zalety i dobre osiągnięcia. A oparciem do tej pracy niech będzie gruntowna wiedza, ta bowiem tylko może służyć za fundament trwały do budowy lepszej przyszłości Narodu i Państwa!



Grupa geodezyjna przy pracy

Płk. Naumienko Teodor.

UDZIAŁ WOJSKA W POMIARZE GRANICY WSCHODNIEJ R. P.—prace polowe

Polska państwem jednonarodowym!

Tu leży między innymi Jej siła i wielkość.

Współczesne państwo powinno być albo jednonarodowe, albo winno stanowić dobrowolny związek narodów, a jeżeli już posiada mniejszości narodowe w takim stosunku, w jakim je miała Polska międzywojenna[1]), to nie wolno lekceważyć zależności polityki wewnętrznej i zewnętrznej od składu narodowościowego państwa. Niestety, lekceważenie tej zależności, szczególnie w stosunku do Ukraińców i Białorusinów było zasadą polityczną sfer rządzących Polską z przed września 1939 r.

Przymusowa polonizacja mniejszości słowiańskich była mądrością polityczną naszej reakcji w rozwiązywaniu tego problemu, a drogą do przeprowadzenia tej polonizacji było osadnictwo wojskowe, zamykanie szkół białoruskich i ukraińskich oraz — słynne pacyfikacje. Reakcja polska prędko zapomniała o tym, że dzięki wprowadzeniu w życie idei samostanowienia narodów— tej emanacji woli politycznej współczesnej postępowej ludzkości — Polska odzyskała swą niepodległość w drugim dziesiątku XX wieku. Ba, ale Polska to co innego; Białorusini i Ukraińcy na ziemiach wschodnich Polski—to poddani Polaków, to masa, na której wyzysk obszarniczy będzie mógł żerować wzorem państw imperialistycznych. Cała mądrość gospodarcza polskiego obszarnictwa, a w szczególności na tych terenach, to pójście starą drogą ziemiaństwa kresowego, droga uzależnienia materialnego i społecznego ludu wiejskiego od obszarnika, przez wprowadzenie na wpółpańszczyźnianych stosunków i odpowiadającą im gospodarką rolną. Ciemnota i zacofanie techniczne — to nieodzowne atrybuty rządzenia naszej reakcji. Polityka ziemiaństwa polskiego w rolnictwie nie dopuszczała na wszystkie sposoby do mechanicznej uprawy roli, gdyż pociągało to za sobą inwestycje, no i . . . obawiano się uświadomionej proletaryzacji wsi. Ciemnego, zacofanego chłopa łatwiej wodzić za nos, łatwiej wyzyskiwać.

Wreszcie przyszedł moment dziejowy, który zmienił wszystko, zmienił Polskę pod względem gospodarczym, politycznym

1) Ponad 1,5 miliona Białorusinów i 6 milionów Ukraińców — około 20% ludności państwa, M. R. St. z roku 1939 podaje 989,9 tys. Białorusinów, 3.222,0 Ukraińców i 1.219,6 Rusinów (?).

i Jej granic. Przyszedł moment, w którym Polacy zawrócili ze swego pochodu na wschód, a krwią i wolą narodów polskiego i Związku Radzieckiego zostało oddane Polakom władztwo nad ziemiami odwiecznie polskimi i to w dodatku bez balastu mniejszości niemieckiej, którą przerzucono na zachodni brzeg Odry.

I oto Polska stała się takim monolitem państwowym, któremu z punktu widzenia geografii, historii, konfiguracji strategicznej, komunikacji i wartości gospodarczych terenu niewiele można zarzucić.

Porządna robota! Wiemy, że takich granic sami od Niemców wywalczyć nie bylibyśmy w stanie, mimo naszych odwiecznych do nich praw. Polska w takich granicach — to zjawisko **niezmienności wiekowej**. Nie utrwalenie tego faktu historycznego — to zaprzepaszczenie niepodległego bytu Polski.

Trzeba o tym pamiętać!

Rząd polski powołał do wyznaczenia granicy pomiędzy Polską a Z. S. R. R. Komisję Delimitacyjną w składzie następującym:

przewodniczący: wiceminister dr. Żaruk Michalski,
członkowie: gen. bryg. Mossor Stefan,
gen. bryg. Prugar-Ketling Bronisław,
eksperci: płk. Naumienko Teodor,
inż. Nowak Wacław,
docent dr. Pietkiewicz Stanisław.

Po kilkunastu wstępnych posiedzeniach gen. bryg. Mossor Stefan i gen. bryg. Prugar-Ketling Bronisław zostali odwołani na inne stanowiska, a na ich miejsca zostali wyznaczeni gen. dyw. Bordziłowski J. i płk. Naumienko T. W ten sposób skład Polskiej Komisji Delimitacyjnej był następujący:

przewodniczący: wiceminister Żaruk Michalski,
członkowie: gen. dyw. Bordziłowski J.,
płk. Naumienko T.,
gen. sekretarz: naczelnik M. S. Z. Zambrowicz J.,
eksperci: inż. Nowak Wacław,
docent dr. Pietkiewicz Stanisław,
inż. Rybarski Piotr.

Komisja w tym składzie przeprowadziła prace delimitacyjne do końca.

Ponieważ zostało postanowione, że wojsko weźmie czynny udział w wyznaczeniu w terenie granicy pomiędzy Polską a Z. S. R. R., jasnem jest, że musiało być to zapoczątkowane rozkazem Naczelnego Dowództwa W. P.

Rozkaz był następujący:

Wojsko Polskie — Warszawa, dn. 7 maja 1946 r.
Naczelne Dowództwo

R o z k a z Nr. 129.

Dnia 1.6.1946 r. rozpoczną się prace Mieszanej Komisji Delimitacyjnej nad ustaleniem w terenie granicy między Polską a Z. S. R. R.

Pas graniczny został podzielony na 6 odcinków, z których 3 nieparzyste (1, 3, 5) opracowane zostaną przez stronę polską, zaś 3 parzyste (2, 4, 6) przez stronę radziecką. Na odcinkach radzieckich Komisja Polska utrzymywać będzie delegacje kontrolne, w składzie zmniejszonym do 10 osób. Termin zakończenia prac w terenie ustalono na dzień 1.10.46 r. Dla zyskania na czasie — roboty będą prowadzone równocześnie na wszystkich odcinkach. W robotach tych weźmie udział wojsko, **wykonując prace topograficzne i saperskie, oraz zapewniając łączność i bezpieczeństwo** wszystkim grupom pracującym.

W związku z tym polecam . . .

i tutaj następuje wyznaczanie prac poszczególnym D. O. W., Szefom Departamentów i t. d., by wreszcie:

. . .Wszystkie oddziały i poszczególne osoby wojskowe, zajęte przy delimitacji granicy na poszczególnych odcinkach podlegają wojskowym kierownikom podkomisji. Wszelkie ruchy i postoje mają się odbywać w/g zasad regulaminu bojowego oraz obowiązujących dotychczas rozkazów i regulaminów.

Szef Sztabu Generalnego W. P. — Naczelny Dowódca W. P.
(—) Korczyc, gen. broni. — (—) Michał Żymierski
Marszałek Polski.

Po otrzymaniu takiego rozkazu aparat wojska zaczął działać. W wyznaczonym terminie rozpoczęto pracę nad wytknięciem w terenie granicy, określonej umową między rządami R. P. i Z. S. R. R., podpisaną w dniu 15.VIII. 1945 r. w Moskwie.

Ograniczam się do omawiania pracy, wykonanej na odcinkach delimitowanych przez stronę polską, gdzie wojsko położyło olbrzymi wysiłek i poniosło nawet ofiary w walce z bandami ukraińskich faszystów, usiłujących przeszkadzać w wykonaniu zadania.

Pierwszy odcinek granicy wschodniej zaczyna się w Bieszczadach, na styku granic Z. S. R. R., C. S. R. i R. P., w punkcie, oznaczonym trójgraniastym monolitem betonowym, ustawionym w marcu 1946 r. przy udziale przedstawicieli wszystkich trzech państw.

Monolit ten stoi na szczycie Krzemieniec, niedaleko — w kierunku południowo-zachodnim — od dominującego szczytu Rawka 1.303,0 n. p. m., oznaczonym również monolitem czterograniastym (stary punkt I rzędu triangulacji austriackiej z XIX w.)

Od Krzemieńca granica biegnie głównym grzbietem Karpat starą granicą polsko-czechosłowacką przez Wlk. Semenową, Kańczową, Wołosate, Rozsypaniec, aż do źródeł Sanu. Stąd, środkiem rzeki San, aż do wschodniego krańca wsi Zadział, skąd przechodzi na ląd, skręca na północny wschód i kieruje się prawie prostą linią na Przemyśl. Jest to już odcinek II Podkomisji, wykonywany przez delegację radziecką.

Pierwszy więc odcinek obejmuje t. zw. worek sanocki, odcinek chroniony w owe czasy sporadycznie i skutkiem tego nadający się do skupiania wszelkiego rodzaju oddziałów dywersji. To też w ciągu całego okresu pracy I Podkomisja miała bardzo



Fot. autora

Krzemieniec, punkt zbiegu granic Polski, Z.S.R.R. i Czechosłowacji



Fot. autora

Rawka Wielka, austriacki punkt triangulacyjny I rzędu

ciężkie warunki bezpieczeństwa i trzeba było mieć silną ochronę wojskową, aby bandy, dochodzące do kilkudziesięciu ludzi, trzymać w szachu. Oczywiście, że tego rodzaju warunki bezpieczeństwa musiały wpłynąć ujemnie na rozmach i tempo pracy pomiarowej, zmuszając do pracy na małych odcinkach. Jeżeli do tego dodamy ciężkie warunki lokalne, jak:

1) stały domarsz do miejsca pracy od 4 do 10 km. przy deniwelacjach poszczególnych szczytów do 300 mtr. wysokości,
2) stała niepogoda w miesiącach czerwcu i lipcu — deszcze, mgły i niski pułap chmur, okrywających grzbiet górski, po którym biegnie granica, uniemożliwiając obserwacje instrumentalne,
3) charakter górski terenu, zmuszający do stawiania wielkiej liczby słupów granicznych i stosowania jeszcze większej ilości krótkich boków poligonowych,
4) brak punktów (reperów) dowiązania dla niwelacji, zmuszający do wykonania tej pracy przy pomocy podwójnej ilości techników i instrumentów. Urwistość zboczy górskich zmuszała do stosowania 50% stanowisk instrumentalnych na każdych 3 — 4 mtr. wzdłuż granicy. Na całym odcinku długości 157 klm. zastosowano 4.968 stanowisk, podczas gdy w terenie płaskim wystarczałoby ich całkowicie do 2.000, czyli trudność w tym wypadku jest dwa i pół razy większa.
5) trudność wykonania przesiek w starym lesie bukowym (24 km.) i wizur (105 km.),
6) kopanie dołów, dla osadzania słupów granicznych i poligonowych prawie bez wyjątku wykonywano w skale przy pomocy środków wybuchowych, wymagających wyjątkowej ostrożności w obrębie kilku kilometrów, na których jednocześnie odbywały się prace pomiarowe. Dołów takich wykopano 1840. Przy pracy tej zginął saper Guz Stanisław, pozostawiając zonę z dziećmi,
7) brak wygodnych kwater dla wypoczynku personelu technicznego i wojska oraz prac kameralnych (namioty i ciemne, bez okien chaty niedopalonych wsi),
8) odległości od bazy zaopatrzenia — Sanok:
   a) Ustrzyki Górne — Sanok 90 km. z najtrudniejszym odcinkiem drogi,
   b) Beniowa — Sanok 132 km. z dwukrotnym przeładunkiem na wozy,
   c) Dźwiniacz — Sanok 70 km. przez Ustrzyki Dolne,
   d) Horodek — Lesko 30 km.,

to wyraźnie zarysują się trudności, jakie w pracy swej musiała pokonywać grupa topografów i geodetów na I odcinku granicznym.

Trzeci odcinek graniczny zaczynał się od Ostobuża, wioski, położonej nad rzeką Sołokiją, i szedł środkiem rzeki Sołokija aż do jej ujścia do Bugu pod Krystynopolem i dalej rzeką Bug aż do mostu kolejowego Chełm—Kowel, przecinającego tę rzekę.

Praca na tym odcinku pod względem bezpieczeństwa nie



Fot. autora

Główny punkt załamania linii granicznej



Fot. autora

Przebieg granicy na odcinku górskim

była tak ciężka, jak na odcinku I, nie mniej jednak w owe czasy bandy ukraińskich faszystów paliły po nocach opuszczone wioski, wpływając ujemnie na stan nerwowy zespołu. Tempo pracy oczywiście musiało na tym cierpieć. Po oswojeniu się z warunkami i przesunięciu się w bezpieczniejsze miejsca, oczyszczone od band, tempo pracy wzmogło się i III Podkomisja wykonała swe zadanie na czas, mimo że praca wszystkich grup była utrudniona niemożnością rozwinięcia się w terenie z wyżej wymienionych względów.

Pozatym warunki pracy lepsze, niż na odcinku I. Rzeki w normalnym swym łożysku.

Piąty odcinek graniczny zaczynał się od wsi Niemirów, położonej nad rzeką Bug i ciągnął się w kierunku „północnym" aż do miasteczka Krynki, pozostawiając dokładnie ½ puszczy Białowieskiej, wraz z całym parkiem narodowym Białowieskim, Białowieżą i Jałówką po naszej stronie.

Na tym odcinku pod względem bezpieczeństwa Podkomisja Graniczna miała warunki dobre. Ale pod względem wytyczania granicy trzeba było pokonać duże trudności, polegające na wycięciu linii granicznej przez Puszczę Białowieską — terenie lesistym oraz podmokłym. Trudny teren, oraz brak ostatecznej decyzji we właściwym czasie co do poprawek granicznych na V odcinku, przedłużył przewidziany termin zakończenia robót prawie o dwa miesiące. Całą pracę z dużym nakładem sił wykonano sprawnie.

Poniżej przytaczam zestawienie wykonanych prac, ujęte w cyfrach. Cyfry mówią lepiej o włożonym wysiłku wojska, niż każdy opis.

Dane statystyczne, dotyczące prac terenowych Polskiej Komisji Delimitacyjnej — Podkomisje czynne.

I. Stan liczebny.

GRUPY	Podkomisje czynnne			Ogółem osób
	I	III	V	
Kierownictwo	4	4	4	12
z W. I. G.	2	1	2	**5**
z Gł. U. P. Kr.	1	1	1	3
z P. K. D.	1	2	1	4
Grupa geodezyjna	11	12	10	33
kierowników	1	1	1	3
techników	5	7	5	17
protokolantów	4	4	4	12
magazynierów	1	—	—	1
Grupa topografów	8	7	7	**22**
kierowników	1	1	1	**3**
topografów	6	5	5	**16**
kartografów	1	1	1	**3**



Fot. autora

Powrót topografa z pola (Pierwsza Podkomisja Delimitacyjna)



Fot. autora

Na stanowisku topografa

GRUPY	Podkomisje czynne			Ogółem osób
	I	III	V	
Grupa saperska	240	120	140	**500**
pracownicy najemni	—	—	400	—
Grupa ochrony	1 pułk	2 bat.	1 bat.	**2 pułki**

II. Wykonana praca w terenie.

Kierownictwo				
ustalenie linii granicznej	145,0 km	219,5 km	155,8 km	**520,3 km**
opis granicy				
W. I. G.	145,0 km	—	135,8 km	**280,3 km**
P. K. D.	—	219,5 km	—	219,5 km
Gł. U. P. Kr.	—	—	20,0 km	20,0 km
Fotografowanie słupów granicznych				
W. I. G.	650 szt.	608 szt	245 szt.	**1.503 foto**
Gł. U. P. Kr.	—	—	40 szt.	40 foto
Grupa geodezyjna				
stabilizacja słupów granicznych	430 szt.	304 szt.	285 szt.	1.019 szt.
stabilizacja słupów poligonowych	980 szt.	905 szt.	860 szt.	2.745 szt.
pomiar ciągów poligonowych	67 5 km	212,4 km	183 km	462,9 km
niwelacja	157 km	210 km	153 km	520 km
sporządzono protokołów granicznych i obliczono współrzędne znaków granicznych	430 szt.	304 szt.	285 szt.	1,019 szt.
Grupa topograficzna				
zdjęcia – topograficzne stolikowe skala 1:25.000	178 km²	185,0 km²	141,5 km²	**504,5 km²**
pomiar ciągów poligonowych	89,5 km	—	—	**89,5 km**
ciągi graficzne z powodu braku na czas danych geodezyjnych	47 km	179,0 km	108 km	**334 km**



Fot. autora

Nowa granica wschodnia



Fot. autora

Przed dębem w Puszczy Białowiejskiej

GRUPY	Podkomisje czynne			Ogółem
	I	III	V	
Grupa saperska				
przesieki w lesie starym	24 km	10 km	31,8 km	**61,8 km**
wizury (krzaki, młody las	105 km	42 km	80 km	**227 km**
wykonano słupów granicznych	725 szt.	—	—	**725 szt.**
osadzono słupów granicznych	860 szt.	608 szt.	570 szt.	**2,038 szt.**
wykonano i osadzono słupków poligonowych	980 szt.	905 szt.	860 szt.	**2,745 szt.**
pomalowano słupów w barwach państwowych	431 szt.	304 szt.	285 szt.	**1,020 szt.**
zbudowano mostów lub poprawiono	4 szt.	2 szt.	4 szt.	**10 szt.**
pracownicy najemni				
przesieki w lesie starym	—	—	26,8 km	26,8 km

Reasumując, należy stwierdzić, że wojsko jak zwykle oddało swój aparat do pracy dla dobra Państwa. Wojsko nie tylko utrwala granice Państwa w walce, ale także pomaga w miarę swych możliwości i do jej technicznego wytknięcia w terenie.

1) Prace wykonane przez wojsko wykazano tłustym drukiem.

Doc. dr. Pietkiewicz Stanisław.

POTRZEBY ZIEM ODZYSKANYCH W ZAKRESIE KARTOGRAFII

Gospodarka nasza na Ziemiach Odzyskanych, ich opanowanie, administrowanie, zasiedlenie, zorganizowanie techniczne i organiczne związanie z resztą kraju stanowią dziś naczelny problem Odrodzonej Polski. Sprawy te wymagają nie tylko dokonania jak największego wysiłku, ale i jak najbardziej rozważnego tego wysiłku skierowania, odpowiednio do hierarchii potrzeb, do istniejących warunków i do zamierzonych ostatecznych celów. Wymaga to starannego planowania zamierzonych prac, opartego o gruntowne studia przygotowawcze.

Dobra mapa i dobra statystyka stanowią tu podstawy najniezbędniejsze. One bowiem dają dopiero możność zbilansowania wszystkich aktywów, rozważenia wszystkich możliwości, sporządzenia szczegółowego planu każdej akcji i dostosowania wysiłków do warunków, w których będą podejmowane. Mapa potrzebna jest również i przy samym już urzeczywistnianiu zamierzeń. Dotyczy to nietylko dziedzin czysto gospodarczych — rolniczej, osadniczej, komunikacyjnej, przemysłowej i górniczej; również administracja, służba bezpieczeństwa, służba zdrowia, a nawet szkolnictwo i działalność społeczno-kulturalna wymagają map jako podstawy działania, nie mówiąc już o najbardziej tu zainteresowanej dziedzinie obrony kraju. Z tego wynika, że w planowaniu naszych wydawnictw kartograficznych Ziemie Odzyskane powinny być uwzględnione w pierwszym rzędzie. Powinny one otrzymać serię map, analogiczną do tej, w którą Wojskowy Instytut Geograficzny zaopatrzył kraj w ciągu dwudziestolecia 1919 — 1939 r.; potrzeby nowoczesnego planowania wymagają nawet rozszerzenia tej serii przez stworzenie map podstawowych w bardzo dużej skali, a ponad to szereg map specjalnych i atlasów musi nam dać kartograficzny obraz rozmaitych specjalnych wiadomości o terenie.

Pierwsze kroki zmierzające do zadośćuczynienia tym potrzebom zostały już poczynione. Zarówno instytucje, powołane z urzędu do zajęcia się dostarczaniem map krajowi, jak i szereg prywatnych oraz społecznych instytutów wydawniczych, wydały, zaczynając już od pierwszego roku naszego życia państwowego, szereg map, nadających się do ogólnej orientacji, zarówno dla całego obszaru nowej Polski, jak i specjalnie dla Ziem Odzyskanych, oraz poszczególnych krain, z których się te ziemie

składają. Wydawnictwa te jednak dalekie są jeszcze od sprostania całokształtowi naglących potrzeb: opublikowane mapy nie obejmują nawet wszystkich osiedli przedstawianego terenu, atlasy natomiast przedstawiają szereg zjawisk niekompletnie lub też w sposób zbyt ogólny [1]). Kraj potrzebuje jednak map znacznie bardziej szczegółowych, które dawały by możność niezawodnego orientowania się w terenie i odnajdywania w nim nawet drobnych osiedli. Map takich w wydaniu polskim brak nam, dla obszaru Ziem Odzyskanych, jeszcze zupełnie, a pracownicy terenowi zmuszeni są wciąż używać map niemieckich — o ile mapy te są do uzyskania — a w braku ich, map rosyjskich, posługujących się tą samą niemiecką nomenklaturyą, zachwaszczoną przez niemieckie reformy toponomastyczne ostatnich lat kilkunastu [2]). Do niektórych prac brak jest map w ogóle.

Braki takie odczuwamy niejednokrotnie i dla obszaru ziem starych. Tam jednak ratuje sytuację w znacznej mierze ta okoliczność, że mapy nasze były podczas wojny reprodukowane w znacznych ilościach przez Niemców, i to bez wielkich zmian [3]).

[1]) Należy tu w pierwszym rzędzie wymienić wydawnictwa Instytutu Zachodniego w Poznaniu, który w najszybszym czasie dał mapy orientacyjne Pomorza Wschodniego i Ziemi Lubuskiej; równocześnie Pomorze Wschodnie i Śląsk otrzymały mapy prowizorycznego typu, pośredniego między biurowym, turystycznym, a szkolnym (Szaflarski, Wrzosek). Wzorowej ściennej mapy szkolnej doczekało się na razie tylko Pomorze Zachodnie **(Krygowski).** Prowizoryczną szkicową mapę administracyjną otrzymało województwo dolnośląskie (Gł. Urząd Pomiarów Kraju). Całość Ziem Odzyskanych objęta zostaje przez wychodzącą obecnie dwunastoarkuszową mapą Polski 1 : 500.000, Wojskowego Instytutu Geograficznego, podającą 20% osiedli z ich ostatecznie ustalonymi nazwami polskimi, całkowitą sieć kolei ze stacjami, wszystkie szosy, główniejsze drogi gruntowe, urządzenia żeglugowe, znaczniejsze fabryki, kopalnie, nadleśnictwa, obiekty turystyczne, wody, lasy i uogólniony, warstwicowy obraz urzeźbienia. Na obszar omawianych ziem przypada 7 arkuszy tej mapy. Atlas specjalnie poświęcony Ziemiom Odzyskanym wydany został przez Gł. Urząd Planowania Przestrzennego, pod redakcją J. Zaremby.

[2]) Z map niemieckich, podających wszystkie osiedla, wchodzą tu w rachubę: „Uebersichtskarte" 1 : 300.000, której podział na arkusze (na Ziemie Odzyskane wypada ich 18) i ogólny charakter identyczny jest z polską mapą w tejże skali; dalej „Topographische Uebersichtskarte" 1 : 200.000, dokładniejsza i przejrzystsza, ale obejmująca więcej arkuszy (około 50) i nie unacześniana w ciągu ostatnich lat trzydziestu; „Karte des Deutschen Reiches" czyli właściwa mapa topograficzna, w skali 1 : 100.000, której wadą jest kreskowy rysunek terenu, silnie zaciemniający sytuację w terenach górskich; na Ziemie Odzyskane przypada jej 150 arkuszy; mapy szczegółowe, stolikowe („Messtisch-Blätter") 1 : 25.000 istnieją również dla całego ich obszaru, w ilości około tysiąca arkuszy. Wreszcie dla biegu Odry zapoczątkowana została t. zw. mapa podstawowa („Grundkarte") 1 : 5.000, która objęła jednak tylko kilkaset km², t. j. ½% obszaru Ziem Odzyskanych. Mapy rosyjskie — warstwicowe — istnieją dla Ziem Odzyskanych w skalach 1 : 200.000, 1 : 100.000 i 1 : 50.000.

[3]) Jednobarwne i wielobarwne reprodukcje fotomechaniczne map polskich 1 : 100.000 i 1 : 300.000 zostały włączone do wojennej serii niemieckich map topograficznych, a wydane do 1939 roku niektóre arkusze naszej mapy 1 : 500.000 posłużyły za podstawę do wydania niemieckich arkuszy lotniczych, w tejże skali.

Reprodukcyj tych pozostała w kraju po skończonej wojnie dość znaczna ilość, tak, że do tej chwili zaspakajają one częściowo nasze potrzeby.

Dla Ziem Odzyskanych sytuacja przedstawia znacznie większe trudności. Wprawdzie W. I. G. dla całego prawie ich obszaru wydał już przed 1939 rokiem mapy taktyczne, operacyjne i przeglądowe; mapy te jednak, przeznaczone do celów wojennych i nie wypuszczane na rynek, zostały w znacznej większości zdobyte przez okupanta i zniszczone. Nazewnictwo polskie uwzględniały one tylko częściowo, z uwagi na niedostateczne jeszcze wówczas jego opracowanie, i wymagają w tej mierze znacznych uzupełnień[4]).

Przystępując w takich warunkach do zaopatrzenia Ziem Odzyskanych w serię map, mającą zadośćuczynić ich najpilniejszym potrzebom, należy przede wszystkim rozważyć, jaki rodzaj map może tu istotnie sprostać najgłówniejszym z tych potrzeb, dając się równocześnie w szybkim czasie wykonać; następnie trzeba się zastanowić, dla jakich potrzeb sporządzić trzeba będzie mapy innego rodzaju, i jakie sposoby wykonania pozwolą otrzymać je najprędzej; dla map wreszcie, których wykonanie wymagać będzie dłuższego czasu, trzeba ustalić najbardziej celowy porządek opracowywania poszczególnych arkuszy.

Administracja kraju, wraz ze służbą bezpieczeństwa, organizacją placówek gospodarczych, społecznych, oświatowych i zdrowia publicznego, a także dziedzina pocztowa, celna, a po części również drogowa i osadnicza, wymagają przede wszystkim map większych obszarów (województw), podających położenie wszystkich osiedli i drogi do nich prowadzące. Na mapach takich powinny by być prócz tego oznaczone granice administracyjne (o ile można — do gminnych włącznie), stacje kolejowe, poczty i telefony. Najdogodniejszą skalą byłaby tu 1 : 300 000, pozwalająca objąć całość Ziem Odzyskanych niewielką ilością arkuszy (dotychczasowych naszych arkuszy 1 : 300 000 wypada na nie 18). Dla rozwiązania tej kwestii istnieje dobra podstawa kartograficzna[5]). Spolszczenie nazewnictwa mogłoby nastąpić przez wprowadzenie nazw osiedli, stacji kolejowych, wód i obszarów leśnych, które już obecnie mogą być dostarczone przez starostwa, kolejnictwo, Służbę hydrograficzną i dyrekcje

4) Były to przede wszystkim częściowo spolszczone fotomechaniczne reprodukcje arkuszy niemieckiej mapy 1 : 100.000, oraz opracowane już całkowicie na nowo arkusze 1 : 300.000, z napisem „wyłącznie do użytku służbowego". Jednak już i arkusze normalnej, dostępnej ogółowi serii, szczególnie map 1 : 300.000, objęły już dość znaczną część Ziem Odzyskanych; w obrębie obszarów etnograficznie polskich starano się dać na nich możliwie całkowitą polską nomenklaturę osiedli, wód, gór i lasów. Warto też pamiętać, że na skutek nieuwzględnienia przez Niemców nomenklatury polskiej w Polsce na przypadających im do wykonania arkuszach Mapy Międzynarodowej 1 : 1.000.000, został na nowo przez W. I. G. opracowany i przyjęty przez Biuro Centralne M. M. Św. w Southampton do międzynarodowej rozsprzedaży arkusz „Berlin" tej mapy.

5) Mapa 1 : 300.000 w wydaniu polskim przedwojennym, mapa niemiecka 1 : 200.000 (ob. przypisy 2 i 4) oraz mapa rosyjska 1 : 200.000.

lasów; wymagać będą nazwy te tylko pobieżnego sprawdzenia w terenie, oraz zatwierdzenia — dla znacznej ich części już dokonanego — przez Komisję Ustalania Nazw Miejscowości przy Ministerstwie Administracji. Z nazw gór wejdą tu tylko najważniejsze, a te również są już na ogół ustalone. Co się wreszcie tyczy unaocznienia sytuacji, to może ono ograniczyć się do sprawdzenia stanu sieci szosowej oraz czynnych linij i stacyj kolejowych. Granice administracyjne można wnieść na mapę drogą kameralną.

Tak więc sporządzenie mapy administracyjno-orientacyjnej, obejmującej wszystkie osiedla Ziem Odzyskanych, granice administracyjne, sieć kolejową, szosową, główniejsze drogi gruntowe, wody, lasy, a ewentualnie i uogólniony obraz gór—dałoby się uskutecznić dość szybko, podobnie, jak wykonanie wydawanych obecnie map przeglądowych 1 : 500 000, a może nawet i nieco prędzej, zważywszy, że nie będzie tu potrzebne rysowanie map na nowo, a tylko ich poprawiona reprodukcja.

Równocześnie z taką mapą trzeba będzie niewątpliwe przystąpić do wykonywania mapy 1 : 100 000, potrzebnej w pierwszym rzędzie dla wojska, ale również dla organów bezpieczeństwa publicznego, szkoły i turystyki. Mapa ta, najbardziej u nas dotąd popularna i rozpowszechniona, stanowi również odpowiedni podkład do rozmaitych studiów terenowych, jak to geologicznych, hydrograficznych i gleboznawczych, chociaż nie całkowicie zaspakaja ich potrzeby. Przyda się też niejednokrotnie w dziedzinie osadniczej, komunikacyjnej i energetycznej, oraz przy planowaniu regionalnym. Dla pokrycia obszaru Ziem Odzyskanych trzeba wykonać około stu pięćdziesięciu arkuszy tej mapy, co wymaga już znacznego wkładu pracy, tym bardziej, że wymagać to będzie dość szczegółowego sprawdzenia zarówno pod względem treści sytuacyjnej, jak i w szczególności nazewnictwa; to ostatnie bowiem ustalić tu trzeba nie tylko dla wszystkich osiedli — również i takich, które nie tworzą samodzielnych gromad—ale i dla możliwie wszystkich wód, gór, uroczysk leśnych i wielu obiektów orientacyjnych, nie znanych jeszcze pod tym względem—poza obszarami zamieszkałymi przez Polaków-autochtonów — obecnej ludności kraju[6]). Prócz tego zajdzie tu potrzeba sporządzenia rysunku urzeźbienia terenu w ujęciu takim jak na mapach polskich, t. j. metodą warstwicową[7]). Okoliczności te przedłużą niewątpliwie czas potrzebny do wykonania tej mapy: nieraz trzeba tu będzie uciekać się do wydawania arkuszy tymczasowych, częściowo tylko przerobionych, W tych warunkach bardzo będzie ważnym ustalenie kolejności,

6) W szczególności co do gór i uroczysk praca Komisji Ustalania Nazw Miejscowości, jest zaledwie rozpoczęta; jednak i w dziedzinie nazewnictwa osiedli jest jeszcze sporo do zrobienia, gdyż nie opracowane są jeszcze nazwy osiedli niesamodzielnych (przysiółków), bardzo licznych na Ziemiach Odzyskanych. Znacznego też wysiłku, połączonego z wyrozumiałością i cierpliwością, wymaga sprawa usunięcia podwójnych i potrójnych nazw, stosowanych do wielu obiektów w terenie.

7) Użyłem tego wyrazu w znaczeniu metody poziomicowej ale nie hipsometrycznej.

w jakiej definitywne arkusze mapy będą się ukazywać: okolice bardziej uczęszczane będą musiały być opracowane w pierwszej kolejności.

Szereg dziedzin gospodarki narodowej wymagać będzie map dokładniejszych niż wyżej wymienione. Przede wszystkim rolnictwo i rozbudowa osiedli. Dla obu tych dziedzin za podstawę służą plany katastralne, które w znacznej części zostały już dla obszaru Ziem Odzyskanych wyrewindykowane[8]); plany te jednak nie wystarczają dla niektórych robót, gdyż wykonane są tylko w dwóch wymiarach i nie mają oznaczeń wysokości. Te ostatnie trzeba wówczas brać z map szczegółowych (stolikowych) 1 : 25 000, albo też przeprowadzać w terenie specjalne pomiary.

Mapy 1 : 25 000 — albo też dokonane z nich fotomechaniczne powiększenia—potrzebne są również w dziedzinie leśniczej, górniczo-przemysłowej, komunikacyjnej, oraz jako podstawa do wielu zagadnień planowania i do szczegółowszych naukowych badań terenowych, w szczególności glebowych i geologicznych. Na obszar Ziem Odzyskanych przypada ich ponad tysiąc arkuszy, doprowadzonych na ogół przez Niemców do jednolitego, nowoczesnego poziomu. Arkusze te będą mogły w razie potrzeby być dość łatwo reprodukowane—sprzyja temu ich przejrzysty, przeważnie jednobarwny rysunek — i zaopatrywane, w miarę postępów terenowego sprawdzania do celów mapy 1 : 100 000 — w nazewnictwo polskie.

Pewną ilość zagadnień planowania — szczególnie w dziedzinie rozbudowy osiedli, komunikacji, melioracji, ewidencji kopalin użytecznych — wymagać będzie wykonania nowych, bardzo dokładnych planów w skali 1 : 5 000, które to plany stanowić będą materiał do sporządzenia przyszłej „mapy podstawowej„ kraju. Zanim jednak plany takie sporządzone zostaną dla większych obszarów[9]), zastąpią je zdjęcia lotnicze, wyprostowane, przerobione na fotoplany i użyte równolegle z warstwicowymi planami stolikowymi 1 : 25 000. Stanowić one będą — szczególnie dla niektórych miast—niezastąpiony materiał ewidencyjny, dotyczący zniszczeń wojennych, i niezbędną podstawę do sporządzania planów odbudowy.

Wymienione tu mapy dadzą wystarczający materiał podkładowy do większości potrzebnych dla Ziem Odzyskanych map specjalnych — geologicznych, gleboznawczych, hydrograficznych, osadniczych, gospodarczych, statystycznych i t. d. Ogólny obraz wiadomości naszych o tych ziemiach dadzą nam będące w przygotowaniu lub zaprojektowane atlasy[10]). Istnieje jednak jeszcze

---

8) Podług danych, zakomunikowanych przez przedstawicieli Gł. U. P. K. na 2. Sesji Państwowej Rady Mierniczej.

9) Wymagają one olbrzymiego nakładu pracy: na same Ziemie Odzyskane wypadnie ich dwadzieścia kilka tysięcy arkuszy.

10) Szczególnie interesujących i szczegółowych danych można będzie oczekiwać dla obszaru Ziem Odzyskanych od zaprojektowanego przez Polskie Towarzystwo Ludoznawcze „Atlasu Osadniczego", oraz od „Mapy Użycia Ziemi w Polsce", którą opracować ma Polskie Towarzystwo Geograficzne na zlecenie Gł. Urzędu Planowania Przestrzennego.

jedna mapa, której wydanie dla omawianych ziem stanowi obowiązek narodowy. Jest to Międzynarodowa Mapa Świata, której odnośne arkusze, zaopatrzone w całkowicie na nowym naszym obszarze państwowym spolszczoną, a na przyległym obszarze łużyckim — zreslawizowaną nomenklaturę, powinny stać się uwieńczeniem, obecnych wysiłków naszych, zmierzających do stworzenia pełnego kartograficznego obrazu kraju, odpowiadającego potrzebom dzisiejszej chwili dziejowej.

Tadeusz Bukład, mjr. geograf.

METODA MECHANICZNA SPORZĄDZANIA FOTOPLANÓW.

Wstęp.

Zasadniczym problemem w sporządzaniu fotoplanu ze zdjęć lotniczych jest umiejscowienie głównych punktów zdjęć w ich wiernych położeniach w siatce współrzędnych prostokątnych i wyeliminowanie błędów położenia wszystkich innych punktów znajdujących się na zdjęciu lotniczym. Błędy te są wynikiem przemieszczenia każdego punktu terenu na zdjęciu z jego właściwego położenia, z powodu ukształtowania terenu.

W praktyce znajdujemy jeszcze błędy nachylenia, skręcenia, dystorsji obiektywu, kurczenia się papieru i filmu.

Gdyby każde zdjęcie posiadało kilka punktów podstawowych o znanym położeniu, wówczas zestawienie sytuacji fotoplanu byłoby rzeczą stosunkowo prostą.

W praktyce taka kontrola rzadko się zdarza, a wykonanie gęstej sieci triangulacyjnej i poligonowej jest kosztowne i powolne.

W wyniku doświadczeń zagadnienie to rozwiązano w Stanach Zjednoczonych zastosowaniem metody zwanej „The slotted template method", której twórcą jest Ch. W. Collier z Instytutu Służby Ochrony Gleby.

Metoda ta była przeznaczona dla fotoplanu o skromnych wymaganiach, dokładności uzależnionej od gęstości punktów podstawowych opracowywanego obszaru.

Dokładność.

Federalny Urząd Pomiarów i Map Ameryki ustalił dopuszczalny błąd w poziomie 0,6 mm dla map wykonanych przy pomocy tej metody w skali 1 : 31.680.

Niżej podane przykłady zilustrują możliwości jej zastosowania.

1. Praca wykonana w Beltsville, Maryland.

Zdjęcia lotnicze wykonano w skali 1 : 12.000, fotoplan sporządzono w tej samej skali. 31 punktów podstawowych obramowywało opracowywany obszar, który sfotografowano w 12

lotach po 25 — 30 zdjęć lotniczych każdy, w sumie 300 — 350 zdjęć lotniczych.

Ustalone położenie metodą mechaniczną 206 punktów kontrolnych na fotoplanie, po porównaniu z pomiarem w terenie tychże samych punktów wykazało następujące błędy:

Błąd w stopach	Ilość punktów	%	Ogólny %
0	50	24	–
10	44	21	45
20	62	30	75
30	32	16	91
40	14	7	98
50	4	2	100
ponad 50	0	–	–
stopa=30.48 cm			

Powyższa tabela wskazuje, że w wypadku zmniejszenia fotoplanu do skali 1 : 25.000, będzie 98% wszystkich punktów obarczonych błędem 0,5 mm.

2. W innym badaniu sfotografowano obszar 1.200 mil *) kwadratowych. Otrzymano fotografie w przybliżonej skali 1 : 20.000, a fotoplan sporządzono w skali 1 : 15.840.

W sfotografowanym obszarze było 14 punktów trygonometrycznych, powiązanych ciągami ze 160 zastabilizowanymi punktami w terenie. Ciągi obramowywały sfotografowany obszar, a przecinając w poprzek kierunek lotów wiązały się z punktami triangulacyjnymi.

Przy układaniu zespołu metodą mechaniczną uzyskano 2 000 punktów kontrolnych, co przedstawia 12-to krotną ilość podstawowych punktów.

Jakkolwiek nie ogłoszono wyniku dokładności, to jednak ze względu na wielkość opracowywanego obszaru i jakość kontroli niezbędnej do uzyskania dokładności, należy zwrócić uwagę na duże moliwości sporządzania fotoplanów sposobem mechanicznym.

3. W badaniu innym korzystano tylko z 4-ch punktów trygonometrycznych, położonych na rogach opracowywanego obszaru, których odległość w kierunku lotu wynosiła około 12 mil, a w poprzek kierunku lotu — 3.4 mili.

Wykonano 12 lotów z około 20 zdjęciami każdy i pokryto opracowywany teren około 250 zdjęciami lotniczymi.

Fotoplan opracowano w skali 1 : 12.000, gdzie przeciętny błąd położenia punktu wynosił mniej niż 50 stóp; przeciętny błąd odległości między przyległymi punktami kontrolnymi wynosił 25 stóp.

Klasyfikacja błędów położenia punktów kontrolnych jest następująca:

Błąd w stopach	Ilość punktów	%	Ogólny %
0	5	2	–
10	18	8	10
20	21	9	19
30	36	15	34
40	53	22	56
50	40	17	73
ponad 50	64	27	100

Przeciętny błąd wszystkich poprawionych punktów wynosi 43 stopy, maksymalny błąd 125 stóp.

Porównanie wyników badań daje pojęcie o wpływie kontroli na stopień dokładności fotoplanu.

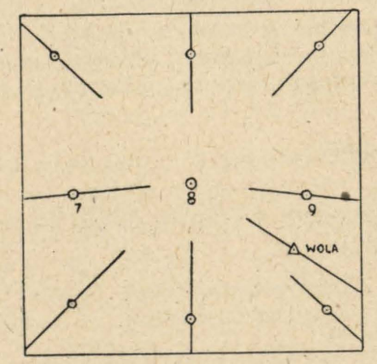
Istota i opis metody mechanicznej.

Metoda mechaniczna jest w istocie metodą radialną, bardzo uproszczoną zmechanizowaniem pewnych czynności, opartą na zasadzie równoległości zdjęcia lotniczego z terenem i stałości kątów utworzonych przez pęk promieni łączących punkt główny zdjęcia z punktami terenu zidentyfikowanymi na zdjęciu, niezależnie od zmiany skali i ukształtowania terenu.

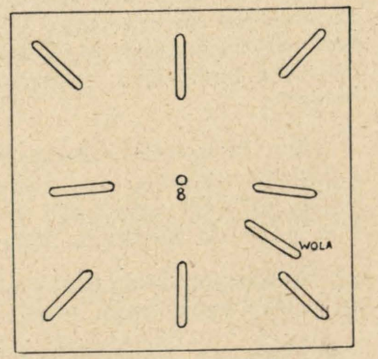
W metodzie mechanicznej dla każdego zdjęcia przygotowuje się płytkę do wpasowywania zdjęć, w której wycina się otwór punktu głównego, a w kierunku radialnym od tegoż punktu, szczeliny dla punktów trygonometrycznych i nawiązania (jak niżej).

Płytka do wpasowywania zdjęć:

przed wycięciem



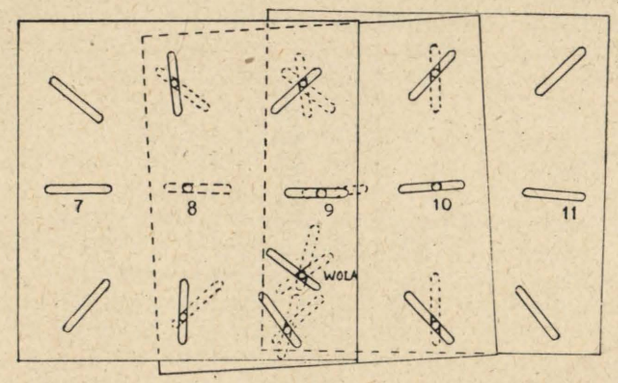
po wycięciu



W ten sposób wykonane płytki celuloidowe dla każdego zdjęcia zespołu spina się na stole konstrukcyjnym w ich właściwym położeniu, które jest kontrolowane w skali i azymucie,

przez szpilki wbite w punkty trygonometryczne, znajdujące się na stole konstrukcyjnym.

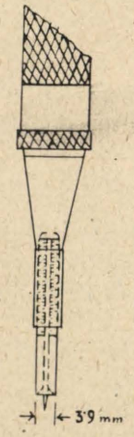
Rysunek przedstawia spięcie szczelin pojedynczych płytek celuloidowych.



W zestawionym zespole z płytek celuloidowych, każde nadmierne nachylenie i skręcenie zdjęcia lub źle wycięte płytki celuloidowe natychmiast ujawniają się przez wybrzuszanie powierzchni na spinaczach.

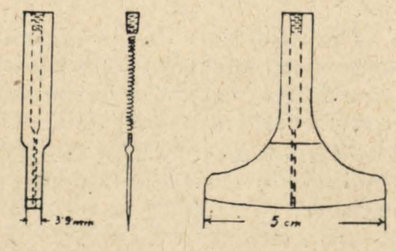
Przed podaniem szczegółów, kilka uwag ogólnych ułatwi czytelnikowi zrozumienie idei tej metody, by w pracy osiągnąć możliwie dużą dokładność.

1. Dziurkacz (rys. 1).



Rys 1. Dziurkacz

Rys 3 Nóż szczelinowy

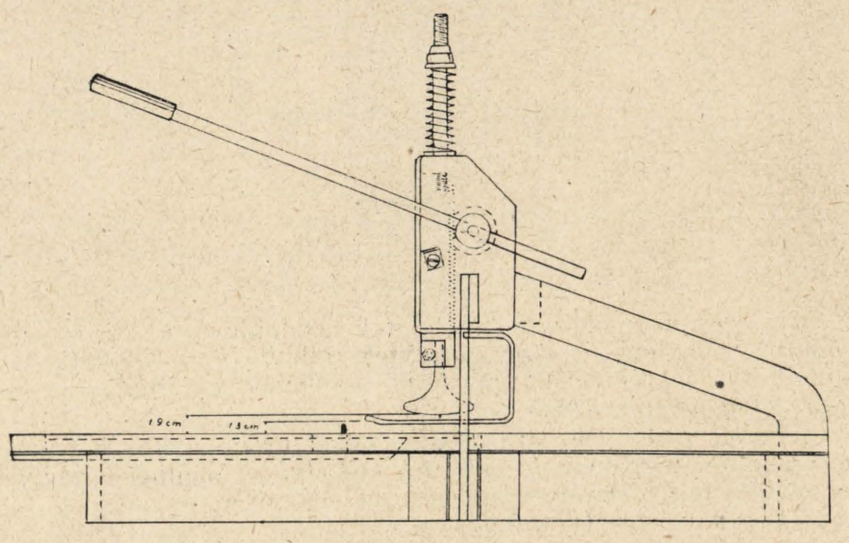


Punkt główny zdjęcia na płytce celuloidowej wybija się dziurkaczem, posiadającym centrycznie umieszczoną w pochwie, ruchomą iglicę; średnica dziurkacza odpowiada średnicy spinacza i szerokości szczeliny.

Przed użyciem dziurkacza należy sprawdzić centryczność iglicy.

Najlepszym sposobem sprawdzenia centryczności iglicy jest wrysowanie koła nieco większego od średnicy pochwy dziurkacza, a po wybiciu otworu sprawdzenie, czy obwód otworu jest umieszczony centrycznie w wyrysowanym kole.

2. Przyrząd do wycinania szczelin (rys. 2).



Rys. 2 Przyrząd do wycinania szczelin

Specjalny nóż (rys. 3) służy do wycinania szczelin w płytkach celuloidowych. Szczeliny winne być wycięte, centrycznie względem wskaźnikowej iglicy umieszczonej ruchomo w nożu i na kierunku promienia łączącego dany punkt z punktem głównym.

Przystępując do wycinania szczelin w płytce celuloidowej należy umieścić otwór głównego punktu płytki celuloidowej na bolcu, który znajduje się na ruchomym suwaku ślizgającym się w rowku na kierunku cięcia szczeliny.

Dokładność cięcia noża sprawdza się, wykreślając na płytce celuloidowej dwie cienkie linie odpowiadające szerokości noża, biegnące równolegle z obu stron promienia łączącego punkt główny z punktem kontrolnym. Po wycięciu szczeliny błąd przesunięcia noża nie powinien przekraczać + 0.1 mm.

Szczeliny zastępują promienie (metoda radialna), dlatego płytki celuloidowe muszą być dostatecznie sztywne, by umożliwić zestawienie zespołów z płytek celuloidowych, mających wycięcia tych samych punktów, spiętych metalowymi spinaczami, reprezentującymi punkty kontrolne. Ponieważ spinacze i płytki celuloidowe są z materiału sztywnego, ruch jest możliwy jedynie wzdłuż osi szczelin.

W ten sposób, teoretycznie, płytki celuloidowe same będą

się układały we właściwem położeniu. W praktyce jest to możliwe w pewnych granicach.

Jeżeli płytka do wpasowywania zdjęć jest sporządzona z miękkiego materiału, wówczas spinacz może wciskać się w krawędź szczeliny, zamiast opierać się i układać we właściwym położeniu, z drugiej strony znaczny luz między spinaczami i krawędziami szczelin wpływa ujemnie na dokładność ustalenia punktów.

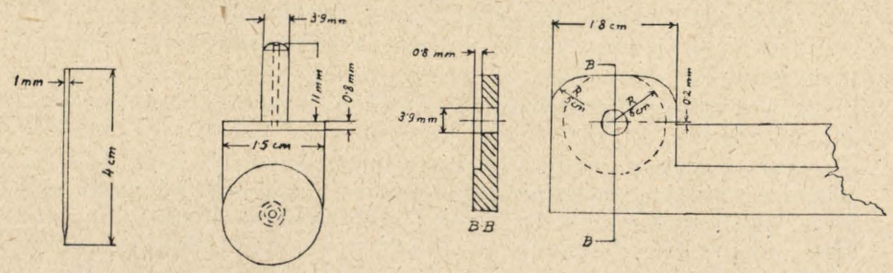
Teoretycznie nie można zespolić płytek celuloidowych ze zdjęć nachylonych lub skręconych.

W praktyce spotyka się dużą ilość nachylonych zdjęć, które przy zestawianiu płytek celuloidowych wybrzuszając się nie zezwalają na płaskie ułożenie zespołu. To nie oznacza, że dalsza praca jest niemożliwa; płytkę zdjęcia nachylonego można usunąć opracowując dookoła sąsiedni rejon, a w międzyczasie zastąpić lukę płytką celuloidową wyprostowanego zdjęcia.

Gdy sztywność materiału wzrasta, a dopuszczalny luz zmniejsza się, wtedy zwiększa się dokładność i można wpasować płytki celuloidowe ze zdjęć o bardzo małym nachyleniu.

3. Szpilki, spinacze, linijka radialna (rys. 4, 5, 6).

Rys. 4 Szpilka Rys. 5 Spinacz Rys. 6 Linijka radialna



Szczegóły na rysunkach.

4. Stół konstrukcyjny.

Dla sporządzania zespołów metodą mechaniczną jest niezbędny masywny i statyczny stół o poziomej gładkiej powierzchni. Dla większych powierzchni terenu wynoszących kilka tysięcy km², buduje się specjalne niskie stoły o powierzchni z grubej dykty, którą po wygładzeniu powleka się białą, błyszczącą emalią, a potem poziomuje się poziomnicami. (Duże powierzchnie konstrukcyjne można pokrywać arkuszami aluminium 0,4 mm grub., na których rysuje się tuszem lub trawi siatkę i punkty trygonometryczne. Siatkę można również wykonać z cienkich strun, kontrolując instrumentem posiadającym nitkę pionową).

Przy małych zespołach wystarczy dobry papier rysunkowy naklejony na płytę metalową.

Wykonanie.

1. Ułożyć zespół zdjęć lotniczych opracowywanego obszaru, sporządzić kartę lotów z wyszczególnieniem punktów głównych

w ich właściwym położeniu. Nadwyżkę zdjęć wyeliminować i wykazać w karcie lotów.

2. Na poszczególnych zdjęciach zidentyfikować i nakłuć punkty główne posługując się stereoskopem. Ukłucia oznaczyć czerwonym kółkiem.

3. Dokładnie zidentyfikować stereoskopowo punkty trygonometryczne, nakłuć i oznaczyć czarnym trójkątem.

4. Wybrać na każdym zdjęciu sześć punktów nawiązania w odległości około 3 cm od krawędzi zdjęcia. Punkty te winny znajdować się na sąsiednich zdjęciach. Wybrane punkty nakłuć, oznaczyć zielonym kółkiem i kolejno ponumerować.

5. Przygotować stół konstrukcyjny nanosząc siatkę współrzędnych w żądanej skali i punkty trygonometryczne. Po wykonaniu sprawdzić.

6. Wyciąć z arkusza celuloidu płytki, rozmiarem nieco większe od formatu zdjęć, zależnie od skali. Przed przystąpieniem do cięcia płytek ustalić w przybliżeniu skalę poszczególnych lotów dla oszczędzania materiału.

7. Po sklejeniu przylepcem zdjęć lotniczych z nałożonymi na nich płytkami celuloidowymi, przekłuć na tych ostatnich punkty główne, a następnie posługując się linijką radialną, wyryć rylcem kierunki z punktów głównych do sąsiednich punktów głównych, trygonometrycznych i nawiązania (kontrolnych).

Dla lepszej widoczności wetrzeć kredkę kolorową w wyryte promienie.

Na wyrytych promieniach oznaczyć i ponumerować punkty jak na zdjęciu. Płytki celuloidowe oznaczyć liczbą zdjęcia.

Przed wykonaniem cięć sprawdzić przecięcia punktów nawiązania między sąsiednimi płytkami celuloidowymi w przybliżonej skali wykonania, by wyciąć szczeliny w odległości żądanej skali od punktu głównego, co ułatwi pracę na stole konstrukcyjnym.

8. Przystąpić do: a) wybijania otworów punktów głównych posługując się dziurkaczem, młotkiem i drewnianą podkładką; b) wycinania szczelin punktów nawiązania, trygonometrycznych na uprzednio opisanym przyrządzie, wykonując następujące czynności:

Podnieść dźwignię przyrządu do wycinania, umieścić otwór punktu głównego płytki celuloidowej na ruchomym bolcu, podsunąć pod nóż, ustawić przy pomocy dźwigni iglicę noża na wyrytym promieniu i naciskając dźwignię wyciąć szczelinę. Szczeliny wycinać w takiej odległości od środka, by obejmowały skalę zdjęcia i wykonania. Przeciętna długość szczeliny wynosi 5 cm. Wyryte promienie winny sięgać do krawędzi płytki celuloidowej, by po wycięciu szczeliny mieć sprawdzian dokładności cięcia na obu jej końcach.

W tym stadium pracy, płytki celuloidowe są gotowe do układania szeregów wzgl. zespołów na stole konstrukcyjnym.

9. Wbić pionowo szpilki w punkty trygonometryczne znajdujące się na stole konstrukcyjnym i nadziać spinacze czarnego

koloru. Rozpocząć układanie płytek celuloidowych od punktów trygonometrycznych, łącząc kolejno otwory i szczeliny kolorowymi, wedle umowy, spinaczami.

Spinacze umieszczać w środku szczelin, nie wpychać siłą lub wkładać niedokładnie.

10. Gdy cały obszar pokryto płytkami celuloidowymi odkłuć punkty główne i kontrolne (nawiązania), szpilkami włożonymi w otwory spinaczy.

11. Po wykonaniu powyższej czynności kolejno usuwać płytki celuloidowe, znacząc i opisując ołówkiem ukłucia szpilek. Po usunięciu wszystkich płytek celuloidowych poprawić opis ołówkowy kolorowymi tuszami, a punkty główne połączyć linią (baza).

12. W ten sposób ustalone położenie zdjęć lotniczych w siatce współrzędnych i skali jest gotowe do dalszego zrysowywania szczegółów. Rysownicy przenoszą na oleatę, kodatras lub celuloid wszystkie elementy ze stołu konstrukcyjnego i zrysowują szczegóły ze zdjęć.

Uwagi.

Gdy niema dużych nachyleń, skręceń i dystorsyj, płytki celuloidowe z łatwością dają się układać. Jeżeli ujawnia się wybrzuszenie lub trudność dopasowania szczelin, należy skontrolować płytkę celuloidową z odnośnym zdjęciem. Zwykle wykrywa się błąd wykonawcy.

Normalnie małe nachylenia nie przedstawiają większej trudności, szczególnie w wypadku, gdy skala wykonania jest skalą zdjęcia.

Ujawnioną niezgodność między punktami trygonometrycznymi należy sprawdzić porównując płytki celuloidowe ze zdjęciem. W wypadku negatywnym dany punkt trygonometryczny wyeliminować.

Na opracowanym obszarze, rozmieszczenie punktów trygonometrycznych powinno być tego rodzaju, by każdy początek i koniec szeregu zdjęć posiadał punkt trygonometryczny, a skrajne szeregi od 4 — 5 punktów trygonometrycznych.

W ten sposób fotografowany obszar będzie obramowany punktami trygonometrycznymi, a powstałe błędy w pomiarze ze zdjęć lotniczych zostaną umiejscowione.

Zalety metody mechanicznej.

1. Kontrola mechaniczna, gdy cięcia szczelin wykonano starannie.
2. Brak trójkątów błędów dzięki mechanicznej pracy.
3. Czas zestawienia fotoplanu znacznie zredukowany.
4. Błąd wykonawcy zredukowany.

Wrysowanie szczegółów.

Mając na stole konstrukcyjnym sieć punktów kontrolnych, następną fazą pracy jest wykorzystanie jej do wrysowania pokrycia i rzeźby terenu.

Oprócz głównych punktów bazy do umiejscowienia szczegółów zdjęcia, wykorzystuje się każdą parę punktów kontrolnych.

Teoretycznie, zgodność między punktami kontrolnymi powinna istnieć na każdym poszczególnym zdjęciu, z tym zastrzeżeniem, że różnica wysokości w terenie między odnośnymi punktami kontrolnymi jest mała.

Jeżeli różnice wysokości są duże między punktami kontrolnymi, wówczas należy stosować normalną metodę radialną z linii bazy.

Amerykanie stosują dwa sposoby zrysowywania szczegółów:

1. Przy pomocy specjalnego aparatu projekcyjnego i stereokomparagrafu.

2. Na multipleksie.

W pierwszym sposobie odkłuwa się punkty kontrolne ze stołu konstrukcyjnego na arkusz przeźroczystego celuloidu, na którym uprzednio wyrysowano siatkę. Do aparatu projekcyjnego wkłada się zdjęcie z oznaczonymi punktami kontrolnymi i rzutuje na arkusz celuloidu, znajdujący się na stole pod aparatem, celem wpasowania punktów kontrolnych zdjęcia z odpowiednikami na celuloidzie.

W praktyce bardzo trudno wpasować rzutowane zdjęcie z punktami kontrolnymi na arkuszu, z powodu nachyleń, skręceń i różnicy wysokości punktów.

Dlatego zagęszcza się dodatkowymi punktami kontrolnymi i w granicach tych uzgodnionych punktów wrysowuje się szczegóły.

Po zrysowaniu sytuacji z jednego zdjęcia, analogicznie postępuje się z każdym kolejnym zdjęciem.

Przy dużych różnicach wysokości ukształtowania terenu nie używać aparatu projekcyjnego, lecz rysować sytuację zwykłą metodę radialną. Po wyrysowaniu sytuacji zrysowuje się rzeźbę terenu na stereokomparagrafie.

W końcowym efekcie łącząc zespoły otrzymuje się fotoplan. Drugim sposobem, za pomocą multipleksu, zrysowuje się pokrycie i rzeźbę terenu.

Zakończenie.

Zamiast płytek celuloidowych można użyć metalowych listewek. Długość listewek zależna od formatu zdjęć, szerokość 3 mm, grubość 0,5 mm. Mają one otwory odpowiadające punktom głównym i szczeliny. Jako spinaczy do otworów używa się odpowiednich śrubek.

Ponieważ w tej pracy nie potrzeba specjalnych przyrządów, a listewki metalowe mogą być stale użyte — koszt jest mniejszy.

Opis tej metody przedstawiłem na podstawie własnej pracy w brytyjskim centrum pomiarów i publikacji tegoż centrum.

Dr. Antoni Wrzosek.

GEOGRAFIA W PRACY INSTYTUTU ŚLĄSKIEGO

Praca Instytutu Śląskiego na odcinku nauk geograficzno-przyrodniczych jest obecnie skierowana głównie w trzech kierunkach. Pierwszy, to organizacja badań naukowych nad Śląskiem, których wyniki są ogłaszane w wydawnictwach Instytutu, drugi polega na współpracy z władzami i urzędami państwowymi w zakresie zagadnień, które wymagają naukowej znajomości Śląska, trzeci wreszcie stanowi działalność informacyjna, mająca na celu szerzenie w społeczeństwie znajomości spraw i zagadnień śląskich.

Naukom geograficznym i przyrodniczym poświęcał Instytut Śląski już od początku swego istnienia dużo uwagi. Wśród pierwszych wydawnictw Instytutu znalazła się rozprawa W. Nechaya p. t. „Śląsk jako region geograficzny“ (Katowice, 1935), która podkreślała łączność geograficzną całego Śląska i jego przyrodzone związki z resztą ziem Polski. Z innych przedwojennych wydawnictw Instytutu treści geograficznej warto przypomnieć prace B. Olszewicza: „Stan i potrzeby kartografii na Śląsku“ i A. Wrzoska: „Stan i potrzeby geografii na Śląsku“, w zbiorowym wydawnictwie p. t.: „Stan i potrzeby nauki polskiej o Śląsku“ (1936), dalej prace W. Marchacza: „Krajobraz Śląska Polskiego“, J. Moniaka i E. Stenza: „Zarys klimatologii Śląska“, M. Książkiewicza: „Zarys geologii Śląska“, A. Kozłowskiej: „Szata roślinna województwa śląskiego“, S. Leszczyckiego: „Znaczenie gospodarcze ruchu uzdrowiskowo-turystycznego na Śląsku“. Nadto Instytut wydał w tym okresie 5 map Śląska (ścienną, podręczną, gospodarczą, narodowościową i zawodową), wyczerpujący przewodnik po województwie śląskim w opracowaniu S. Berezowskiego i szereg drobniejszych, bądź też bardziej specjalnych rozpraw i notatek.

W nawiązaniu do tego dawniejszego dorobku, przyjrzyjmy się obecnym osiągnięciom i zamierzeniom Instytutu w zakresie zagadnień geograficznych. W okresie okupacji ośrodek pracy geograficznej nad zagadnieniami śląskimi znajdował się w Krakowie. Przygotowano wówczas do druku mapę całego Śląska w skali 1 : 500.000, skorowidz gmin z nazwami niemieckimi i polskimi oraz zwięzły opis geograficzno-gospodarczy tej części Śląska, która przed wojną do Polski nie należała p. t.: „Nad Odrą i Nysą“. Dzięki temu można było zaraz po wyzwoleniu i wznowieniu działalności Instytutu w Katowicach oddać te prace do

druku i w krótkim czasie dać do dyspozycji społeczeństwa i władz podstawowe wiadomości o nieznanych wówczas prawie nowych ziemiach Śląska. Wspomniana mapa Śląska, wypuszczona na rynek w maju 1945, była pierwszą wielobarwną mapą, wydrukowaną w Polsce po wyzwoleniu i już od szeregu miesięcy jest wyczerpana. To tej obecnie Instytut przygotowuje wydanie nowej, większej mapy ściennej Śląska w skali 1 : 300.000, która będzie mogła być odpowiednio staranniej wydrukowana.

Z innych wydawnictw treści geograficzno-pryrodniczej, opublikowanych obecnie, należy zanotować broszury M. Kamieńskiego: „Skały użyteczne Dolnego i Górnego Śląska" (1945), J. Zwierzyckiego: „Złoża mineralne Dolnego Śląska w oświetleniu gospodarczym" (1946), A. Wrzoska: „Bogactwa mineralne na Ziemiach Zachodnich" (1947), oraz jednobarwną mapę administracyjną województwa śląsko-dąbrowskiego z podziałem na gminy i gromady ze skorowidzem. Także w komunikatach Instytutu opublikowano kilka notatek treści geograficzno-przyrodniczej (węgiel brunatny na Śląsku, rozmieszczenie rezerwatów przyrody na Śląsku, rozmieszczenie ludności i gęstość zaludnienia na Śląsku według spisu z lutego 1946). Również w „Zaraniu Śląskim" ogłoszono kilka artykułów z zakresu geografii i przyrody.

Wśród wydawnictw przygotowywanych do druku trzeba wymienić oprócz wspomnianej już ściennej mapy Śląska, rozprawkę o charakterystyce geograficznej rzeki Odry i jej dorzecza, następnie skorowidz miejscowości Śląska Dolnego i Opolskiego z definitywnie ustalonymi nazwami, przewodnik mineralogiczny po Dolnym Śląsku. Przewidywane jest wydanie przewodnika po Śląsku, drugie rozszerzone i zaktualizowane wydanie geograficzno-gospodarczego opisu Śląska, projektuje się opracowanie monografii Śląska Opolskiego.

W celu zaintersowania szerszego grona fachowców zagadnieniami naukowymi Śląska powołano do życia przy Instytucie w Katowicach Komisję Fizjograficzną. Zebranie organizacyjne tej Komisji odbyło się 20 grudnia 1945, od tego czasu Komisja odbyła 7 posiedzeń z referatami naukowymi i omawianiem programu prac. W posiedzeniach brało udział od 6—15 osób. Na przeszkodzie rozwinięcia szerszej działalności Komisji stoi przeciążenie pracą zawodową członków, rekrutujących się przeważnie spośród nauczycielstwa szkół średnich.

W oddziale wrocławskim Instytutu nawiązano kontakt z Instytutem Geograficznym Uniwersytetu Wrocławskiego. Ta współpraca zdaje się zapowiadać owocnie ze względu na liczne skupienie poważnych sił geograficznych w ośrodku wrocławskim. Wartościowy materiał geograficzny zaczyna również napływać od korespondentów terenowych Instytutu z miast prowincjonalnych Górnego i Dolnego Śląska. Tak np. w opracowaniu znajduje się monografia powiatu milickiego, otrzymano również ciekawe materiały z powiatu wałbrzyskiego.

Wewnętrzna działalność Instytutu w omawianym zakresie, jak zresztą i na innych odcinkach pracy naukowej, była hamowana przez kompletny brak aparatu naukowego, ponieważ przed-

wojenne zbiory Instytutu zaginęły. Dużo wysiłku trzeba było włożyć, by niezbędny aparat naukowy na nowo zgromadzić. Na tym polu można już zanotować poważne osiągnięcia. Biblioteki Instytutu w Katowicach i we Wrocławiu zostały zaopatrzone prawie we wszystkie ważniejsze dzieła z zakresu szeroko pojętej geografii i krajoznawstwa w odniesieniu do Śląska. Za zrąb rekonstrukcji bilioteki w Katowicach posłużyły zbiory dawnego „Amt für Oberschlesische Landeskunde" w Opolu, które udało się zabezpieczyć i przejąć dla Instytutu. Dużo cennego materiału książkowego uzyskano też dzięki przychylnemu stanowisku Dyr. Knota z dubletów Biblioteki Uniwersyteckiej we Wrocławiu. Ten materiał posłużył głównie do utworzenia biblioteki Oddziału we Wrocławiu.

Drogą wymiany za wydawnictwa Instytutu uzyskano z różnych instytucyj i urzędów szereg map Śląska, które razem w obecnej chwili stanowią już znaczny zbiór w liczbie ponad 600 sztuk. Instytut posiada obecnie komplet topograficznych map Śląska w skali 1 : 300.000, 1 : 200.000 i 1 : 100.000 oraz większą część map szczegółowych 1 : 25.000 i mapy zagłębia górnośląskiego w skali 1 : 5.000 oraz zagłębia wałbrzyskiego w skali 1 : 12.500. Uzyskano także nowe mapy wszystkich powiatów województwa wrocławskiego w skali 1 : 100.000, opracowane przez Wydział Pomiarów w Urzędzie Wojewódzkim Wrocławskim. Nadto znalazło się w zbiorze szereg map turystycznych, planów miast, map geologicznych, kilka map ściennych i jeden atlas. Przy zbiorze map urządzono podręczną pracownię kartograficzną, która została zaopatrzona w niezbędne przybory graficzne. Pracownię tę prowadzi mgr. Suboczowa. Dla akcji odczytowej i popularyzacyjnej zakupiono dobry epidiaskop Zeissa. Celem uzyskania niezbędnego materiału ilustracyjnego zebrano naprzód szereg wydawnictw ilustrowanych o Śląsku. Zbiory ilustracyjne niemieckich „Landesbildstellen" w Opolu i Wrocławiu zdawały się być stracone ze względu na zniszczenie obu budynków, tak we Wrocławiu, jak i Opolu. Na szczęście dzięki pomocy starosty nyskiego ob. Karugi natrafiono na ślad zbiorów opolskich, ukrytych przez Niemców w Paczkowie i przejęto je dla Instytutu. Jest to cenny nabytek, obejmujący ok. 11.000 pięknych negatywów fotograficznych z całego terenu Śląska Górnego i Opolskiego. Niestety starania o uzyskanie analogicznego materiału dla Dolnego Śląska pozostały bez rezultatu. W każdym razie podstawy materiałowe dla pracy geograficznej i krajoznawczej na terenie Instytutu są już w tej chwili dobrze postawione.

Pokaźny wkład w zakresie geografii wykonał Instytut także na odcinku współpracy z władzami. Już w pierwszych dniach po uwolnieniu Katowic współpracowano z Pełnomocnikiem Rządu na okręg Górnego Śląska w zakresie ustalenia granic województwa. Podjęto także początkowo we własnym zakresie prace nad ustaleniem nazw miejscowych, przekazując je następnie utworzonej przy Akademii Umiejętności w Krakowie komisji fachowców. Przedstawiciel Instytutu współpracuje stale z Komisją Krakowską i bierze udział w posiedzeniach Głównej Komisji Ustalania Nazw Miejscowych przy Ministerstwie Administracji Publicznej w Warszawie.

Dość ścisłe kontakty wiążą Instytut z Biurem Studiów Osadniczo-Przesiedleńczych w Krakowie od początku jego istnienia. Dyrektor i wicedyrektor Instytutu zostali powołani na członków Rady Naukowej dla Zagadnień Ziem Odzyskanych i w tym charakterze biorą udział we wszystkich sesjach Rady, referowali na nich tematy śląskie, a częściowo współpracują także w komisjach Rady.

Współpracowano także prawie od początku z Ministerstwem Spraw Zagranicznych, dostarczając na jego zlecenie szeregu opracowań geograficzno-politycznych w różnych kwestiach dotyczących Śląska i biorąc udział w przygotowywaniu materiałów na kongres pokojowy.

Dział geograficzny Instytutu pozostaje dalej w kontakcie z Głównym Urzędem Planowania Przestrzennego w Warszawie oraz z Regionalnymi Dyrekcjami Planowania w Katowicach i Wrocławiu. W Dyrekcji katowickiej wygłaszano wykłady dla pracowników i udzielano porad w zakresie zagadnień fizjograficznych, we Wrocławiu pomagano Dyrekcji w różnych opracowaniach i brano udział w zjeździe Dyrektorów Planowania Przestrzennego z całej Polski, informując uczestników o zagadnieniach śląskich.

Dalej należy zanotować współpracę z Wydziałem Turystyki Ministerstwa Komunikacji i z referatami turystyki w Urzędach Wojewódzkich w Katowicach i Wrocławiu. Na zaproszenie Ministerstwa uczestniczono w IV. Kongresie Turystycznym w Krakowie w maju 1946 referując tematy śląskie, w referatach wojewódzkich brano udział w konferencjach turystycznych z głosem doradczym. Okolicznościowo udzielano porad i informacyj wielu innym urzędom, jak Wojskowemu Instytutowi Geograficznemu, Głównemu Urzędowi Pomiarów Kraju, Sztabowi Dowództwa Okręgu Wojskowego Śląsk, Biuru Studiów Filmu Polskiego itd.

Dział geograficzny Instytutu utrzymuje także łączność z innymi pokrewnymi instytucjami, tak np. z Instytutem Zachodnim w Poznaniu, współpracuje redakcyjnie w przygotowaniu wydawnictwa ilustrowanej książki o Dolnym Śląsku, w Instytucie Bałtyckim brał udział w konferncji gospodarczej na temat Wschodniego Pomorza.

Działalność informacyjna w zakresie geografii została uruchomiona natychmiast po przybyciu do Katowic. W okresie budowania państwowości polskiej na nowych rozległych, a mało znanych terenach, trzeba było zasilać prasę codzienną i radio materiałami dotyczącymi tych terenów. W miarę postępu czasu i zaznajamiania się z terenem i jego zagadnieniami szerszej liczby osób, można było tę działalność stopniowo osłabić, ograniczając ją do wypadków szczególnie ważnych i przerzucając raczej na odcinek czasopism specjalnych.

Kierownik działu geograficznego Instytutu należał wespół z Dyr. R. Buławskim i Dyr. Rybickim do pierwszych organizatorów Kursu Naukowo-Informacyjnego o Ziemiach Zachodnich, urządzonego przez Uniwersytet Jagielloński i Akademię Górniczą w Krakowie z wiosną 1945 roku, wygłaszał na nim prelekcje na tematy śląskie, a na zakończenie kursu w sierpniu 1945 objął

naukowe przewodnictwo wycieczki na Śląsk Dolny i Opolski, urządzonej dla prelegentów i słuchaczów kursu. Współdziałano również w organizacji drugiego kursu o Ziemiach Zachodnich w r. 1946 i wygłaszano na nim wykłady. Prelekcje treści geograficznej zostały wygłoszone na uroczystym otwarciu Instytutu Śląskiego w Katowicach w czerwcu 1945, na otwarciu Oddziału Instytutu we Wrocławiu w kwietniu 1946 oraz na konferencji naukowej na temat Odry, urządzonej przez Instytut w Gliwicach w październiku 1946. Nadto wygłaszano wykłady na kursach dla pracowników oświatowych na Ziemiach Zachodnich, urządzanych przez Ministerstwo Oświaty w listopadzie 1945 w Osiecznej koło Leszna, w grudniu 1945 w Bytomiu, w maju 1946 we Wrocławiu, w lipcu 1946 w Karpnikach i w sierpniu 1946 w Szklarskiej Porębie. Okolicznościowo wygłaszano również podobne wykłady w różnych miejscowościach Śląska dla wojska, nauczycielstwa, kierowników świetlic, Uniwersytetów Ludowych itp.

Kierownik działu geograficznego Instytutu towarzyszył pierwszej większej wycieczce dziennikarzy zagranicznych (amerykańskich, sowieckich, brytyjskich i francuskich) po Śląsku w lipcu 1945, we wrześniu 1945 towarzyszył angielskiemu publicyście Newmanowi w jego objeździe po Śląsku, reperezentował Instytut na ogólnopolskim Zjeździe Geografów we Wrocławiu w czerwcu 1946 oraz na Zjeździe Geologów w lipcu 1946.

Konieczność rozkładu pracy na tak różnorodne odcinki utrudnia skupienie sił w jednym określonym kierunku i jego wybitne pogłębienie. Jednakże w obecnych warunkach powojennej odbudowy kraju wszystkie odcinki są równie ważne i nie można zostawiać niektórych odłogiem, choć możnaby się tłumaczyć szczupłością środków materialnych i obsady personalnej.

Z. Musiatowicz

UZGODNIENIE WSPÓŁRZĘDNYCH TRIANGULACJI WARSZAWY I REGIONU WARSZAWSKIEGO

Stan dotąd wykonanych prac triangulacyjnych.

W okresie przedwojennym na terenie regionu warszawskiego (Warszawa-miasto i powiaty: warszawski, pułtuski, radzymiński, mińsko-mazowiecki, grójecki i błoński) były wykonywane pomiary triangulacyjne przez kilka instytucji, a mianowicie:

1) Biuro Pomiarowe Ministerstwa Komunikacji wykonało na tym terenie triangulację ogólno-państwową I i II rzędu (33 punkty) oraz 4 punkty III rzędu i 8 punktów IV rzędu w okolicy Piaseczna i Jeziornej (1934/35).

2) Zarząd Miejski m. st. Warszawy wykonał lokalną sieć triangulacyjną, złożoną z kilkuset punktów na terenie miasta Warszawy i najbliższych okolic (1925/27), uzupełnioną w latach późniejszych.

3) Wydział Pomiarowy Warszawski wykonał lokalną sieć na terenie powiatu warszawskiego złożoną ze 170 punktów (1927/1938).

4) Biuro Planu Regionalnego Okręgu Warszawskiego wykonało lokalną sieć około 20 punktów.

5) Ministerstwo Robót Publicznych i Zarząd Dróg Wodnych wykonał triangulację rzeki Wisły — 58 punktów.

6) Inne instyucje wykonały siatki lokalne—około 40 punktów.

Wyżej wymienione triangulacje były obliczone:

a) triangulacja państwowa I, II, III i IV rzędu była wyrównana i obliczono szerokości i długości geograficzne wszystkich punktów (w r. 1937).

b) triangulacja lokalna miasta Warszawy była obliczona w układzie lokalnym samodzielnym na płaszczyźnie (w czasie wykonywania obliczeń triangulacja państwowa jeszcze obliczona nie była).

c) Warszawski Wydział Powiatowy wykonał obliczenia swojej sieci triangulacyjnej według instrukcji triangulacyjnej i poligonalnej Ministerstwa Robót Publicznych, dowiązując swą triangulację do triangulacji m. Warszawy. Co do pozostałych

wyżej wymienionych triangulacji lokalnych na razie brak dokładnych informacji dotyczących sposobu obliczeń.

Katalogi dawne.

Główny Urząd Pomiarów Kraju, zbierając materiały obliczeniowe ocalałe po wojnie, odzyskał następujące materiały, dotyczące triangulacji regionu warszawskiego:

1) Katalog punktów triangulacyjnych I rzędu łańcucha Warszawa — Mława — Grodno — Brześć — Warszawa (druk. „Wiadomości Służby Geograficznej"), zawierający szerokości i długości geograficzne oraz wszystkie azymuty i logarytmy długości boków.

2) Katalog punktów triangulacyjnych regionu warszawskiego sporządzony w Biurze Pomiarów Ministerstwa Komunikacji w r. 1939, zawierający współrzędne 327 punktów, w tym:

a) szerokości i długości geograficzne 45 punktów I — IV rzędu triangulacji państwowej.

b) dla pozostałych punktów podano współrzędne soldnerowskie w niezależnym układzie lokalnym „Cedergren". Punkty te zostały odpisane z wykazów dostarczonych (wiosną 1939 r.) przez Zarząd m. Warszawy, Wydział Powiatowy Warszawski i Biuro Planu Regionalnego Okręgu Warszawskiego.

3) „Katalog współrzędnych punktów triangulacyjnych m. Warszawy" sporządzony przez Wydział Pomiarowy Zarządu m. Warszawy w r. 1945 i odpisany przez Główny Urząd Pomiarów Kraju, zawierający współrzędne 242 punktów w niezależnym lokalnym układzie „Cedergren", z punktem zerowym „Zbór Ewangelicki".

Wymienione katalogi nie przedstawiają materiału jednolitego; dla punktów triangulacji państwowej wymienionych pod 1 i 2a, podane są współrzędne geograficzne, obliczone i wyrównane na elipsoidzie Bessela z punktem odniesienia „Borowa Góra". Katalog punktów triangulacji miasta Warszawy, wymieniony pod 3, zawiera współrzędne płaskie. Sieć miejska została obliczona na płaszczyźnie w rzucie wiernokątnym Gaussa, przyjmując za południk osiowy, południk punktu „Cedergren" i współrzędne punktu „Zbór Ewangelicki" $Y = 0$ i $X = 0$.

Chociaż sieć triangulacyjna miasta Warszawy jest obliczoną w układzie lokalnym, zawiera jednak szereg punktów triangulacji państwowej, dzięki czemu można tę sieć przeliczyć na współrzędne zespolone z triangulacją państwową. (Wymienione pod 2b współrzędne miasta Warszawy są nieaktualne, ponieważ w późniejszym czasie zostały przez Zarząd Miasta Warszawy poprawione i przeliczone. Również współrzędne dostarczone przez Wydział Powiatowy i Biuro Planu Regionelnego, jako dowiązane do dawnych współrzędnych miasta Warszawy, są nieaktualne i powinny być przeliczone.

W obecnym stanie obliczeń można je traktować jako kilka siatek lokalnych wzajemnie niezależnych.

Nowy katalog.

W związku z planowanymi pracami nad odbudową kraju, wyłoniła się potrzeba sporządzenia ogólnego katalogu współrzędnych dla wszystkich istniejących w regionie Warszawy punktów triangulacyjnych, przy czym powstało zagadnienie, w jakim rzucie i układzie współrzędnych, należałoby obliczyć współrzędne dla katalogu, biorąc pod uwagę, że przyszłe katalogi winny zawierać współrzędne o charakterze jednolitym dla całej Polski.

Wybór systemu współrzędnych i odwzorowania

Dla stolikowych zdjęć topograficznych, wykonywanych w celach wojskowych można stosować współrzędne geograficzne ramek i punktów oparcia, jednak i tu wymagania techniczno-wojskowe zmuszają często do rozwiązywania różnych zagadnień metodą liczbową, przy której współrzędne geograficzne są niewygodne. Pomiary miejskie, regionów przemysłowych, górnicze, katastralne i ustroju rolnego, wymagają również triangulacji obliczonej we współrzędnych, prostokątnych, płaskich. W związku z tym prace pomiarowe zarówno o charakterze ogólnym, jak i specjalnym powinny być wykonane w pewnym rzucie. Ze względu na zbyt duże zniekształcenia jednego układu współrzędnych dla całego państwa zastosować się nie da, przeto cały obszar winien być podzielony na pasy lub rejony, przyczym w granicach wszystkich pasów stosuje się jeden i ten sam sposób odwzorowania elipsoidy na płaszczyznę. Liczbę pasów należy ograniczyć do niezbędnego minimum.

Przy wyborze rzutu należy dążyć do: jaknajwiększej powierzchni obszaru obsługiwanego przez jeden układ współrzędnych, do łatwości i dokładności przeliczenia sieci z elipsoidy na płaszczyznę, wprowadzenia poprawek odległości i powierzchni określonej w rzucie oraz przeliczenia ich na rzeczywiste (na sferoidie). Ponieważ rzuty wiernokątne posiadają cenną właściwość zachowywania podobieństwa figur w małych częściach (teoretycznie w nieskończenie małych) oraz stosunkowo prosty sposób obliczenia zniekształceń, przeto najczęściej stosuje się w geodezji jeden z rzutów wiernokątnych.

Rzut Gaussa jest najodpowiedniejszym dla odwzorowania wąskiego pasa, wyciągniętego dowolnie wzdłuż pewnego południka. Przy zastosowaniu rzutu Gaussa obszar państwa dzieli się na pasy południkami. Długość pasa z północy na południe nie gra roli i może być wzięta od bieguna do bieguna, natomiast szerokość takiego pasa w kierunku wschód—zachód wybiera się dowolnie, wybór jednak nie jest łatwy i musi spełniać pewne warunki: im szerszy weźmiemy pas, tym mniej będzie układów współrzędnych, ale tym większe zniekształcenie długości i powierzchni na jego brzegach, tym trudniejsze przeliczenie wyniku pomiarów ze sferoidy na płaszczyznę, tym więcej będzie się zmieniać skala „m“ na brzegach pasa.

Z teorii wynika, że wzory dla rzutu Gaussa znacznie się komplikują, gdy odległość od południka osiowego „l“ przekracza 2 stopnie. Prostota przejścia od zdjęcia terenowego do jego rzutu wymaga, aby w pewnych, dość znacznych, granicach rzędnej „y“ skala „m“ mogła być uważana za stałą. Gdy mamy $l = 3^0$ to w szerokości geograficznej około 50^0, na brzegu pasa zniekształcenie liniowe będzie około 1 : 1.700, a zmienność skali „m“ dla dwóch punktów odległych od siebie w kierunku wschód—zachód o 10 km wyniesie 1:18.000. Tymczasem obliczenia główniejszych ciągów poligonowych należy wykonać tak, aby nie popełniać błędów obliczeniowych większych od 1:30.000 (1/5 do 1/10 średniego błędu poligonizacji).

Zestawmy zniekształcenia liniowe i zmienność skali m dla kilku wartości l:

$l = 3^0$	zniekształcenie	1 : 1.700	zmienność na	10 km	1 : 18.000
$l = 2^0$	„	1 : 4.000	„	„	1 : 29.000
$l = 1{,}5^0$	„	1 : 7.000	„	„	1 : 37.000
$l = 1^0$	„	1 : 16.000	„	„	1 : 58.000

(obliczono za pomocą wzorów przybliżonych: zniekształcenie $\frac{y^2}{2r^2}$ zmienność $\frac{10^4\,(2y + 10^4)}{2r^2}$ gdzie r = promień ziemi).

Z zestawienia tego widać, że zarówno prostotę jak i niezbędną dokładność obliczeń, jeśli chodzi o pomiary osiedli, katastralne, ustroju rolnego, górnicze, osiąga się przy granicznym l nieco mniejszym od 2^0 czyli przy $l = \pm 1{,}5^0$ ($1 : 29\,000 < 1 : 30.000 < 1:37.000$). Przy tej wartości l skala nawet skrajnej części pasa zmienia się ze zmianą y powoli i dzięki temu w dość szerokim pasie na wschód i zachód od średniej rzędnej Ym można uważać skalę m za stałą i poprawki redukcyjne odległości obliczać według wzoru $+ S \cdot \frac{y_m^2}{2r^2}$

Prócz powyższego wątpliwości związane z zastosowaniem rzutu Gaussa do dokładnych pomiarów polegają na tym, że zredukowane odległości nie będą odpowiadały rzeczywistym. Ma to znaczenie dla planów o wartości prawnej, a również dla tych planów specjalnych według których oblicza się odległości i powierzchnie. Ponieważ dla $l = 3^0$ niezgodność ta (liniowa) sięga do 1 : 1.700, to już tylko dla tej przyczyny należy się wyrzec pasów o szerokości 6^0. Przy $l = 1{,}5^0$, czyli dla pasa trzystopniowego niezgodność ta wyniesie do 1 : 7.000, z czym w wielu wypadkach można się nie liczyć.

W Niemczech były stosowane pasy trzystopniowe, przyczym za południki osiowe położone pośrodku pasa przyjęto południki podzielone przez 3 (licząc od Greenwich), a więc południki: 12^0, 15^0, 18^0, 21^0 i t. d. natomiast w Polsce instrukcja Ministerstwa Robót Publicznych wyznacza pasy dwustopniowe, przyczym za południki osiowe przyjmuje południki nieparzyste, a więc: 17^0, 19^0, 21^0 i t. d. Kwestia, jaki rodzaj pasów będzie stosowany w Polsce, jest obecnie rozważana, lecz czy będzie przyjęty taki sam system jak w Niemczech czy też pozostanie w mocy instrukcja Ministerstwa Robót Publicznych, w każdym z tych wypad-

ków południk Warszawy 21° pozostanie południkiem osiowym. Ustalenie szerokości pasa 2° czy 3° nie jest ważne dla siatek regionu warszawskiego, ponieważ nie sięgają one nawet 50 km od południka 21°.

Na podstawie powyższych rozważań zdecydowano sporządzić katalog współrzędnych w rzucie Gaussa, przyjmując południk 21° od Greenwich za południk osiowy.

Prace obliczeniowe.

Sposób przeliczenia współrzędnych regionu Warszawy na układ pasowy zależy od jakości posiadanego materiału; jak już było wspomniane materiał ten jest nie jednolity i może być podzielony na 4 rodzaje:

1) punkty triangulacji państwowej, dla których są współrzędne geograficzne.

2) punkty triangulacji miasta Warszawy, dla których jest katalog współrzędnych prostokątnych z punktem zerowym „Zbór Ewangelicki", sporządzony w 1945 r.

3) Katalog siatek triangulacyjnych powiatu warszawskiego wprawdzie nieaktualny, lecz zachowały się całkowite operaty obliczeniowe na podstawie których punkty te da się zaktualizować. Dla pozostałych danych siatek regionu warszawskiego, na razie brak dokładniejszych informacji dotyczących sposobu obliczeń.

Triangulacja państwowa (45 pkt.).

Ponieważ punkty triangulacyjne posiadają współrzędne geograficzne, zastosowano wzory Krügera dla przeliczenia geograficznych na płaskie współrzędne wiernokątne Gaussa:

$$\lg y = \lg l \cos\varphi - \lg(2) + \tau - o' + v$$

$$\lg \gamma = \lg l \sin\varphi + \tau + 6v$$

$$\lg(x-B) = \lg \frac{\gamma y}{2\rho} - \frac{1}{2}\tau + \frac{1}{2}o'$$

$$l = \lambda - \lambda_0 \text{ (w sekundach)}$$

Uproszczone te wzory dają dostateczną dokładność dla $l < 1{,}5^0$.

Triangulacja m. Warszawy (242 pkt.).

Katalog podaje współrzędne prostokątne z punktem zerowym „Zbór Ewangelicki". Za południk osiowy przyjęto do obliczeń południk punktu „Warszawa Cedergren". Sieć triangulacyjna m. Warszawy była obliczona jako sieć lokalna niezależna. Były wprawdzie wykonane obserwacje kątowe nawiązujące sieć miejską do sieci państwowej, przy obliczeniach jednak związek ten został wykorzystany nie do dowiązania sieci miejskiej do sieci państwowej, lecz odwrotnie — wykonano dowiązanie punktów triangulacji państwoej położonych w okolicah Warszawy do sieci miejskiej. Wykonano to w sposób następujący: wyrównano kierunki obserwowane na punktach I i II rzędu triangulacji państwowej (nie uwzględniając istniejącego już wyrównania sieci państwowej) i, przyjmując bok państwowy Warszawa—Białuty i azymut własny, obliczono całą sieć triangulacyjną m. Warszawy. W ten sposób dla 16 punktów triangulacji państwowej otrzymano nowe współrzędne, które po przeliczeniu na układ wspólny muszą się różnić od współrzędnych państwowych. Różnice te są podane w poniższej tabelce:

Nazwa punktu	Różnice Δ y w m.	Różnice Δ x w m.	Nazwa punktu	Różnice Δ y w m.	Różnice Δ x w m.
Warszawa Cedergren	0	0	Słomczyn	+0.023	−0.117
Białuty	+0.002	−0.001	Suchodół	−0.019	−0.048
Ożarów	−0.015	+0.004	Legionowo	−0.025	+0.069
Kopana	+0.003	+0.003	Struga	+0.042	+0.050
Pohulanka	−0.019	+0.017	Groszówka	+0.073	−0.001
Modlin	−0.039	+0.042	Nowowola	−0.015	−0.049
Borowa Góra	−0.002	+0.111	Komorów	−0.013	−0.019
Pustelnik	+0.197	+0.016	Kabaty	+0.001	−0.096

Jak widać z tabelki różnice te są małe, a mogą mieć znaczenie — jeśli chodzi o zniekształcenie sieci miejskiej — tylko różnice na tych punktach, które leżą blisko sieci m. Warszawy. Ponieważ cała sieć m. Warszawy leży wewnątrz wieloboku Pohulanka — Ożarów — Komorów — Nowowola — Kabaty — Groszówka — Struga — Legionowo — Pohulanka, to zniekształcenia współrzędnych tylko tych punktów mogą odgrywać rolę w zniekształceniu sieci triangulacyjnej m. Warszawy. Dla lepszej oceny sporządzono dla tych punktów oddzielną tabelkę:

Nazwa punktu	Różnice Δ y w cm	Różnice Δ x w cm	Δ Y : Y	Δ X : X	Δ Y na 1 km w cm	Δ X na 1 km w cm
Pohulanka	−1.9	+1.7	+1 : 940000	+1 : 570000	+0.11	+0.17
Ożarów	−1.5	+0.4	+1 : 880000	–	+0.12	–
Komorów	−1.3	−1.9	+1 : 950000	+1 : 520000	+0.10	+0.19
Nowowola	−1.5	−4.9	–	+1 : 300000	–	+0.33
Kabaty	+0.1	−9.6	+1 : 4500000	+1 : 140000	+0.02	+0.71
Groszówka	+7.3	−0.1	+1 : 220000	–	+0.46	–
Struga	+4.2	+5.0	+1 : 220000	+1 : 250000	+0.47	+0.41
Legionowo	−2.5	+6.9	+1 : 220000	+1 : 290000	+0.46	+0.34

W powyższej tabelce podano różnice współrzędnych państwowych i miejskich poszczególnych punktów z punktem centralnym Warszawa „Cedergren" oraz błąd względny stosunkowy i tenże błąd na jeden km, przyczym błąd względny nie jest podany w tych wypadkach, gdzie kąt kierunkowy z Cedergrenu na dany punkt różni się mniej niż 10° od kierunku północ — południe dla y i zachód —wschód dla x.

Z powyższego zestawienia i kształtu siatki triangulacyjnej wygląda jakgdyby skala w kierunku północ, wschód i południe

od Cedergrenu uległa pewnemu zniekształceniu (od +1 : 220.000 do 1 : 300.000 czyli od +4.7 do +3.3 mm na 1 km). Jedynie dla punktu Kabaty otrzymano zniekształcenie sięgające do +1 : 140.000.

Biorąc pod uwagę, że punkt Kabaty jest punktem III rzędu triangulacji państwowej i jednocześnie punktem niższego rzędu triangulacji m. Warszawy, zniekształcenie to należy uważać za usprawiedliwione dokładnością wykonywanych pomiarów.

Ponieważ miejskie punkty triangulacyjne są zespolone z punktami państwowymi o współrzędnych miejskich nieco różnych od współrzędnych państwowych, powstaje pytanie, czy, po przyjęciu do katalogu współrzędnych państwowych nie wypadną zbyt duże różnice w bokach pomiędzy punktami państwowymi i najbliższymi punktami triangulacji miejskiej. Różnice te, celem ich złagodzenia zmusiłyby do wprowadzenia do współrzędnych punktów miejskich poprawek na zniekształcenie skali w pewnych ograniczonych strefach.

Przyjmując założenie, że triangulacja niższych rzędów winna być wykonana tak, aby poligonizacja precyzyjna nie wykrywała błędów w długościach boków pomiędzy punktami triangulacyjnymi, należy przyjąć, że błąd wyznaczenia punktu triangulacyjnego w stosunku do punktów sąsiednich nie powinien być gorszym od 1 : 30.000, czyli nie więcej niż 3,3 cm na kilometr.

Po zbadaniu pod tym względem siatki triangulacyjnej m. Warszawy okazało się, że nigdzie ta okoliczność nie zachodzi, zniekształcenia odległości są wielokrotnie mniejsze od powyżej wyznaczonej granicy i w najgorszym przypadku (dla boku Wilanów — Kabaty) wynosi 1.6 cm na kilometr, czyli 1 : 63.000. Wobec tego wprowadzenie poprawek na zniekształcenie skali okazało się zbędnem.

Wzory do przeliczenia.

Oznaczając poprawkę skrętową skręconego układu lokalnego przez p, zbieżność południka na punkt Cedergren w układzie pasowym 21° przez γ otrzymamy całkowitą poprawkę kątów kierunkowych t przy przeliczeniu na układ pasowy $\delta t'' = p - \gamma$
Różniczkując wzory $y = d \sin t$ i $x = d \cos t$, gdzie d — odległość a t — kąt kierunkowy cięciwy linii geodezyjnej na płaszczyźnie, i zastępując różniczki d przyrostami δ otrzymamy poprawki współrzędnych dla układu skręconego:

$$\delta y_i = d_i \cos t_i \delta t = x_i \delta t; \quad \delta x_i = - d \sin t_i \delta t = - y_i \delta t. \qquad (1)$$

Wzory te nie są ścisłe, mianowicie, oprócz zastąpienia różniczek przyrostami, nie uwzględniają różnic zniekształceń skali między obydwoma układami (pasa 21° i Cedergrenu). Jednakże różnice te są tak małe, że nie mają praktycznego znaczenia: maksymalne różnice dla triangulacji Warszawy mogą dochodzić do 1:6 000 000.

Oznaczamy w układzie Cedergren z punktem zerowym „Zbór":
$y_1 = -370.286$; $x_1 = 251.457$ współrzędne punktu Cedergren.
$p = -9''.679$ — poprawka skrętowa układu lokalnego.
y'_i, x'_i współrzędne punktu przeliczanego (dane).

Oznaczamy w układzie pasa 21°:
$y_0 = +584.777$; $x_0 = 5\,789\,102{,}574$ współrzędne punktu „Cedergren".
$\gamma = +24''365$ zbieżność południka na punkcie „Cedergren".
y_i, x_i współrzędne punktu przeliczanego (szukane).

Współrzędne punktu przeliczanego będą:

$$y_i = y_0 + y_i'' + \delta y_i; \; x_i = x_0 + x_i'' + \delta x$$

gdzie (2)

$$x_i'' = x'_i - x_1; \; y_i'' = y_i' - y_1$$

i na podstawie (1)

$$\delta y_i = x_i'' \delta t; \; \delta x_i = - y_i'' \delta t; \; \delta t = (p - \gamma) \sin 1''$$

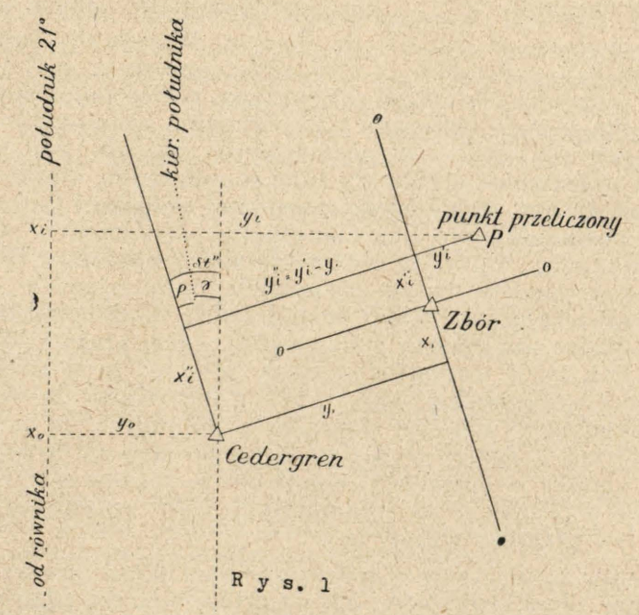
podstawiając te wartości do (2) otrzymamy:

$$\left.\begin{aligned} y_i &= (y_0 - y_1 - x_1 \delta t) + y_i' + x'_i \delta t \\ x_i &= (x_0 - x_1 + y_1 \delta t) + x_i' - y_i' \delta t \end{aligned}\right\} \qquad (3)$$

W nawiasach zawarte są wyrazy stałe, wspólne dla wszystkich obliczanych punktów. Po podstawieniu we wzorach (3) wartości cyfrowych, otrzymamy wzory stosowane przy obliczeniach:

$$\left.\begin{aligned} y_i &= 955\,021 + y_i' - 0\,000\,16505\, x_i' \\ x_i &= 5\,789\,354\,092 + x_i' - 0\,0001\,6505\, y_i' \end{aligned}\right\} \qquad (4)$$

Rozważania na temat granicy zastosowania podobnie obliczonych wzorów zawarte są w rozdziale: Przydatność wzorów do innych triangulacji lokalnych.



Na rysunku liniami przerywanymi oznaczono południk osiowy oraz linie równoległe i prostopadłe do niego w układzie pasowym, linami ciągłymi — osie x' i y' oraz równoległe do nich

w układzie „Cedergren — Zbór". Położenie punktu „Zbór" względem punktu „Cedergren" umieszczono we właściwym czwartaku, poprawka skrętowa p jest ujemna, a kąt zbieżności γ dodatni, liczone od południka punktu Cedergren. Od współrzędnych y_i' i x_i' liczonych od „Zboru" przechodzimy na współrzędne y_i'' i x_i'' liczone od Cedergrenu, a następnie na podstawie współrzędnych punktu Cedergren y_0 i x_0 oraz kąta skrętowego $p - \gamma$ przechodzimy do współrzędnych y_i i x_i

Wzory (4) zawierają w sobie te obydwa etapy łącznie. Za pomocą tych wzorów przeliczono 242 punkty triangulacji m. Warszawy.

Przeliczenie siatek triangulacyjnych powiatu Warszawskiego (170 punktów).

Dla siatek powiatu warszawskiego istnieje szereg operatów obliczeniowych, stanowiących każdy odrębną całość. Każdy z tych operatów zawiera kilka punktów danych o współrzędnych w układzie lokalnym. W oparciu o te punkty została obliczona cała siatka triangulacyjna, której dotyczy dany operat. Każda z tych siatek (operatów) zawiera punkty oparcia (dane), dla których w operacie znajdziemy współrzędne w układzie lokalnym, a z innych źródeł współrzędne, które zostały przeliczone na układ pasowy. Ta okoliczność dała możność przeliczenia wszystkich pozostałych punktów tych siatek lokalnych na układ pasowy.

Siatki powiatu warszawskiego posiadają punkty oparcia (dane) wchodzące w skład bądź sieci m. Warszawy, bądź sieci triangulacyjnej państwowej. Jednakże, ponieważ sieć miejska została w późniejszych latach przeliczona, a sieć państwowa wogóle nie była jeszcze obliczana i współrzędne brano tylko z prowizorycznych obliczeń — w późniejszych czasach, gdy punkty miejskie i państwowe otrzymały inne współrzędne, siatki powiatowe przestały być zespolonymi z sieciami miejską i państwową, ponieważ posiadały inne, już nieaktualne współrzędne punktów oparcia (danych). Siatki te nie są również zespolone między sobą, ponieważ operaty siatek sąsiednich, posiadających punkty wspólne zawierają zazwyczaj współrzędne tych punktów odmienne (różnice idą czasem w dziesiątki centymetrów). Wspólną jednak cechą tych wszystkich siatek jest to, że odziedziczyły one od sieci warszawskiej skręt azymutalny bliski do warszawskiego, wynoszący wraz ze zbieżnością południka na p. Cedergren mniej niż 1' (patrz wyżej, przeliczenie sieci m. Warszawy). Pozatem siatki te posiadają współrzędne liczone od „Zboru", zwiększone o 30.000 m w zrozumiałym celu uniknięcia współrzędnych ze znakiem ujemnym.

Dokładne przeliczenie współrzędnych na układ pasowy można uskutecznić przez przyjęcie dla punktów oparcia (danych) nowych współrzędnych w układzie pasowym i obliczenie każdego operatu na nowo. Jest to jednak droga uciążliwa, wymagająca dużego nakładu czasu i pracy i dlatego powstało zagadnienie, czyby nie dało się zastosować sposobu przybliżonego, dającego

praktycznie dostatecznie dobre wyniki i pozwalającego przeliczyć wszystkie współrzędne każdego operatu w ciągu 1 — 2 dni.

Przypuśćmy, że cała siatka triangulacyjna oparta jest tylko na 2-ch punktach danych o współrzędnych y_1 x_1 y_2 x_2 w układzie pasowym i y'_1 x'_1 y'_2 x'_2 w układzie lokalnym. Obliczając kąt kierunkowy linii łączącej te dwa punkty raz z jednego rodzaju współrzędnych, raz z drugiego — otrzymamy dwa kąty kierunkowe; różnica między nimi będzie poprawką skrętową $\delta t''$ (W dalszym ciągu będziemy oznaczali poprawkę skrętową przez $\delta t''$ wyrażoną w sekundach i spółczynnik skrętowy przez δt — wielkość ta sama tylko wyrażona w stosunku łuku do promienia. Teoretycznie mamy zależność: $\sin \delta^2 t'' < \delta t < \operatorname{tg} \delta t''$ ale przypominając, że $\delta t'' < 1'$ możemy z dostateczną w praktyce dokładnością uważać, że $\sin \delta t'' = \delta t = \operatorname{tg} \delta t''$ i $\cos \delta t'' = 1$

Obliczając z tych dwuch rodzai współrzędnych bok s i s' i biorąc różnicę tych boków δs będziemy mieli spółczynnik na zniekształcenie skali $\frac{\delta s}{s}$. Współrzędne pasowe wszystkich punktów sieci lokalnej otrzymamy przez obliczenie poprawek współrzędnych lokalnych za skręt i zniekształcenie skali oraz przez obliczenie w układzie pasowym współrzędnych y_0 i x_0 punktu zerowego układu lokalnego.

Jeżeli jednak siatka lokalna ma więcej punktów oparcia niż 2, to sprawa się komplikuje: δt i $\frac{\delta s}{s}$ obliczone z różnych par punktów danych dadzą wyniki zbliżone, lecz różne. Przyczyna leży w tym, że współrzędne y' i x' jako nieaktualne (mowa o tym była wyżej), są błędne o wielkości v i w i, aby otrzymać wyniki zgodne, należałoby wziąć do obliczeń współrzędne już poprawione, a mianowicie: $(y'_i - v_i)$ i $(x'_i - w_i)$ i z nich obliczyć δt i $\frac{\delta s}{s}$, jednakże ponieważ błędy v i w nie są nam znane, musielibyśmy je najprzód obliczyć.

Przypuśćmy, że δt i $\frac{\delta s}{s}$ są nam wiadome. Wówczas od współrzędnych lokalnych y'_1 y'_2 y'_3, ... $y'n$ możemy przejść do współrzędnych lokalnych y''_1, y''_2, y''_3, ... $y''n$ wolnych od skrętu i zniekształcenia skali. Gdyby te współrzędne były bezbłędne, to mielibyśmy $y_1 - y''_1 = y_2 - y''_2 = \ldots\ldots$ $y_i - y''_n = y_0'$, czyli różnica współrzędnych pasowej i lokalnej każdego punktu dałaby współrzędną pasową lokalnego punktu zerowego. Jeżeli jednak każda ze współrzędnych lokalnych jest obciążona pewnym błędem rzeczywistym ε to:

$$\left.\begin{aligned} y_0' &= y_1 - (y_1'' - \varepsilon_1) \\ y_0' &= y_2 - (y_2'' - \varepsilon_2) \\ &\cdots\cdots\cdots \\ y_0' &= y_n - (y''_n - \varepsilon_n) \end{aligned}\right\} \text{ stąd } y_0' = \frac{\Sigma \varepsilon}{n} + \frac{\Sigma (y - y'')}{n}$$

Jeżeli oznaczymy $\frac{\Sigma \varepsilon}{n} = k$ i $y_0' - k = y_0$; $\varepsilon = k + v$ to

otrzymamy $y_0 = y_1 - (y_1'' - v_1)$

$y_0 = y_2 - (y_2'' - v_2)$ oraz $v_1 + v_2 + v_3 \ldots + v_n = 0$

. . . . . .

$y_0 = y_n - (y_n'' - v_n)$

W ten sam sposób dla współrzędnych x otrzymamy $w_1 + w_2 + w_3 + \ldots . w_n = 0$. Popełnialiśmy i nadal będziemy popełniać pewną nieścisłość, nazywając **v** i **w** „błędami współrzędnych": właściwie są to pewne części błędów. Pozostałe części błędów **k** wejdą w obliczenie y_0 i x_0 i w ostatecznym rachunku nie będzie potrzeby wyznaczenia wielkości k lub y'_0 i x'_0.

Wyznaczenie y_0, x_0, δt i $\frac{\delta s}{s}$

Załóżmy, że dla pewnej siatki triangulacyjnej pow. warszawskiego mamy dla **n** punktów oparcia (danych) współrzędne w układzie pasowym: $y_1, y_2, y_3, \ldots . y_n$ i $x_1, x_2, x_3, \ldots x_n$ które to współrzędne są ostateczne i nie podlegają zmianom, oraz współrzędne tych samych punktów w układzie lokalnym $y'_1, y'_2, y'_3 \ldots y'_n$ $x'_1, x'_2, x'_3 \ldots x'_n$ obciążone błędami $w_1\ w_2\ w_3 \ldots w_n$

W dalszym ciągu wprowadzimy następujące oznaczenia:

$y_0\ x_0$ — współrzędne w układzie pasowym punktu zerowego siatki lokalnej

δt — współczynnik skrętowy

$\frac{\delta s}{s}$ — współczynnik na zniekształcenie skali

$y_m = \frac{\Sigma y}{n}$; $x_m = \frac{\Sigma x}{n}$; $y'_m = \frac{\Sigma y'}{n}$; $x'_m = \frac{\Sigma x'}{n}$;

— średnie wartości współrzędnych

$\left.\begin{array}{ll} \Delta y_1 = y_1 - y_m; & \Delta x_1 = x_1 - x_m \\ \ldots\ldots\ldots & \ldots\ldots\ldots \\ \Delta y_n = y_n - y_m; & \Delta x_n = x_n - x_m \\ \Delta y'_1 = y'_1 - y'_m; & \Delta x'_1 = x'_1 - x'_m \\ \ldots\ldots\ldots & \ldots\ldots\ldots \\ \Delta y'_n = y'_n - y'_m; & \Delta x'_n = x' - x'_m \end{array}\right\}$ różnice od średnich

$\left.\begin{array}{ll} r_1 = \Delta y_1 - \Delta y'_1 & u_1 = \Delta x_1 - \Delta x'_1 \\ \ldots\ldots\ldots & \ldots\ldots\ldots \\ r_n = \Delta y_n - \Delta y'_n; & u_n = \Delta x_n - \Delta x_n \end{array}\right\}$ różnice tych różnic

Jeżeli zróżniczkujemy wzory $y' = s \sin t$ i $x' = s \cos t$ to otrzymamy

$$dy' = s \cos t\, dt + \sin t\, ds;\quad dx' = -s \sin t\, dt + \cos t\, ds$$

Po przekształceniu i zamianie różniczek d przyrostami δ (przypominam, że $\delta t'' < 1'$) otrzymamy:

$$\delta y'_i = x'_i \delta t + y'_i \frac{\delta s}{s};\quad \delta x'_i = -y'_i \delta t + x'_i \frac{\delta s}{s}$$

$$y = y_0 + (y'_i - v_i) + \delta y'_i;\quad x_i = x_0 + (x'_i - w_i) + \delta x'_i \qquad (5)$$

Podstawiając pod $\delta y'$ i $\delta x'$ w drugim wierszu wzorów (5) ich wartości z wiersza pierwszego i przenosząc **v** i **w** na prawą stronę, a pozostałe wyrazy na lewą stronę równań, otrzymamy równania błędów:

$$\left.\begin{array}{l} y_0 + x'_1 \delta t + y'_1 \frac{\delta s}{s} + (y'_1 - y_1) = v_1 \\ y_0 + x'_2 \delta t + y'_2 \frac{\delta s}{s} + (y'_2 - y_2) = v_2 \\ \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \\ y_0 + x_n \delta t + y'_n \frac{\delta s}{s} + (y'_n - y_n) = v_n \\ x_0 - y'_1 \delta t + x'_1 \frac{\delta s}{s} + (x'_1 - x_1) = w_1 \\ x_0 - y'_2 \delta t + x'_2 \frac{\delta s}{s} + (x'_2 - x_2) = w_2 \\ \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \\ x_0 = y'_n \delta t + x'_n \frac{\delta s}{s} + (x'_n - x_n) = w_n \end{array}\right\} \quad (6)$$

Otrzymaliśmy 2_n równań zawierających po lewej stronie 4 niewiadome (y_0, x_0, δt i $\frac{\delta s}{s}$)

Celem zmniejszenia ilości pracy przy rozwiązywaniu tych równań, przypomnijmy sobie prawidła Schreibera, stosowane przy obliczeniach triangulacji przy wyrównaniu współrzędnych (metoda spostrzeżeń pośrednich). Pierwsze prawidło Schreibera mówi: Jeżeli mamy na pewnym punkcie równania błędów (kierunków):

$$\left.\begin{array}{l} -\delta_z + a_1 x + b_1 y + c_1 u + \ldots + l_1 = v_1 \\ -\delta_z + a_2 x + b_2 y + c_2 u + \ldots + l_2 = v_2 \\ \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \\ -\delta + a_n x + b_n y + c_n u + \ldots + l_n = v_n \end{array}\right\} \text{I.}$$

to celem przejścia do zredukowanych równań normalnych możemy równania te zastąpić następującymi:

$$\left.\begin{array}{l} a_1 x + b_1 y + c_1 u + \ldots + l_1 = V'_1 \quad \text{waga I} \\ a_2 x + b_2 y + c_2 u + \ldots + l_2 = V'_2 \quad \text{waga I} \\ \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \\ a_n x + b_n y + c_n u + \ldots + l_n = V'_n \quad \text{waga I} \\ \text{(suma) } [a]x + [b]y + [c]u + \ldots + [l] = 0 \quad \text{waga} - \frac{1}{n} \end{array}\right\} \text{II}$$

Równania te zostały nazwane przez Schreibera „zredukowanymi równaniami błędów"; stosuje się je w celu zmniejszenia ilości pracy obliczeniowej.

Porównywując równania (6) z równaniami (I) widzimy, że są to równania tego samego rodzaju co i równania błędów kierunków na 2-ch stanowiskach:

$$-\delta z - \text{to } y_0 \text{ lub } x_0,\ x - \text{to } \delta t,\ y \text{ to } \frac{\delta s}{s},\ [v] = 0$$

Stąd wniosek, że pierwsze prawidło Schreibera da się zastosować i do uproszczenia równań (6).

Jeżeli zsumujemy pierwszą i drugą grupę równań (6), to otrzymamy:

$$\left.\begin{aligned} n y_0 + n x'_m\, \delta t + n y'_m \frac{\delta s}{s} + n (y'_m - y_m) = 0 \\ n x_0 - n y'_m\, \delta t + n x'_m \frac{\delta s}{s} + n (x'_m - x_m) = 0 \end{aligned}\right\} \quad (7)$$

Stosując pierwsze prawidło Schreibera do równań (6) otrzymamy $2n + 2$ „zredukowanych równań błędów":

$$\left.\begin{aligned} x'_1 \delta t + y'_1 \frac{\delta s}{s} + (y'_1 - y_1) = V'_1 \quad \text{waga I} \\ x'_2 \delta t + y'_2 \frac{\delta s}{s} + (y'_2 - y_2) = V'_2 \quad \text{waga I} \\ \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots \\ x'_n \delta t + y'_n \frac{\delta s}{s} + (y'_n - y_n) = V'_n \quad \text{waga I} \\ n x'_m \delta t + n y'_m \frac{\delta s}{s} + n(y'_m - y)_m = 0 \quad \text{waga } \frac{1}{n} \\ - y'_1 \delta t + x'_1 \frac{\delta s}{s} + (x'_1 - x_1) = w'_1 \quad \text{waga I} \\ - y'_2 \delta t + x'_2 \frac{\delta s}{s} + (x'_2 - x_2) = w'_2 \quad \text{waga I} \\ \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots \\ - y'_n \delta t + x'_n \frac{\delta s}{s} + (x'_n - x_n) = w'_n \quad \text{waga I} \\ - n y'_m \delta t + n x'_m \frac{\delta s}{s} + (x'_m - x_m) = 0 \quad \text{waga } -\frac{1}{n} \end{aligned}\right\} \quad (8)$$

Mamy $2n + 2$ równań z 2 niewiadomymi δt i $\frac{\delta s}{s}$ Zwykłą drogą, przemnożeń przechodzimy do równań normalnych. Obliczamy współczynniki równań normalnych, przyczym zamiast y'_i, x'_i, y_i, x_i podstawimy $y'_m + \Delta y'_i,\ x'_m + \Delta x'_i,\ y_m + \Delta y_i,\ x_m + \Delta x_i$; wówczas otrzymamy:

$$\begin{aligned} (paa) &= (\Delta y' . \Delta y') + (\Delta x' . \Delta x') \\ (pab) &= 0 \\ (pal) &= (\Delta x' . \Delta y) - (\Delta y' . \Delta x) \\ (pbb) &= (paa) \\ (pbl) &= (\Delta y . \Delta y') + (\Delta x . \Delta x') - (\Delta y' . \Delta y') - (\Delta x' . \Delta x') \end{aligned}$$

Zredukowane równania normalne będą:

$$(paa)\, \delta t + (pab) \frac{\delta s}{s} + (pal) = 0$$

$$(pab)\, \delta t + (pbb) \frac{\delta s}{s} + (pbl) = 0$$

Po podstawieniu odpowiednich wartości i rozwiązaniu równań otrzymamy:

$$\left.\begin{aligned} \delta t &= \frac{(\Delta x' . \Delta y) - (\Delta y' . \Delta x)}{(\Delta y' . \Delta y') + (\Delta x' . \Delta x')} \\ \frac{\delta s}{s} &= \frac{[(\Delta y\ \Delta y') + (\Delta x . \Delta x')] - [(\Delta y' . \Delta y') + (\Delta x' . \Delta x'_1)]}{(\Delta y' . \Delta y') + (\Delta x' . \Delta x')} \end{aligned}\right\} \quad (9)$$

Liczby w nawiasach zwykłych oznaczają sumy iloczynów.

Zwróćmy uwagę, że nie otrzymujemy 2 równań z 2 niewiadomymi; lecz 2 równania, każde z jedną niewiadomą ($pab = 0$). Stąd wniosek, że δt i $\frac{\delta s}{s}$ są wzajemnie od siebie niezależne.

Podstawiając do wzorów (9) zamiast Δy i Δx, $\Delta y' + r$ i $\Delta x' + u$ otrzymamy:

$$\left.\begin{aligned} \delta t &= \frac{(r \Delta x') - (u \Delta y')}{(\Delta y' . \Delta y') + (\Delta x' . \Delta x')} \\ \frac{\delta s}{s} &= \frac{(r \Delta y') + u \Delta x')}{(\Delta y' . \Delta y') + (\Delta x' . \Delta x')} \end{aligned}\right\} \quad (10)$$

Za pomocą wzorów (10) praca obliczeniowa jest nieco łatwiejsza niż za pomocą wzorów (9).

Po obliczeniu δt i $\frac{\delta s}{s}$ obliczamy y_0 i x_0 za pomocą wzorów otrzymanych z równań (7).

$$\left.\begin{aligned} y_0 &= - x'_m\, \delta t - y'_m \frac{\delta s}{s} + (y_m - y')_m \\ x_0 &= + y'_m\, \delta t - x'_m \frac{\delta s}{s} + (x_m - x')_m \end{aligned}\right\} \quad (11)$$

i wreszcie obliczamy v i w za pomocą równań (6); kontrola — suma v i suma w — zero.

W ten sposób otrzymujemy najprawdopodobniejsze wartości dla δt, $\frac{\delta s}{s}$; y_0 i x_0. Z tymi danymi przeliczenie wszystkich punktów danej siatki lokalnej będzie się odbywać według wzorów:

$$\left.\begin{aligned} y_i &= y_0 + y'_i + x'_i\, \delta t + y'_i \frac{\delta s}{s} \\ x_i &= x_0 + x'_i - y'_i\, \delta t + x'_i \frac{\delta s}{s} \end{aligned}\right\} \quad (5\ \text{bis})$$

Za pomocą tych wzorów przeliczono 170 punktów triangulacyjnych powiatu warszawskiego.

Przydatność wzorów do innych triangulacji lokalnych.

Wzory powyższe różnią się od znanych wzorów Gaussa na przejście z jednego układu współrzędnych na drugi. Jest to zrozumiałe, gdyż wyżej zamieszczone wzory są opracowane dla szczególnego przypadku, gdy współczynnik skrętowy jest tak mały, że możemy nie robić różnicy między δt i $\sin \delta t''$, oraz możemy uważać $\cos \delta t''$ za jednostkę. Samo przez się nasuwa się pytanie, czy nie dało by się zastosować te wzory nie tylko do sieci podwarszawskich, lecz i do innych i do jakich granic wzory te nadają się do użytku.

Porównywując wzory (5 bis) z wzorami Gaussa wyrazy odmienne w tych wzorach wzajemnie odejmujemy:

$$(y'_i + x'_i \delta t) - (y'_i \cos \delta t + x'_i \sin \delta t) = y'_i (1 - \cos \delta t) + x'_i (\delta t - \sin \delta t)$$
$$(x'_i - y'_i \delta t) - (x'_i \cos \delta t - y'_i \sin \delta t) = x'_i (1 - \cos \delta t) + y'_i (\delta t - \sin \delta t)$$

przypominając, że:

$$\cos \delta t = 1 - \frac{(\delta t)^2}{1.2} + \ldots \text{ i } \sin \delta t = \frac{\delta t}{1} - \frac{(\delta t)^3}{1.2.3} + \ldots$$

i opuszczając dalsze wyrazy szeregów, po podstawieniu, otrzymamy:

$$y'_i (1 - \cos \delta t) + x'_i (\delta t - \sin \delta t) = \frac{1}{2} y'_i (\delta t)^2 + \frac{1}{6} x'_i (\delta t)^3$$

$$x' (1 - \cos \delta t) - y'_i (\delta t - \sin \delta t) = \frac{1}{2} x'_i (\delta t)^2 - \frac{1}{6} y'_i (\delta t)^3$$

Załóżmy, że przeliczenie współrzędnych winniśmy przeprowadzić z dokładnością do 1 centymetra. Wówczas, abyśmy mogli użyć wzorów (5 bis) trzeba, aby

$$\frac{1}{2} y' (\delta t)^2 < 0.01 > \frac{1}{2} x' (\delta t)^2 \qquad (12)$$

Wyrazy zawierające $(\delta t)^3$ jako bardzo małe, możemy odrzucić. Stąd mamy jako granicę przydatność wzorów:

$$y' (\delta t)^2 = 0.02 \text{ i } x' (\delta t)^2 = 0.02 \qquad (13)$$

Ponieważ widzimy, że o przydatności wzorów (5 bis) decyduje wielkość y′ i x′ to możemy te wielkości zmniejszyć, przesuwając punkt zerowy w środek siatki (przez dodanie do wszystkich współrzędnych pewnej stałej wielkości — innej dla y′ i innej dla x′) tak, aby oś x′ była jednakowo (mniej więcej) odległa od punktów najdalej wysuniętych na wschód i zachód, a oś y′ — od punktów na północ i południe.

Dlatego też we wzorach (13) możemy y′ i x′ zastąpić różnicami współrzędnych skrajnych punktów — zachodniego i wschodniego oraz południowego i północnego:

$$\frac{(y'_E - y'_W)}{2} (\delta t)^2 = 0.02 \text{ i } \frac{(x'_N - x'_S)}{2} (\delta t)^2 = 0.02$$

czyli

$$(y'_E - y'_W) (\delta t)^2 = 0.04 \text{ i } (x'_N - x'_S) (\delta t)^2 = 004 \qquad (14)$$

Z wzorów (14) wynika, że jeżeli siatka lokalna ma rozpiętość w granicach 5 km, to maksymalny skręt wypada ± 10′

jeżeli siatka lokalna ma rozpiętość w granicach 10 km, to maksymalny skręt wypada ± 7′, jeżeli siatka lokalna ma rozpiętość w granicach 20 km, to maksymalny skręt wypada ± 5′.

Wyniki powyższe otrzymaliśmy przy założeniu dokładności przeliczenia do 1 cm. Jeżeli wymagana jest przy przeliczeniu inna dokładność, to uogólniając wzory (14) możemy napisać:

$$(y'_E - y'_W) (\delta t)^2 = 4 \mu \text{ i } (x'_N - x'_S) (\delta t)^2 = 4 \mu \qquad (15)$$

gdzie μ wymagana dokładność przeliczenia.

Jak widzimy przydatność wzorów (5 bis) jest mocno ograniczona. Wzory te mogą mieć zastosowanie głównie w tych wypadkach, gdy początek układu sieci lokalnej jest położony niedaleko od południka osiowego (mały skręt), lub gdy przeliczamy współrzędne dotyczące jednego punktu odniesienia elipsoidy na inny (np. z Rauenberg na Borową Górę). Przy siatkach dalej położonych od południka osiowego (układu pasowego) skręt spowodowany zbieżnością południków będzie tak znaczny, że wzorów tych zastosować się nie da (zbieżność południków dla szerokości geograficznych Polski wynosi około 3/4 różnicy długości geograficznych). Wówczas wypadnie stosować ogólne wzory Gaussa.

Punkty triangulacyjne regionu warszawskiego.

Z powodu braku bliższych informacji dotyczących sposobu obliczeń tych punktów — narazie przeliczenia zaniechano; w razie otrzymania odnośnych informacji, punkty te będą przeliczone i katalog uzupełniony.

Opracowano w listopadzie 1945 roku.

SPRAWOZDANIA.

PAŃSTWOWA RADA MIERNICZA I JEJ ZADANIA.

Dekretem z dnia 30 marca 1945 r. o pomiarach kraju i organizacji miernictwa został utworzony Główny Urząd Pomiarów Kraju i powołana Państwowa Rada Miernicza oraz Geodezyjny Instytut Naukowo-Badawczy.

Zadaniem Głównego Urzędu Pomiarów Kraju jest sporządzanie jednolitej mapy gospodarczej Państwa i stałe aktualizowanie tej mapy; do zadań Państwowej Rady Mierniczej należy „opiniowanie wszelkich zagadnień z dziedziny miernictwa", zaś do zakresu działania Geodezyjnego Instytutu Naukowo-Badawczego należy przeprowadzanie studiów z dziedziny techniki i organizacji miernictwa, opracowywanie zagadnień z zakresu geodezji, publikacja z zakresu działania Instytutu oraz współpraca z krajowymi i zagranicznymi instytucjami w zakresie geodezji.

W myśl rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dn. 12 maja 1945 r. o organizacji Głównego Urzędu Pomiarów Kraju (Dz. U. R. P. Nr. 18 z 45 r. poz. 102) i z dnia 18 sierpnia 1945 r. o składzie i sposobie powoływania członków Państwowej Rady Mierniczej (Dz. U. R. P. Nr. 29/1945 r. poz. 173) skład P. R. M. jest następujący:

Przewodniczącym P. R. M. jest Prezes Głównego Urzędu Pomiarów Kraju, jego zastępcą dyrektor Geodezyjnego Instytutu Naukowo-Badawczego.

Członkami Rady są:

1) przedstawiciele Ministerstwa Obrony Narodowej, Administracji Publicznej, Komunikacji, Rolnictwa, i Reform Rolnych, Lasów, Odbudowy, Oświaty, po jednym z każdego Ministerstwa.
2) przedstawiciel Akademii Umiejętności.
3) przedstawiciele wydziałów geodezyjnych politechnik polskich, wybrani przez rady wydziałowe po jednym z każdego wydziału.
4) zastępcy prezesa Głównego Urzędu Pomiarów Kraju.
5) przedstawiciele instytucji naukowych i organizacji zawodwych po jednym z każdej powołani przez prezesa Gł. U. P. K. na wniosek tychże instytucji i organizacji.
6) wybitni znawcy zagadnień z zakresu pomiarów Kraju i działów pokrewnych powołani przez prezesa Gł. U. P. K.

Ponadto w posiedzeniach P. R. M. mogą brać udział przedstawiciele ministerstw niewymienionych w p. 1 w wypadku rozpatrywania spraw, wchodzących w zakres działalności tych ministerstw.

Z uchwalonego na pierwszym posiedzeniu Rady i zatwierdzonego przez prezesa Gł. U. P. K. regulaminu wewnętrznego urzędowania P. R. M. budzą wątpliwość następujące kwestie: 1) zwoływanie Rady, 2) ustalenie przedmiotu obrad, 3) zgłaszanie tematów do obrad.

Państwową Radę Mierniczą zwołuje jej Przewodniczący, t. j. Prezes Gł. U. P. K. w miarę potrzeby, a conajmniej raz na rok. „Członkowie

Rady mogą nadsyłać na ręce Przewodniczącego odpowiednio umotywowane wnioski o zwołanie Rady".

Przedmiotem obrad P. R. M. są:

a) programy prac służby mierniczej.
b) zagadnienie z zakresu miernictwa wysunięte przez zainteresowane urzędy i instytucje.
c) wszelkie inne sprawy podane przez przewodniczącego opiniowaniu Rady.

„Przedmiotem obrad są tematy objęte porządkiem obrad. Członkowie Rady mogą pozatym zgłaszać tematy zarówno w trakcie obrad Rady, jak i w okresie między dwoma sesjami Rady. O umieszczeniu tych tematów w porządku obrad bieżącej lub następnej sesji, decyduje przewodniczący. Nieumieszczenie zgłoszonych tematów wino być podane do wiadomości Rady.".

Czy tak zorganizowana Państwowa Rada Miernicza może spełnić należycie swe zadanie?

Podstawowym warunkiem wywiązania się z nałożonych zadań jest bezstronna ocena i oparte na niej uchwały. Tymczasem w dzisiejszej formie organizacji widzimy całkowite związanie i zależność P. R. M. od Gł. U. P. K., a ściśle mówiąc od prezesa tegoż Urzędu. Zależność ta wyraża się w tym, że prezes Gł. U. P. K. jest przewodniczącym Rady, zatwierdza regulamin wewnętrznego urzędowania Rady i powołuje członków spośród przedstawicieli instytucji naukowych i organizacji zawodowych oraz spośród t. zw. „wybitnych znawców zagadnień z zakresu pomiarów Kraju i dziedzin pokrewnych".

Prezes decyduje o zwołaniu Rady nawet wtedy, gdy domagają się tego jej członkowie. podobnie jak decyduje o umieszczeniu w porządku dziennym obrad zagadnień wysuniętych przez członków Rady. Prezes może powołać według własnego uznania dowolną ilość członków ze swoich zwolenników jako przedstawicieli instytucji, organizacji oraz „wybitnych znawców".

Za wyjątkiem członków wchodzących „z urzędu" jako przedstawiciele ministerstw, Akademii Umiejętności i wydziałów geodezyjnych politechnik polskich, pozostała część składu P. R. M. jest całkowicie uzależniona od prezesa.

Jednym słowem, prezes Gł. U. P. K. jako przewodniczący Rady ma nie ograniczone możliwości, gdy chodzi o skład i strukturę Rady.

Nasuwa się też kwestia druga, kwestia egzekutywy wykonawczej uchwał P. R. M. Żadne rozporządzenie ani regulamin wewnętrznego urzędowania Rady nie wyjaśnia, czy uchwały Rady są obowiązujące i wiążące Gł. U. P. K. względnie prezesa tego Urzędu. Brak ten nasuwa przypuszczenie, że są to raczej nieobowiązujące zalecenia i opinie.

Nic też dziwnego, że w sprawozdaniu ze stanu realizacji uchwał pierwszej sesji Rady podanym na drugiej sesji, Główny Urząd Pomiarów Kraju pisze:

„Uchwały pierwszej sesji Państwowej Rady Mierniczej, powzięte w dn. 10 — 12 maja 1946 r. były przedmiotem rozważań Kierownictwa Gł. U. P. K. i w większości zostały przyjęte przychylnie.

Kwestia trzecia. Z regulaminu wewnętrzenego urzędowania P. R. M. wynika, że członkowie Rady mogą w okresie między sesjami nadsyłać tematy do obrad i wnioski o zwołanie Rady, ale nie ma nigdzie określonej kadencji członkowskiej. Członkowie pierwszej grupy, wchodzący „z urzędu" jako przedstawiciele ministerstw, Akademii Umiejętności i politechnik, przestają w zasadzie być członkami po skończeniu sesji, bowiem na następną sesję mogą być delegowani inni przedstawiciele. Członkowie powoływani przez prezesa „ad personam", też nie mają określonej kadencji członkostwa. Fak-

tycznie więc stałymi członkami Rady są Prezes i Zastępcy Prezesa Gł. U. P. K. oraz Dyrektor Geodezyjnego Instytutu Naukowo-Badawczego i tylko ci członkowie mogą nadsyłać tematy i domagać się zwołania Rady.

W świetle tych faktów, Państwowa Rada Miernicza jako ciało, składające się wyłącznie z przedstawicieli nauki i techniki, powinna być stałym organem doradczym w sprawach naukowych i metod pracy pomiarów państwa.

NARODOWY INSTYTUT GEOGRAFICZNY W PARYŻU.

Wojskowa Służba Geograficzna Sztabu Generalnego armii francuskiej skupiona w czasie pokoju w Paryżu, na skutek mobilizacji 1939 roku, została bardzo znacznie powiększona i rozmieszczona w kraju, zgodnie z ogólnym planem strategicznym. Na skutek krótkiej wojny i pospiesznego odwrotu, znaczna część personelu i wyposażenia służby geograficznej, dostała się w ręce armii niemieckiej. Niemniej przeto przeważną część archiwum technicznego, materiałów, urządzeń, personelu wojskowego i cywilnego zdołano przed zawieszeniem broni przewieźć do Bordeaux. Fakt ten jednak nie uratował tego, czego starano się pozbawić zwycięscy, ponieważ jeden z artykułów zawieszenia broni ustalał, że także Bordeaux i najbliższa okolica należą do strefy okupacyjnej, wraz z materiałem, który się tam znajduje; ewakuowano tylko personel wojskowy służby geograficznej. W ten sposób Niemcy weszli w posiadanie wszystkich elementów organizacji i wyposażenia wojskowej służby geograficznej, jakie były przygotowane dla podjęcia na szeroką skalę prac związanych z prowadzeniem wojny.

Ale nie tylko objęcie w posiadanie przez zwycięscę było wynikiem przegranej wojny. Warunki zawieszenia broni przewidywały ponadto zupełną demobilizację Wojskowej Służby Geograficznej Sztabu Generalnego armii francuskiej, jednej z najstarszych instytucji tego rodzaju na kontynencie.

Równocześnie z jej likwidacją pozwolono na utworzenie Narodowego Instytutu Geograficznego pod warunkiem, że będzie instytucją cywilną, że nie będzie podlegał Ministrowi Obrony Narodowej, i że będzie pod kontrolą władz okupacyjnych, aby prace nie mogły być wykorzystane dla potrzeb armii francuskiej. Organizacja Instytutu połączona z koniecznością skupienia w jednym miejscu urządzeń, materiałów i ludzi, trwała do roku 1941, w którym zatwierdzono ostateczną formę statutu. Główny trzon obsady personalnej mieli tworzyć byli pracownicy Wojskowej Służby Geograficznej, z których część pozostawała w niewoli, inni w strefie nie okupowanej, część zaś przy pozostawionej Francji armii, względnie w rozprószeniu po całym kraju.

Narodowy Instytut Geograficzny podlegał początkowo Ministerstwu Robót Publicznych, a od września 1940 roku Ministerstwu Komunikacji. Przejął on, prawie że bez wyjątku, cały majątek nieruchomy, urządzenia, archiwum i personel będący dotąd w posiadaniu Wojskowej Służby Geograficznej Sztabu Generalnego, zarówno we Francji, jak także w Afryce i na Bliskim Wschodzie. Równocześnie włączono do Narodowego Instytutu Geograficznego pomiary niwelacji ogólnej wraz z odpowiednim personelem, które dotąd wykonywane były przez odrębną instytucję.

Przejęcie kadr osobowych zapewniło zachowanie tradycji i utrzymanie prac na dotychczasowym poziomie, a rozszerzony zakres tych prac realizował oddawna podnoszoną konieczność reorganizacji Służby Geograficznej.

Na skutek podziału Francji na dwie strefy, również prace Instytutu musiały uledz podziałowi. W tym celu rolę oddziału Narodowego Instytutu Geograficznego dla strefy nie okupowanej przejęła ta część Wojskowej Służby Geograficznej, która znajdowała się w Montauban. celem zaspakajania potrzeb strefy nie okupowanej. Podobnie dla posiadłości zamorskich utworzono oddziały Narodowego Instytutu Geograficznego w Algerze, Marokku i w krajach Lewantu, podlegających gubernatorom, względnie komisarzom poszczególnych krajów, jako najwyższej władzy administracyjnej, podczas gdy Narodowy Instytut Geograficzny ograniczył swój wpływ i kierownictwo do spraw ściśle technicznych. Podobnie jak we Francji tak i tu utworzono na drodze reorganizacji odpowiednich oddziałów i biur Wojskowej Służby Geograficznej, a zakres ich prac ograniczał się wyłącznie do potrzeb krajów, dla których zostały utworzone.

Zakres prac Narodowego Instytutu Geograficznego został, w porównaniu z Wojskową Służbą Geograficzną, nieco rozszerzony. Oprócz podstawowych pomiarów geodezyjnych i sporządzania wszelkiego rodzaju planów i map topograficznych, objął on również pomiary niwelacji podstawowej dotąd wykonywane we Francji przez odrębną instytucję, a tylko w posiadłościach zamorskich przez Wojskową Służbę Geograficzną. Odłączono natomiast pewną część prac o charakterze ściśle wojskowym.

Statut Narodowego Instytutu Geograficznego zatwierdzony ustawą z dn. 8.IV.1941 otrzymał swą ostateczną formę dopiero w ustawie z 28.IX.42. Jest on wynikiem studiów prowadzonych od 1938 roku, kiedy podjęto myśl zupełnej reorganizacji Wojskowej Służby Geograficznej oraz wynikiem praktycznych doświadczeń pierwszych dwóch lat działalności.

Zadaniem Narodowego Instytutu Geograficznego jest organizacja i wykonanie pomiarów geodezyjnych, niwelacyjnych i topograficznych w skali 1 : 10.000 i 1 : 20.000, celem sporządzenia nowej mapy Francji w skali 1 : 50.000. Równocześnie przez swoje oddziały przeprowadza pomiary i opracowuje mapy topograficzne francuskich posiadłości zamorskich.

W ustawie tej po raz pierwszy znalazła oficjalny wyraz konieczność sporządzenia nowej mapy Francji w skali 1 : 50.000 w oparciu o nową triangulację i zdjęcie topograficzne w dużej skali, jak również zupełne oddzielenie pomiarów katastralnych.

Organizacyjnie Narodowy Instytut Geograficzny, oprócz oddziałów w Algerze, Marokku i Bliskim Wschodzie, dzieli się na 5 biur oraz Szkołę Nauk Geograficznych.

Biura:

personalno-administracyjne,

geodezyjne,

topograficzno-fotogrametryczne.

kartograficzne,

instrumentalno-laboratoryjne.

Etat obejmuje 1217 pracowników, w tym 241 sił inżynieryjnych i 140 kartograficznych.

Szef Instytutu posiada do pomocy trzech zastępców, z których jeden nadzoruje biuro personalne oraz szkołę, drugi prace polowe, a trzeci badania techniczne. Biuro kartograficzne, w skład którego wchodzi również całość prac związanych z reprodukcją, drukiem i sprzedażą map, podlega bezpośrednio szefowi Instytutu. Obecny schemat organizacyjny jest wynikiem znacznej i pouczającej zmiany schematu pierwotnego. Nowością w tym ostatnim jest utworzenie funkcji trzech zastępców, z wyraźnie określonym zakresem działania. Następnie okazało się rzeczą pożyteczną, połączyć razem całść pomiarów podstawowych, a więc geodezyjnych i niwelacyjnych, jak także, pomimo dużych różnic w metodzie pracy, połączenie topografii z fotogrametrią oraz kartografii z reprodukcja. Schemat ten teoretycznie niewątpliwie powinien zapewnić większą jednolitość w wydawaniu dyspozycji i sprężystość w wykonaniu. Niezbędnym jednak warunkiem jest staranny dobór i szerokie, gruntowne kwalifikacje osób na stanowiskach kierowników poszczególnych biur.

W związku z organizacyjną, kierowniczą i wykonawczą funkcją, jaką posiada Narodowy Instytut Geograficzny w zakresie prac polowych i ich kameralnego opracowania, utworzono oprócz personelu administracyjnego, 4 zasadnicze grupy pracowników z dalszym podziałem na stopnie i klasy:

1. inżynierów geografów,
2. inżynierów państwowych prac geograficznych,
3. techników,
4. artystów kartografów.

Zasadniczo wszyscy pracownicy powyższych grup powinni odbyć odpowiedni kurs dwuletniej Szkoły Nauk Geograficznych, po której ukończeniu, zależnie od posiadnego wykształcenia przed wstąpieniem do niej, otrzymują tytuł i przydział do danej grupy, z których każda ma określony zakres powierzanych jej czynności.

Najwyższą z nich jest grupa pierwsza — inżynierów geografów, mianowanych z pośród absolwentów szkół politechnicznych, po ukończeniu Szkoły Nauk Geograficznych. Należy do nich organizacja, kierownictwo i nadzór wszystkich prac wykonywanych przez Instytut zarówno pod względem praktycznym i administracyjnym, jak także teoretycznego uzasadnienia i rozwijania przyjętych metod. Pozostałe grupy spełniają funkcje wykonawcze. Po odbyciu odpowiedniej ilości lat praktyki oraz dopełnieniu innych warunków, jest możliwe przejście z jednej grupy do drugiej.

Poza Narodowym Instytutem Geograficznym istnieją ponadto, jako odrębne instytucje: Kataster, Służba Hydrograficzna Marynarki, oraz Służba Geograficzna Sztabu Generalnego. Istniały próby połączenia tych wszystkich instytucji, w wyniku jednak gruntownych rozważań wzięło górę przekonanie, że powinny one zachować swój odrębny charakter, a tylko wyłoniła się konieczność utworzenia organu koordynującego współpracę.

W tym celu dekretem z dnia 24.VIII. 1942 r. zorganizowano Centralny Komitet Prac Geograficznych, którego prezesa mianuje prezydent państwa, a który praktycznie objął rozszerzone funkcje Głównej Rady Geograficznej przewidzianej w statucie Narodowego Instytutu Geograficznego. Zadaniem Komitetu jest ustalenie i utrzymanie koniecznej łączności pomiędzy instytucjami wykonywującymi prace pomiarowo-geograficzne na całym obszarze Francji i jej posiadłości zamorskich, jak także zapewnienie koordynacji tych prac, celem unikania ich podwójnego wykonywania. Do prac tych należą wszelkiego rodzaju pomiary geodezyjne i niwelacyjne, topograficzne, fotogrametryczne, topometryczne i hydrograficzne, celem sporządzenia planów i map w różnych skalach, którę są podejmowane na koszt skarbu państwa i dla jego celów. Ponadto rozważa on i uzgadnia programy prac poszczególnych służb, śledzi metody i stan ich wykonania, jak również udziela wszelkich rad i wskazówek w tym zakresie.

Posiedzenia odbywają się co 6 miesięcy i częściej, zależnie od potrzeb z tym, że porządek dzienny i wykaz zagadnień, które będą przedmiotem obrad otrzymują członkowie na 15 dni przed ich rozpoczęciem.

Szkoła Nauk Geograficznych, organiczna część Instytutu, jest czymś zupełnie nowym. Zorganizowana na prawach szerokiej samodzielności, podlega bezpośrednio Dyrekcji Instytutu. Zadaniem Szkoły jest kształcenie względnie dokształcanie pracowników Instytutu wszystkich czterech zasadniczych grup. Kurs trwa dwa lata, w tym 6 miesięcy prac polowych w każdym roku. Program jest zróżnicowany, stosownie do poszczególnych grup z tym, że próbuje się zorganizować naukę wspólną pewnych wybranych dziedzin nauk geograficznych.

Program szkolny na I-ym roku obejmuje: astronomię, geodezję, niwelację, topografię w różnych skalach, kartografię, fotografię, reprodukcję i druk, geografię fizyczną, matematykę i fizykę w różnych zakresach zależnie od grupy, administrację i rachunkowość oraz szerzej uwzględnioną grafikę dla grupy kartografów.

Całość prac Instytutu w okresie wojny podlegała kontroli niemieckich władz okupacyjnych nie tylko w zakresie programu pracy, lecz także organizacji wewnętrznej i uzupełniania składu osobowego; nikt nie mógł być przyjęty do Instytutu bez uprzedniej zgody niemieckich organów kontrolnych. Ze względów wojskowych z góry zabroniono podejmowania prac na wielu obszarach, jako ćwiczebnych rejonach w okupowanej części Francji, a ponadto w strefie nadbrzeżnej i w szerokim pasie Francji północno-wschodniej. Zwłaszcza zakaz pomiarów w tej części dał się odczuwać jako, że właśnie tu rozpoczęto szereg prac bezpośrednio przed wojną, do których należało teraz nawiązać. Poruszanie się w terenie było bardzo utrudnione, a konieczność stałego zgłaszania się i uzyskiwania pozwoleń miejscowych władz okupacyjnych hamowały tempo.

Z biegiem czasu rygor osłabł, a przemyślność Francuzów, pracujących we własnym kraju wśród rodaków, pozwoliła na pokonywanie trudności, które „formalnie" nie miały rozwiązania. Taką drogą w krótkim czasie można było podjąć i wykonać pomiary, a poza tym Narodowy Instytut Geograficzny objął w posiadanie całe archiwum i inne materiały, które zgodnie z warunkami zawieszenia broni, należało oddać zwycięscy, jako łup wojenny. Ponieważ przeważna część pracowników znalazła się w Bordeaux i na razie swoboda zmiany miejsca była ograniczona do strefy nieokupowanej, przeto pierwsze prace podjęto w najbliższym rejonie, mianowicie szczegółowe zdjęcie pasa doliny Garonny w skali 1 : 5.000 na szerokości jakich wymagały prace regulacyjne, następnie obszaru naftowego Saint-Gaudens w skali 1 : 20.000 oraz próbne zdjęcie w skali od 1 : 40.000 (Uzes). Dopiero z wiosną 1941 r. topograficzne zdjęcia terenu przybrały normalne formy i tempo wspomagane sekcją aerofotogrametryczną oraz zorganizowaniem prac w Afryce.

Wszystkie zdjęcia w skalach 1 : 5.000 — 1 : 20.000 miały charakter lokalny, natomiast zdjęcie w skali 1 : 40.000 stanowiły próbne wzorce.

Podstawowym materiałem mapy Francji w skali 1 : 50.000, zapoczątkowanej w XX wieku, były plany w skali 1 : 10.000 i 1 : 20.000. Stolikowe jednak zdjęcie całego kraju w tej skali i kartograficzne opracowanie do skali 1 : 50.000, wymaga czasu około 100 lat. Dlatego podjęto próby wykonywania zdjęcia w skali 1 : 40.000, zarówno metodą stolikową, jak także fotogrametryczną. Uproszczenia te umożliwiają zdjęcie i opracowanie mapy całego kraju w ciągu 30-tu lat a nawet, zależnie od wysokości kredytów, 20 i krócej.

Poza obszarem południowo-zachodnim prace obejmowały wschodnie i północno-wschodnie rejony Paryża, środkową część wschodniej Francji i w mniejszym zakresie Francję południowo-wschodnią. Również te obszary objęły prace kartograficzne mapy 1 : 50.000, wydanej bądź to na podstawie nowych zdjęć, bądź też unacześnionych. W Algerze i Tunisie przeważały prace aerofotogrametryczne. Ponadto wydano kilka arkuszy map w skali 1 : 200.000 w opracowaniu typu „1912" i „1942", nowy typ map w skali 1 : 500.000 Francji południowo-wschodniej oraz w 45 ark. mapę Europy, północnej Afryki i Bliskiego Wschodu w skali 1 : 1.000.000.

Zasadnicze znaczenie posiada podjęcie prac nad jednolitą nową triangulacją Francji, celem stworzenia sieci stabilizowanych punktów triangulacyjnych o gęstości 1 punkt na 6—8 km kwdr.

Utworzenie Narodowego Instytutu Geograficznego jest śmiałą próbą reorganizacji całokształtu zagadnień pomiarów Francji.

(—) Kpt. Osowski Feliks.

PRACE POMIAROWE W Z. S. R. R. W TRZECIEJ PIĘCIOLATCE.

Podobnie jak w innych państwach europejskich tak i w Rosji, prace pomiarowe nie były zcentralizowane. O ile jednak w innych państwach konieczność centralizacji była wynikiem nadmiaru nieskoordynowanych prac, o tyle w Rosji nie było co koordynować. Spuścizna carskiej Rosji w postaci prac geodezyjnych i topograficznych była więcej niż skromna. Na swym olbrzymim terytorium carska Rosja posiadała zaledwie 200 punktów triangulacyjnych I-go rzędu i około 2.500 punktów II-go rzędu, a zdjęcia topograficzne w różnych skalach pokrywały 1.870.000 km². czyli 8% ogólnej powierzchni. Jeżeli ponad to uwzględnimy, że nie wszystkie zdjęcia były opracowane w postaci map oraz, że obejmowały przeważnie pogranicze byłej Rosji w dużej części odłączone po wojnie światowej, to jest rzeczą oczywistą, że spadkobiercy przejęli Imperium pod względem pomiarowym w stanie prawie zupełnie nietkniętym. Ujemne wyniki takiego stanu rzeczy dały się wyraźnie odczuć przy realizacji państwowego planu gospodarczego—pierwszej pięciolatki, który w wielu wypadkach został zahamowany, wykonany nie tak jak trzeba, względnie nie mógł być zaprojektowany właśnie z powodu braku podstaw geodezyjnych i dokładnych planów. Tytułem przykładu wystarczy przytoczyć duże trudności przy pracach hydroelektrycznych na Wołdze, przy budowie miasta Magnitogorska czy choćby przy budowie słynnego Dnieprostroju. Pomimo tego, że w pierwszej pięciolatce plan miał tylko Główny Urząd Geodezyjny, to i tak prace topograficzne wykonane przez ten Urząd i inne Urzędy w tym okresie były nie wiele mniejsze od całej spuścizny carskiej Rosji.

Jeżeli uwzględnimy, że wykonane zdjęcia stanowiły zaledwie połowę przewidzianego planu zaspokojenia pierwszych potrzeb podstawowych pomiarów geodezyjnych, to właściwie dopiero druga pięciolatka była dla pomiarów „pierwszą". Program prac drugiej pięciolatki dostosowany do właściwych potrzeb kraju obejmował 55.000 km łańcucha I-go rzędu oraz około 7.000.000 km² dokładnych zdjęć topograficznych i tyleż metodą uproszczoną. Zastosowanie aerofotogrametrii ujęto tak szeroko, że na końcu tego okresu projektowane było wykonanie wszystkich zdjęć metodą fotogrametryczną.

Program prac przewidziany na okres trzeciej pięciolatki obejmował przeważnie pomiary we wschodnich i dalekowschodnich regionach Związku zgodnie z zamierzeniami planu gospodarczego dotyczącego rozmieszczenia podstawowych urządzeń gospodarczych, jak: kujbyszewskie zakłady hydroelektryczne, rozbudowa okręgów naftowych między Wołgą a Uralem, okręgu przemysłowego w rejonie magnetycznej anomalii Kurska, prace regulacyjne i budowa kanału oraz rozbudowa przemysłu rolnego i leśnego.

Podstawowym materiałem kartograficznym pozostaną nadal zdjęcia i mapy w skali do 1 : 100.000. Zdjęcia w tej skali na okres trzeciej pięciolatki obejmują 3.600.000 km², czyli 8% więcej niż zdjęto za cały okres carskiej Rosji i do końca drugiej pięciolatki. O gigantyczności wysiłku najlepiej mówią porównania: 1% obszaru Z. S. R. R. równa się prawie powierzchni Anglii, a żeby dokonać zdjęcia w ciągu 10 — 15 lat trzebaby corocznie zdjąć obszar 3 — 4 razy większy od Francji.

Oprócz bezpośrednich prac pomiarowych w polu olbrzymie zadania stanęły przed kartografią, która musi nie tylko opracować zdjęcia polowe lecz także dostarczyć opracowań syntetycznych w postaci różnych map i atlasów dla 40.000.000 uczącej się młodzieży. Zaspokojenie tych potrzeb wymaga wydania 16.000.000 egz. atlasów, 13.000.000 map szkolnych, 1.000.000 globusów, 3.000.000 map topograficznych oraz kilkadziesiąt milionów map konturowych i mapek, jako załączników do podręczników geografii i historii. Wymaga to znacznej rozbudowy reprodukcyjnych zakładów kartograficznych, udoskonalenia metod pracy oraz odpowiednio zwiększonej liczby fachowego personelu. Dla tak licznych celów okazało się koniecznym przede wszystkim opracowanie mapy poglądowej całego kraju.

Carska Rosja miała taką mapę dla Rosji europejskiej w skali 1 : 420.000 (t. zw. dziesięciowiorstowa) wydana w latach 1865 — 1871.

Obecnie odpowiednikiem jej będzie mapa w skali 1 : 500.000 dla europejskiej części Z. S. R. R., a mapa w skali 1 : 1.000.000 dla całego obszaru (przewidziana także jako mapa gospodarcza). Jak wielkiego nakładu pracy wymaga jej wykonanie, najlepiej uwydatnia fakt, że 5 ark. tej mapy wystarcza na pokrycie Niemiec, 45 ark. na pokrycie Stanów Zjednoczonych A. Płn., podczas gdy dla pokrycia Z. S. R. R. trzeba około 200 ark.

Pod względem organizacyjnym jeszcze w ciągu drugiej pięciolatki następowały dość znaczne zmiany, tak, że dopiero w ciągu trzeciej, osiągnięto ramy organizacyjne i pożądany stosunek między środkami a stanem wykwalifikowanych kadr osobowych. Umożliwiło to zwiększenie wydatków na cele pomiarowe o 370% w porównaniu z drugą pięciolatką. Wykonanie nakreślonego planu na trzecią pięciolatkę miało podnieść odsetek ogólnej powierzchni Z. S. R. R. zdjętej topograficznie do 33%, liczbę punktów triangulacyjnych I-go i II-go rzędu do 6.000, ponad to 1.600 km pomierzonych baz, 77.000 km niwelacji i około 8.000.000 km² pomiarów grawimetrycznych.

Tempo prac za pierwsze lata pięciolatki wskazywały, że nakreślony plan jest realny i wyniki osiągalne. W następnych jednak latach — okres wojny — stanął Z. S. R. R. przed największym zadaniem, jakie nałożyła mu historyczna konieczność.

W ocenie jakichkolwiek osiągnięć Związku Z. S. R. R. wogóle, a niektórych prac, między innymi pomiarowych, w szczególności, należy stale pamiętać o porównaniu z tym, co było — od czego zaczęto i — jak w żadnym innym kraju należy uwzględnić obszar. Rozległość jego i związana z tym różnorodność warunków nie tylko uniemożliwia realne planowanie pracy w oparciu o przeciętną wydajność osiągniętą na niewielkich, względnie jednolitych, obszarach Europy czy choćby zachodniej, europejskiej części Z. S. R. R. lecz zmusza do zmian i udoskonaleń metod i instrumentów bez których wogóle nie sposób podjąć prac na szerszą skalę.

Wśród obszarów, na których przeprowadzano pomiary, mamy tereny obfitujące w jeziora, bagna i rozrzucone pomiędzy nimi skaliste wzniesienia (kolej murmańska), gdzie zasadniczą trudnością jest przede wszystkim komunikacja. Podobne trudności, wymagające najzupełniej innych środków, spotykamy przy pomiarach górskiego obszaru Kaukazu.

Równie duże przeszkody, choć w terenie płaskim, spotykamy na olbrzymich bezleśnych obszarach Kazachstanu, gdzie konieczny jest dowóz materiału i słodkiej wody na odległości wynoszącej do 500 km od miejsca budowy sygnałów i obserwacji. Dołączają się do tego zarówno tu, jak zwłaszcza dalej ku północy, szczególnie nieprzychylne dla pomiarów warunki atmosferyczne; latem horyzont przesłaniają suche mgły. Czas obserwacji jest bardzo ograniczony i wynosi 2 godz. dnia i 2 godz. w nocy, co zmusza do długiego wysiadywania na sygnałach i wyczekiwania dogodnego momentu. W dalszych obszarach Azji Środkowej mamy znakomitą widoczność, wzamian za to silnie zarysowane formy terenu pókryte lasami i brak dróg sprawia, że auta, tak doskonały środek komunikacji w Kazachstanie, musi się zamieniać na—juki. Dochodzą do tego obszary arktyczne i Dalekiego Wschodu o specyficznych właściwościach i wzrastającym znaczeniu.

Te i wiele innych trudności wymagają opracowania nowych metod pomiarów (pomiary baz i ich rozwinięcia oraz niwelacja w rejonach górskich) dostosowanych do różnych warunków instrumentów, a przede wszystkim udoskonalenia jednych i drugich, celem przyspieszenia pracy i umożliwienia jej w obszarach trudno dostępnych.

Jak więc widzimy wysiłek Z. S. R. R. w zakresie pomiarów własnego kraju jest równie olbrzymi jak i inne osiągnięcia pierwszego socjalistycznego państwa na świecie.

(—) Kpt. Osowski Feliks.

75-LECIE WOJSKOWEGO INSTYTUTU GEOGRAFICZNEGO WE FLORENCJI.

(L'Instituto Geografico Militare. I suoi compiti e la sue attivita nel 75 anniversario della fondazione. Firenze 1947).

Powstały w 1872 roku, w wyniku zjednoczenia wszystkich zakładów kartograficznych, Wojskowy Instytut Geograficzny we Florencji, przetrwał szczęśliwie niebezpieczeństwo zniszczenia podczas działań wojennych i obchodził w zeszłym roku 75-lecie swego istnienia.

Głównym wysiłkiem pierwszego pięćdziesięciolecia było stworzenie jednolitej podstawy sieci geodezyjnej i opracowanie dla całego kraju mapy w skali 1 : 100.000. Ponadto rozpoczął w dużym zakresie opracowywanie mapy w skali 1 : 25.000 oraz niwelację geometryczną.

Faktem o znaczeniu historycznym i najważniejszym tytułem do sławy Wojskowego Instytutu Geograficznego we Florencji były prace Pio Paganini, dotyczące naziemnej fotogrametrii, który w 1878 roku wykonał pierwsze zdjęcie fotogrametryczne. Odtąd Wojskowy Instytut Geograficzny wprowadził — po raz pierwszy w rozwoju topografii — fotogrametrię, jako normalną metodę zdjęcia. Dorobek pierwszego pięćdziesięciolecia zestawiono i ogłoszono w pracy: „La Cartografia Uffiziale in Italia e l'Instituto Geographico Militare", Firenze 1922.

Po pierwszej wojnie światowej Wojskowy Instytut Geograficzny rozszerzał i doskonalił pomiary podstawowej sieci geodezyjnej i niwelacyjnej, które pozwoliły na znaczne rozszerzenie zdjęcia topograficznego i opracowanie mapy w skali 1 : 25.000 oraz unaocześnienie map istniejących.

Ponadto opracowywał i wydawał szereg planów i map syntetycznych dla bieżących potrzeb społeczeństwa i państwa. Poza pracami z zakresu geodezji, astronomii, topografii, kartografii i wojskowości w ścisłym znaczeniu Wojsk. Inst. Geograf. podjął w szerszym zakresie prace dotyczące zagadnień geofizycznych, geograficznych oraz inżynierii. Badania te objęły w pierwszym rzędzie stałe pomiary grawimetryczne i magnetyczne półwyspu Apenińskiego, środkowej części basenu morza Śródziemnego oraz Albanii i posiadłości kolonialnych.

Głównym kierunkiem rozwoju Wojsk. Inst. Geograf. po wojnie światowej była fotogrametria, zwłaszcza udoskonalenia w zakresie zdjęć lotniczych, związanych zarówno w Italii, jak i w świecie z imieniem Ermenegildo Santoni, wynalazcą metod i instrumentów, które pozwalają zastąpić poprzednio stosowane metody zdjęć drogą przeróbki planów typu katastralnego na mapę w skali 1 : 100.000.

Prace i badania podejmowane przez Wojsk. Inst. Geograf. wychodzą poza zakres określony nazwą instytucji; obejmują one organizację ludzi i metod potrzebnych do wszelkich pomiarów państwa i ich kartograficznego opracowania.

Organem Wojsk. Inst. Geograf. jest czasopismo „L'Universo", znane w świecie naukowym z cennych prac wybitnych autorów nauk geograficznych i pokrewnych.

ZJAZD GEOGRAFÓW, GEODETÓW I GEOLOGÓW ZORGANIZOWANY PRZEZ WOJSKOWY INSTYTUT GEOGRAF. W WARSZAWIE W DNIACH 30.VI. — 1.VII. 1945 R.

W pierwszych dniach oficjalnego istnienia Wojskowy Instytut Geograficzny zorganizował w Warszawie zjazd geografów, geodetów i geologów. Zjazd odbył się w gmachu Wojsk. Inst. Geogr. w Warszawie, otwarty przez szefa W. I. G. płk. Naumienko, który zaprosił do prezydium prof.

Eugeniusza Romera, prof. Warchałowskiego, prof. J. Lotha, a na sekretarzy dra J. Kondrackiego i kpt. Stańczaka.

Na wstępie przewodniczący prof. Romer wygłosił krótkie przemówienie, wyrażając radość z powodu możliwości stawienia się do dyspozycji Wojska Polskiego dla współpracy nad odbudową ojczyzny.

Zjazd poświęcony był w pierwszym rzędzie zagadnieniom pomiarów kraju i ich kartograficznego opracowania w związku z dekretem o pomiarach kraju i organizacji miernictwa z dnia 30 marca 1945 r.

W porównaniu z okresem przedwojennym dekret wprowadza wyraźną centralizację wszelkich prac pomiarowych, nie wyłączając wydawnictw ściśle wojskowych. Z powołaniem Wojsk. Inst. Geogr., który nie istniał w chwili uchwalania dekretu, wysunął się szereg zagadnień kompetencyjnych, między innymi sprecyzowanie formy i zakresu współpracy wojska, których dekret nie przewiduje. W wyniku wyczerpującej dyskusji uchwalono konieczność wprowadzenia pewnych zmian w brzmieniu dekretu, a w szczególności utworzenia w ramach Gł. Urz. Pom. Kr. autonomicznego Państwowego Instytutu Kartograficznego, który miałby za zadanie opracowanie syntetyczne oraz zaspakajanie potrzeb państwa i społeczeństwa w zakresie map ze szczególnym uwzględnieniem potrzeb szkolnictwa. Ponadto do Państw. Inst. Kart. należałoby zapewnienie poparcia wszelkim dodatnim objawom indywidualnej inicjatywy prywatnej w zakresie kartografii.

Natomiast mapy i inne prace o charakterze ściśle wojskowym pozostałyby nadal domeną Wojsk. Inst. Geogr. Inne zmiany w brzmieniu dekretu miałyby zapewnić formę współpracy wojska oraz niektóre prerogatywy dla Ministra Obrony Narodowej. I tak np. zdjęcia aerofotogrametryczne miałoby wykonywać wojsko, opracowanie zaś ich należałoby do Gł. Urz. Pom. Kr. Ponadto w ramach Gł. Urz. Pom. Kr. należałoby szerzej rozbudować dział badań geodezyjnych z uwzględnieniem zagadnień geofizycznych, którym przed wojną nie poświęcano u nas wiele uwagi, względnie dokonywano szereg prac bez ich koordynacji.

W dalszym toku obrad profesor Romer w przemówieniu swym o potrzebach geografii, geologii i geodezji podkreślił konieczność bliższego kontaktu tych nauk z potrzebami życia i chwili bieżącej.

Celem szczegółowego omówienia tych spraw dalsze obrady toczyły się w trzech komisjach: 1) geograficznej (prof. Loth), 2) geodezyjno-kartograficznej (prof. Romer), 3) geologiczno-morfologicznej (prof. Samsowicz).

W wyniku obrad uchwalono szereg dezyderatów, dotyczących:

a) zapewnienia pracownikom naukowym pomocy materialnej i innych warunków, ułatwiających organizację i przeprowadzenie badań, zaopatrzenie w instrumenty i mapy.

b) Stworzenie samodzielnej komórki opracowującej nazewnictwo geograficzne z zachowaniem ścisłego kontaktu z centralnymi instytucjami administracji i nauki.

c) Wznowienia wydawnictwa „Wiadomości Służby Geograficznej" z tym, że artykuły i prace tam umieszczane będą wyrazem w szerszym zakresie pojętych potrzeb i prac wojskowej służby geograficznej.

d) Szereg drobnych zmian w brzmieniu dekretu o Gł. Urz. Pom. Kraju, bez których prace pomiarowe mogą być hamowane na skutek zbyt daleko posuniętej centralizacji i braku ustawowo zapewnionej współpracy z instytucjami centralnymi.

ZJAZD GEOGRAFÓW POLSKICH WE WROCŁAWIU W DNIACH 9 — 13 CZERWCA 1946 R.

Celem omówienia zjednoczenia wszystkich towarzystw geograficznych i połączenia się z Zrzeszeniem Polskich Nauczycieli Geografii, odbył się

z inicjatywy Zarządu Głównego Polskiego Towarzystwa Geograficznego w czerwcu 1946 r. we Wrocławiu „Zjazd Geografów Polskich".

Zgodnie z celem, zjazd był bardzo licznie obesłany zarówno przedstawicielami towarzystw geograficznych, jak i każdego środowiska oraz instytucji o pokrewnym charakterze. W wyniku obrad uchwalono zmianę statutu Polsk. Tow. Geogr. przeprowadzoną w kierunku zjednoczenia wszystkich organizacji geograficznych w Polsce, jak także jego demokratyzacji. Wyrazem tego są postanowienia, które nadają Polsk. Tow. Geogr. charakter najbardziej powszechny oraz zasadę równości. Członkiem P. T. G. może być nie tylko osoba pracująca w geografii, lecz także każda inna interesująca się tymi zagadnieniami; znikł podział na uprzywilejowanych i nie uprzywilejowanych.

Obok uchwał organizacyjnych wygłoszono szereg referatów z dyskusją, uwypuklających zasadniczą zmianę położenia Polski w związku z odzyskaniem Ziem Zachodnich i rozszerzenia zainteresowań geografii na szereg nowych dziedzin (planowanie). W ramach zjazdu odbyła się dwudniowa wycieczka w Sudety. Celem jej było zapoznanie uczestników z krajobrazem Śląska, możliwościami wycieczkowania oraz zaznajomienia z naukowymi zagadnieniami.

ZJAZD POLSKIEGO TOWARZYSTWA GEOGRAFICZNEGO. W TORUNIU 1947.

Ogólnopolski Zjazd Polskiego Towarzystwa Geograficznego odbył się w Toruniu i Szczecinie w maju 1947 r. Bardzo bogaty program obejmował referaty ze wszystkich dziedzin geografii. Na szczególną wzmiankę zasługują referaty prof. dr. J. Czekalskiego z Poznania: Rola geografii, jako nauki w życiu powojennym Polski oraz inż. K. Dziewońskiego z Głównego Urzędu Planowania Przestrzennego, który przedstawił wstępną koncepcję planu krajowego.

W ramach zjazdu urządzono wystawę kartograficzną, obrazującą dorobek kartograficzny pierwszych dwóch lat Wyzwolonej Polski. Obok wydawnictw instytucyj centralnych (Wojskowy Inst. Geogr., Główny Urząd P. K., Książnica Atlas), wystawiono szereg map osób prywatnych. Na szczególną uwagę zasługują mapy prof. Romera, dr. Wrzoska, prof. Szaflarskiego, dr. Walczaka, prof. Kiełczewskiej i inn.

Poziom wydawnictw kartograficznych wystawy był żywym obrazem zmagania się wiedzy, zapału i polotu twórczej myśli z naglącymi potrzebami bieżącego życia i ciężkimi warunkami pracy.

W ciągu zjazdu odbyły się dwie wycieczki: morfologiczna w okolicy Czaplinka i krajoznawcza — statkiem — do Swinoujścia.

Poza tym przedyskutowano szereg aktualnych spraw Polskiego Towarzystwa Geograficznego, przy czym w ciągu dyskusji dość wyraźnie zaznaczyła się tendencja do unifikacji Towarzystw o pokrewnych zadaniach, celem stworzenia jednego, opartego o większe możliwości finansowe i liczniejszy zespół czynnych współpracowników.

Bardzo liczny udział — około 500 osób — świadczy o ruchliwości i zainteresowaniach świata geograficznego Polski.

POKAZ NOWSZYCH MAP TOPOGRAFICZNYCH.

W Instytucie Geograficznym Uniwersytetu Jagiellońskiego odbył się pokaz nowszych map topograficznych wydanych w ostatnich latach, zorganizowany przez dyrektora Inst. Geogr. prof. dra Leszczyckiego St.

Wystawione były 172 mapy będące próbką nowszej kartografii oficjalnej 22 państw. Wystawa obejmowała 8 działów map w skalach od 1 : 25.000 do 1 : 1.000.000 zestawionych według państw i metod wykonania. Na wyróżnienie zasługują mapy Szwajcarii, najlepsze dla terenów górskich. Poza tym ogólne zainteresowanie budziły 3 mapy angielskie, sporządzone dla zadań specjalnych związanych z inwazją: do bombardowania, do nocnych lotów, do lądowania.

Przegląd chronologiczny nasuwa wniosek, że w metodach wykonania coraz większy nacisk kładzie się na mapy barwne i plastyczne.

PRACA NA OBCZYŹNIE W CZASIE WOJNY.

Lata tułaczki wojennej najwygodniej zapełnić pracą, którą lubimy i wszędzie tam, gdzie istniały przynajmniej minimalne warunki ku temu, oddawno się jej. We wszystkich takich pracach głównym motywem jest myśl o Polsce i praca dla Niej — myśl o odbudowie zniszczonego kraju. To też wiele z nich ma charakter planowania — programów prac. Niestety na razie nie jest możliwe ani skompletowanie dorobku z okresu wojny, ani szersza wymiana myśli. Przed wykorzystaniem materiał ten musiałby być przepracowany i uzupełniony tą treścią rzeczywistości Polski, której tam nie było ani też nie można jej było przewidzieć.

SZWAJCARIA.

Wraz z wojskiem 2-giej Dywizji Strzelców Pieszych przeszło w czerwcu 1940 roku około 70-ciu inżynierów i techników granicę szwajcarską. Dzięki życzliwości i poparciu władz szwajcarskich, zorganizowano obóz uniwersytecki w Wintethur. Niektóre z opracowanych interesujących nas zagadnień z dziedziny topografii i fotogrametrii ogłoszono w kwartalniku „Odbudowa" Nr. 2, 1944 r., w całości poświęconym zagadnieniom miernictwa. Zeszyt ten zawiera między innymi następujące artykuły:

Prof. dr inżynier M. Zeller — Nowoczesne metody zdjęć kartograficznych. Inż. Pastorelli i inż. T. Blachut — Aerotriangulacja przy użyciu filmu i statoskopu oraz autografu Wilda A — 5.

Inż. R. Chrząszcz — Zagadnienia ekonomiczne fotogrametrii lotniczej.

Inż. Cz. Kamela — Metody pomiarów kątów poziomych w sieciach triangulacyjnych.

Inż. T. Blachut — Aerotriangulacja przestrzenna.

Niektóre z tych artykułów zostaną przedrukowane w „Wiadomościach Służby Geograficznej".

(„Inżynieria i Budownictwo". 1946, Nr. 2 — 5).

DZIAŁ URZĘDOWY

OFICERSKA SZKOŁA SŁUŻBY GEOGRAFICZNEJ.

Szkolenie oficerów w zakresie służby geograficznej rozpoczęto w Polsce bezpośrednio po pierwszej wojnie światowej. Początkowo była to „Wojskowa Szkoła Miernicza", później „Oficerskie Kursy Miernicze", a wreszcie „Oficerska Szkoła Topografów".

Wraz ze zmianą nazwy zmieniał się też program i zakres wyszkolenia: od specjalizacji w działach topograficznym, triangulacyjnym, fotogrametrycznym do przygotowania słuchaczy wyłącznie dla potrzeb pracy topograficznej. Brak określonego programu prac i kompetencyj Wojskowego Instytutu Geograficznego powodowały konieczność ustalenia ideowego kierunku wyszkolenia, który się wyraził w dążeniu do stworzenia typu topografa polskiego. Urobienie zaś swoistego typu pracownika było podstawą, na której powstały rodzime metody pracy i jej wyniki: polski typ mapy.

Całkowity czas studiów w Oficerskiej Szkole Topografów trwał dwa lata i dzielił się na dwa kursy. Każdy kurs składał się z dwóch semestrów: teoretycznego (zimowego) i praktycznego (letniego).

W 1925 przemianowano Oficerską Szkołę Topografów na Oficerską Szkołę Służby Wojskowo-Geograficznej, przyczym czas trwania nauki skrócono do 1 roku, a po dwuletniej przerwie (1928—1929), w 1930 r. w utworzonej Szkole Topografów przy Wojskowym Instytucie Geograficznym, skrócono do 10 miesięcy.

Po kilku latach doświadczeń okazało się, że okres 10 miesięczny nie wystarcza ani na wyczerpujące omówienie zagadnień teoretycznych, ani też na dostateczne opanowanie techniki i metod pracy polowej. Dla zapewnienia zaś zadowalających wyników, konieczne było przeszkolenie absolwentów na kursach uzupełniających.

W związku z tym w 1934 r. przekształcono 10 miesięczny kurs Szkoły Topografów na kurs dwuletni, przyczym ustalono nowy rozszerzony program nauki. Obok dotychczasowej specjalizacji w zakresie topografii wprowadzono w drugim roku nauki zapoznanie się teoretyczne z zagadnieniami geodezji i fotogrametrii, kartografii i reprodukcji oraz specjalizację w tych działach w 5 miesięcznym okresie praktycznym.

Ogółem zorganizowano 15 kursów, które przygotowały 326 oficerów do służby geograficznej.

Oficerska Szkoła Topografów była wyższą uczelnią wojskową, jej absolwentom przyznano pewne przywileje przy awansach oraz prawo ubiegania się o tytuł mierniczego przysięgłego, przyczym czas pracy w Wojskowym Instytucie Geograficznym zaliczał się za przepisaną w myśl ustawy praktykę.

W ramach Wojskowego Instytutu Geograficznego z dn. 1.VII. 1947 r. utworzono Oficerską Szkołę Służby Geograficznej, z dwuletnim kursem nauki. Warunkiem przyjęcia do Szkoły jest złożenie egzaminu konkursowego z matematyki, rysunku i zagadnień o Polsce współczesnej.

PRZEGLĄD BIBLIOGRAFICZNY

(czasopisma, książki, mapy i atlasy).

Największe wyrwy i zniszczenia jakich dokonała wojna dotyczą niewątpliwie dziedziny nauki, o tyle mianowicie, że zarówno w zakresie dorobku jak i żywej twórczej siły są to straty niepowetowane. Jakąkolwiek miarą określimy heroizm pracowników naukowych w czasie wojny i okupacji, będzie to tylko hołdem dla uporu ducha ludzkiego wobec przytłaczającej przemocy fizycznej. Dla tych, którzy przetrwali pozostaje obowiązek twórczego zrywu już nie dla odrobienia osiągnięć tych narodów, którym szczęśliwe okoliczności pozwoliły mimo wojny dalej pracować, ale przynajmniej dotrzymania kroku w zakresie, który nam nakłada wielkość naszego Narodu, a zwłaszcza jego bieżące potrzeby.

Od pierwszych chwil wyzwolenia na polu życia umysłowego wre znaczny ruch, świadczący chlubnie o tym, co potrafimy. Błędy, niedociągnięcia, pewien chaos i znaczne braki, są aż nadto usprawiedliwione, niemniej jednak sprawa ich usunięcia jest warunkiem pozytywnego wyniku tego zrywu. W tym zakresie wysuwa się na czoło dwie sprawy nie cierpiące zwłoki: a) ewidencji pracowników naukowych i b) rejestracji wydawnictw.

Konwersatorium Naukoznawcze przy Towarzystwie Asystentów U. J. w Krakowie i Redakcja „Życia Nauki" podjęły inicjatywę założenia kartoteki uczonych polskich oraz towarzystw i instytucji naukowych, która ma być podstawą Minerwy Polskiej — Rocznika Nauki Polskiej. Redakcję objął prof. Uniwersytetu Wrocławskiego dr Bolesław Olszewicz.

Rocznik będzie zawierał alfabetyczny spis wszystkich polskich pracowników naukowych, zarówno wykładowców szkół wyższych i instytutów, jak także pracowników naukowych nie pracujących na żadnej uczelni wyższej z najważniejszymi danymi osobistymi, składy osobowe wszystkich szkół wyższych w Polsce, spis wszystkich instytucji, towarzystw, instytutów i czasopism naukowych.

Drugim niezbędnym elementem pracy naukowej jest inwentaryzacja całokształtu dorobku naukowego. Pracę w tym zakresie podjął Instytut Bibliograficzny Biblioteki Narodowej w Warszawie. Wyniki ogłaszane są w Przewodniku Bibliograficznym. Przewodnik Bibliograficzny — Urzędowy Wykaz Druków rejestruje i opisuje całokształt produkcji wydawniczej Rzeczypospolitej Polskiej (książki, broszury, czasopisma, mapy, nuty, ryciny, ważniejsze dokumenty życia społecznego, niektóre ulotki oraz polonica zagraniczne). Bibliografia wojenna, do której materiał jest przygotowany, będzie opracowana i wydana oddzielnie, jako osobna publikacja monograficzna. Także jako całość ukaże się rocznik 1945. Natomiast wydawnictwa za rok 1946 zawiera Przewodnik Bibliograficzny, wychodzący w formie kwartalnika, który w miarę zwiększania się materiału i poprawy warunków stanie się miesięcznikiem względnie tygodnikiem.

Na skutek powojennych zmian zmieniły się także geograficzne problemy Polski współczesnej. Równocześnie jednak potrzeby państwa są tak niewspółmiernie duże do liczby pracowników naukowych, że prawie wszyscy

są związani w tematyce swych prac bieżącymi zagadnieniami życia państwowego. Ogranicza to oczywiście swobodę oddawania się umiłowanym kierunkom studiów, z drugiej jednak strony stanowi tak konieczny we wszelkiej pracy naukowej związek z życiem i jego potrzebami.

Głównymi ośrodkami badawczych prac geograficznych są oczywiście zakłady geograficzne Uniwersytetów. Wymogi zaś dnia codziennego zmusiły już przed wojną do zorganizowania komórek o charakterze naukowym, które w oparciu o wyniki prac badawczych własnych czy obcych przepracowują zagadnienia bieżącego życia dla potrzeb praktycznej działalności. W zakresie wiedzy geograficznej i nauk pokrewnych w najszerszym tego słowa znaczeniu wchodzą w grę następujące instytuty:

1) **Instytut Zachodni** w Poznaniu, któremu przypada w udziale przepracowywanie nowych podstaw naszej ideologii państwowej w wyniku przesunięcia granicy i powrotu do najdawniejszych koncepcji politycznych. Instytut organizuje i skupia całokształt prac badawczych dotyczących zachodniej części Ziem Odzyskanych. Organem Instytutu jest „Przegląd Zachodni". Poza tym prace Instytutu ukazują się, w seriach: a) Prace Instytutu Zachodniego, b) Mała Biblioteka Instytutu Zachodniego, c) Biblioteka Ziemi Lubuskiej oraz szereg wydawnictw kartograficznych.

2) **Instytut Śląski.** Zorganizowany w 1934 roku Instytut Śląski w Katowicach w ciągu kilku lat istnienia stał się dopełnieniem gospodarczego znaczenia Śląska w jego szczupłych przedwojennych granicach, który pod względem kulturalnym stanowił tylko prowincję ośrodka krakowskiego. Utworzenie Instytutu Śląskiego było odważnym wyzwaniem rzuconym nauce niemieckiej i moralną podporą dla Ślązaków poza granicą. Śląsk przez swój Instytut 'rozpoczął ofensywę naukową nie tylko przeciw obcym i wrogim Niemcom, lecz także w stosunku do serc i umysłów Polaków w Polsce. Na pierwszym planie przedwojennych prac Instytutu znalazły się prace podkreślające historyczną całość Polski ze Śląskiem i nasze prawa do niego. Naukowo uzasadniona prawda o Śląsku w publikacjach Instytutu uświadamiała światu i społeczeństwu polskiemu, że granice, by mogły objąć całą, rdzennie polską, śląską grupę etniczną, powinny i muszą być przesunięte daleko ku zachodowi. Z wybuchem wojny praca Instytutu, po krótkiej przerwie, została konspiracyjnie wznowiona. W słusznym przewidywaniu zadań, jakie staną przed nauką polską po odzyskaniu niepodległości, rozproszeni po całej Polsce pracownicy Instytutu, podejmowali do opracowania problemy śląskie, już nie w szczupłych granicach byłego województwa, ale całego, historycznego Śląska. Obecnie po odzyskaniu go działalność Instytutu musiała uledz rozszerzeniu i pogłębieniu. Oprócz bowiem pracy wydawniczo-informacyjnej wziął on na siebie trud organizowania środowiska naukowego w Katowicach. Na terenie całego Śląska posiada Instytut licznych korespondentów, którzy dostarczają dokładnych informacji o całokształcie życia i jego potrzebach w swym rejonie. Pozatym współpracuje z instytucjami naukowymi w szczególności z zakładami uniwersyteckimi. Liczba pracowników naukowych współpracujących z Instytutem wynosi około 270 osób. Ostatnio Instytut założył stację naukową w Cieplicach w oparciu o bogate zbiory biblioteczne hrabiów Schaffgotschów, które zostały oddane pod jego opiekę. Pozatym Instytut posiada swe oddziały w Chorzowie, Wrocławiu oraz delegaturę w Warszawie.

Dział wydawniczy Instytutu wydał dotąd 30 odrębnych pozycji bibliograficznych w następujących seriach: Pamiętnik Instytutu Śląskiego, Polski Śląsk, Biblioteka Słowiańska. Zagadnienia gospodarcze Śląska,, Zagadnienia społeczne, Biblioteka pisarzy śląskich, Współcześni pisarze Śląska, Komunikaty Instytutu Śląskiego oraz szereg map.

3) **Instytut Bałtycki.** Utworzony w 1927 roku „celem badania stosunków gospodarczych, politycznych, narodowościowych i t. p. wybrzeża bałtyckiego z biegiem czasu rozszerzył znacznie dziedzinę swych prac zwłaszcza w zakresie spraw morskich, a terytorialnie objął całość ziem nadbałtyckich. Wynikiem prac okresu od założenia do wojny 1939, poza działalnością informacyjną, prasową, odczytową i dyskusyjną, było zgromadzenie biblioteki liczącej około 8.000 tomów oraz wydanie ponad 500 odrębnych pozycji bibliograficznych z czego trzydzieści kilka tomów Biblioteczki Bałtyckiej w językach francuskim, angielskim, niemieckim i innych.

W wyniku wojny dorobek ten jak także dorobek z okresu okupacji uległ całkowitemu zniszczeniu względnie rozproszeniu.

Obecnie zorganizowany i kierowany od pierwszych dni wyzwolenia przez dyrektora tegoż Instytutu przed wojną dra — J. Borowika, posiada Instytut szeroką terytorialną bazę działania, opartą o morze i odpowiadającą jego znaczeniu politykę morską — północną.

Prace Instytutu obejmują problemy gospodarczo-morskie, pomorzoznawcze i bałtycko-skandynawskie. Odpowiednio do tak ograniczonych zadań pracę zorganizowano w działy badawcze: morski i skandynawski na wybrzeżu (Sopoty, Gdańsk, Gdynia, Szczecin) oraz pomorzoznawczy w Bydgoszczy (z oddziałem w Sopocie, Toruniu, Szczecinie i Olsztynie), gdzie mieszczą się też pozostałe działy. W poszczególnych ośrodkach istnieją zorganizowane biblioteki, które łącznie obejmują około 25.000 tomów. Organem naukowym zagadnień pomorskich i bałtyckich jest Jantar. Pozatym wychodzą Biuletyn Informacyjny Morski, Komunikaty Gospodarczego Archiwum Morskiego oraz Komunikaty Działu Informacji Naukowej. Do 1947 r. wydano około 100 pozycji bibliograficznych.

Przestrzenny zasiąg działalności wszystkich tych instytutów obejmuje głównie Ziemie Odzyskane, którym też poświęcona jest przeważna część tematyki opracowywanych zagadnień.

Okoliczności i stan w jakim zostały te ziemie przejęte spowodowały, że podstawowym problemem współczesnej Polski w ogóle, a Ziem Odzyskanych w szczególności są migracje ludności, pociągające za sobą obok zmiany miejsca zamieszkania także często zmiany zawodu. Celem nadania jednolitego kierunku i rozwiązywania tych zagadnień w oparciu o naukowo przepracowane podstawy i wnioski utworzono Radę Naukową dla zagadnień Ziem Odzyskanych, oraz

4) **Biuro Studiów Osadniczo-Przesiedleńczych w Krakowie.**
Referaty i materiały opublikowane w wydawnictwie I i II Sesja Rady Naukowej dla zagdnień Ziem Odzyskanych, Kraków, 1945/46, przynoszą wyczerpujące opracowania zagadnień i wnioski dla działalności praktycznej w zakresie osadnictwa Ziem Odzyskanych.

5) **Instytut Mazurski w Olsztynie.** Celem jego jest podejmowanie i popieranie prac badawczych w zakresie stosunków przyrodniczych i kulturalnych Pojezierza Mazurskiego ogłaszanych w Komunikatach Działu Informacji naukowej.

PRZEGLĄD CZASOPISM.

Przegląd Geograficzny.

Z czterech polskich czasopism geograficznych przed wojną (Przegląd Geograficzny, Czasopismo Geograficzne, Wiadomości Geograficzne, Przegląd Kartograficzny) ukazały się dotąd jedynie 2 tomy — roczniki Przeglądu Geograficznego. Tom XIX jako rocznik za lata 1939 — 1945 pod redakcją prof. Eugeniusza Romera i Jerzego Lotha. Tom ten nie zawiera artykułów naukowych, lecz w całości poświęcony jest pamięci geografów poległych lub zmarłych w czasie wojny 1939 — 1945. Spis (niekompletny) wykazuje 68 nazwisk geografii i przedstawicieli nauk pokrewnych zmarłych, zamordo-

wanych i zaginionych w latach 1939 — 1945. O jedenastu zamieszczono nekrologi oraz bibliografię wydanych prac. W kronice podano w krótkim zarysie warunki i wyniki tajnego nauczania podczas okupacji w kraju i w obozach w Niemczech.

Tom XX za rok 1946 w przedwojennym wymiarze w dalszym ciągu jeszcze jako rocznik obok obszernej kroniki zawiera szereg artykułów naukowych z art. prof. Romera na czele — Czy Polska była do 1939 r. „krainą przejściową?" Stanisław Pietkiewicz: O granicy państwowej i jej przeprowadzaniu — wyczerpujące zestawienie i omówienie zagadnień związanych z terią i praktyką granicy państwowej z podaniem pełnej literatury przedmiotu. Pozostałe artykuły mają charakter specjalnych prac geograficznych.

Rôczniki Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie, Dział B, t. I.

Przedwojenny zwyczaj periodycznego ogłaszania prac zakładów naukowych Uniwersytetów, rozpoczął po wojnie Uniwersytet w Lublinie rocznikiem 1946, obejmującym prace z zakresu geografii, geologii, mineralogii i petrografii.

Z prac cennych dla wojskowej służby geograficznej tom I zawiera: Konior Konrad — Geologia okolicy Tarnowa (z mapą 1 : 50.000). Bac St. Malicki A., Rogiński St., Wszelaczyński P. — Ważniejsze pojęcia z występowaniem wód wgłębnych (definicje 185 nazw z odpowiednikami w językach: francuskim, angielskim, rosyjskim i niemieckim). Mitosek Henryk— Względne nadwyżki i niedobory ludności rolniczej w woj. lubelskim.

Na skutek trudności wydawniczych oprócz prac drukowanych w formie książkowej ukazuje się szereg artykułów o charakterze geograficznym w czasopismach mających zupełnie inny zakres tematów. Wprawdzie w przeważnej części są to opracowania, w których tylko pośrednio poruszane są zagdnienia geograficzne, nie mniej przeto są one cenne dla rozbudzenia zainteresowań, ponieważ dotyczą zagadnień gospodarczo-geograficznych bieżących względnie planowanych na najbliższą przyszłość.

Zakres pracy wojskowej służby geograficznej jest tak obszerny, że pośrednio jest zainteresowany w działalności i wynikach pracy każdej komórki gromadzącej i opracowującej materiały dotyczące opisu kraju w najobszerniejszym znaczeniu tego słowa. Wojskowa służba geograficzna w pracach swych musi uwzględniać zarówno stan faktyczny całokształtu warunków geograficzno-gospodarczych, jak także rejestrować każdą w nich zmianę i wypływające stąd konsekwencje.

Przegląd geodezyjny.

Organ Gł. Urz. Pom. Kr. wydawany przez Związek Mierniczy Rzeczypospolitej Polskiej, poświęcony zagadnieniom geodezji, geofizyki, astronomii, fotogrametrii, kartografii, urbanistyki, miernictwa górniczego oraz odbudowy i pomiarów miast, przebudowy ustroju rolnego, wykonania mapy gospodarczej państwa i innych.

Zakres ogłaszanych prac obejmuje nie tylko zagadnienia czystej nauki lecz także miernictwa państwowego z uwzględnieniem spraw zawodowych, mierniczych polskich.

Wiadomości Statystyczne, miesięcznik — organ Gł. Urz. Stat. są dalszym ciągiem tego wydawnictwa z przed wojny i dziś stanowią jedyne źródło danych liczbowych, dotyczących najważniejszych dziedzin życia Państwa.

Gospodarka Planowa, dwutygodnik — centralny organ gospodarczy omawia bieżące zagadnienia polityki gospodarczej i faktyczne osiągnięcia w wykonaniu planów gospodarczych.

Przegląd Komunikacyjny, miesięcznik — poświęcony zagdnieniom komunikacji kolejowej i dróg kołowych, motoryzacji, dróg wodnych i lotnisk.

Poza pracami praktyczno-technicznymi zamieszcza szereg artykułów o charakterze ogólnym oraz bogatą bibliografię. Organ orientujący wyczerpująco w zagadnieniach komunikacyjnych.

Gospodarka Wodna, dwumiesięcznik — poświęcony sprawom dróg wodnych, portów, melioracji, sił wodnych i hydrografii.

Czasopismo Techniczne, miesięcznik — poświęcony zagadnieniom techniki, architektury i pokrewnych nauk, przynosi szereg artykułów związanych z geografią kraju.

Gazeta Administracji, miesięcznik — poświęcony prawu publicznemu oraz zagadnieniom administracji publicznej między innymi zamieszcza prace dotyczące podstaw i zmian podziału administracyjnego państwa.

Ziemia, ilustrowany miesięcznik krajoznawczy — Organ Polskiego Towarzystwa Krajoznawczego.

Chrońmy Przyrodę Ojczystą, miesięcznik — organ Państwowej Rady Ochrony Przyrody.

Morze, miesięcznik — organ Ligi Morskiej.

KSIĄŻKI

Batowski Henryk — Łużyce. Kurs Naukowo-Informacyjny o Ziemiach Zachodnich. Nr. 19. Kraków, 1945.

Bac St., Malicki A., Rogiński St., Wszelaczyński T. — Ważniejsze pojęcia związane z występowaniem wód wgłębnych. Rocznik Uniwersytetu M. Curie-Skłodowskiej w Lublinie. D. B., tom I, str. 63.

Bartoszyński K. — Port morski w Szczecinie. Instytut Bałtycki. Komunik. Gosp. Arch. Morsk. 1946.

Będzikiewicz Sebastian — Nazwy Geograficzne obu półkuli ziemi jako wynik uniwersalnego prawa natury i drogowskaz do nowych odkryć w zakresie elektrycznej natury wszechświata. Kraków, 1946.

Bierowski T. — Zagadnienie strefy wód terytorialnych. Instytut Bałtycki. Kom. Gosp. Arch. Morsk. 1946.

Bolewski Andrzej — Gospodarcze znaczenie przemysłu Śląska Zachodniego, z 8 mapkami. Kurs Naukowo-Informacyjny o Ziemiach Zachodnich. Nr. 6. Kraków, 1945.

Borowski Włodzimerz — Pomoc rzeczowa dla osadników-rolników. I Sesja Rady Naukowej dla zagdnień Ziem Odzyskanych. Z. IV. Kraków, 1945.

Budryk Witold — Górnictwo na terenach polskich Ziem Zachodnich. Kurs Naukowo-Informacyjny o Ziemiach Zachodnich. Nr. 14. Kraków, 1945.

Bujak Franciszek — Ogólny zarys historii osadnictwa niemieckiego na Ziemiach Zachodnich Polski. Kurs Naukowo-Informacyjny o Ziemiach Zachodnich. Nr. 21. Kraków. 1945.

Buławski Rajmund — Pojemność ludnościowa rolnictwa niemieckiego po odłączeniu terytoriów wschodnich. Biuro Studiów Osadniczo-Przesiedleńczych. II-ga Sesja Rady Naukowej dla Zagadnień Ziem Odzyskanych.

Buławski Rajmund — Problemy osadniczo-przesiedleńcze Ziem Odzyskanych. Biuro Studiów Osadniczo-Przesiedleńczych. I Sesja Rady Naukowej dla Zagadnień Ziem Odzyskanych. Z. II. Kraków, 1945, str. 110.

Buławski Rajmund — Problem „Niemców pochodzenia polskiego". I Sesja Rady Naukowej dla Zagadnień Ziem Odzyskanych. Z. III. Kraków, 1945.

Buławski Rajmund—Gminne drużyny osadnicze, jako awangarda osadnictwa rolniczego. I Sesja Rady Naukowej dla Zagadnień Ziem Odzyskanych. Z. IV. Kraków, 1945.

Chojnacki Władysław — Słownik polskich nazw miejscowości w b. Prusach Wschodnich na obszarze b. m. Gdańska według stanu w 1941 r. Instytut Zachodni. Poznań, 1946.

Czaplewski P. — Granica zachodnia Pomorza pod koniec X wieku. Instytut Zachodni. Poznań, 1946.

Czekańska Maria — Z biegiem Odry. Wydawnictwo Zachodnie. Poznań, 1946.

Danczak Andrzej — Zarys dziejów Sokołowa. Sokołów, 1946.

Demel K. — Życie morza. Instytut Bałtycki, Bydgoszcz, 1946,

Dobrowolski Kazimierz — Uwagi o osadnictwie Ziem Zachodnich. I Sesja Rady Naukowej dla zagadnień Ziem Odzyskanych. Z. III. Kraków, 1945.

Dylik Jan — Geografia Ziem Odzyskanych. Toruń, 1946.

Fronik Z., Gosz K. — Przewodnik po Gdańsku (z mapką). Gdańsk, 1946.

Garbacik Eugeniusz — Spółdzielnie osadnicze. I Sesja Rady Naukowej dla zagadnień Ziem Odzyskanych. Z. IV. Kraków, 1945.

Główne liczby nowej Polski, Instytut Bałtycki — Prace kartograficzne i statystyczne. Gdańsk, 1945 (z mapką).

Grabski Władysław — Polska nad Nysą, Odrą i Pasłęką. Warszawa, 1945.

Główna J. — Czesko-polskie prawa do Kłodzka. Kom. Inst. Śląskiego. Nr. 13. Rok. 1946.

Kruszyński Tadeusz — Co nam mówią zabytki o polskości ziem nad Odrą i przy ujściu Wisły. Kurs Naukowo-Informacyjny o Ziemiach Zachodnich. Nr. 8. Kraków, 1945.

Krygowski Bogumił, Zajchowska Stanisława — Ziemia Lubuska, opis geograficzny i gospodarczy. Poznań, 1946, str. 287.

Krótki przewodnik i informator po Dolnym Śląsku i Sudetach ze specjalnym uwzględnieniem Jeleniej Góry i okolic. 1946 (z mapką).

Kwiatkowski Eugeniusz — Wczoraj, dziś i jutro Polski na morzu. Warszawa, 1946.

Lehr Spławiński Tadeusz, Piwarski Roman, Wojciechowski Zygmunt— Polska — Czechy. Dziesięć wieków sąsiedztwa. Instytut Śląski. Katowice, 1947, str. 315.

Leszczycki Stanisław dr — Geograficzne podstawy Polski. Narodowy Inst. Postępu. Poznań, 1946.

Ludera F. dr — Przegląd Rezerwatów Przyrody na terenie ziem Śląska Opolskiego i Dolnego. Kom. Inst. Śląskiego. Nr. 9. Katowice, 1946.

Maleczyński K. — Polska i Pomorze Zachodnie w walce z Niemcami w XIV i XV w. Instytut Bałtycki, Bydgoszcz, 1946, str. 120.

Malicki Adam—Kras loessowy. Rocznik Uniwersytetu M. Curie-Skłodowskiej w Lublinie. Dz. B. tom I, str. 131.

Mały przewodnik z planem miasta i okolicy — Szklarska Poręba, 1946.

Miłobędzki Zbigniew — Ziemia Lubuska, zarys gospodarczy. Poznań, 1945.

Mitosek Henryk — Względne nadwyżki i niedobory ludności rolniczej w woj. lubelskim. Rocznik Uniw. M. Curie-Skłodowskiej w Lublinie. D. B. tom I, str. 157.

Mieczyński T. — Gleby i wytwórczość b. Prus Wschodnich. Inst. Bałt. Gdańsk, 1946, str. 60, 2 mapki.

Gleby b. terytorium Gdańska. Inst. Bałt. Gdańsk, 1946, str. 24 z barwną mapą.

Mieczyński T. — Gleby i wytwórczość Pomorza Zachodniego z barwną mapą. Instytut Bałtycki, Bydgoszcz, 1947.

Mróz L. — Sprawa lasów Pomorza Wschodniego. Inst. Bałt. Gdańsk, 1946.

Nitsch Kazimierz — Polskie gwary ludowe Ziem Zachodnich. Kurs Naukowo-Informacyjny o Ziemiach Zachodnich. Nr. 15. Kraków, 1946.

Ocioszyński T. — Plany żeglugowe Stanów Zjednoczonych. Inst. Bałt. Kom. Gosp. Morsk. 1945.

Ocioszyński T. — Żegluga pasażerska i lotnictwo. Inst. Bałt. Kom. Gosp. Arch. Morsk. 1946.

Ocioszyński T. — Projektowane szlaki żeglugi amerykańskiej. Inst. Bałt. Kom. Gosp. Arch. Morsk. 1946.

Olszewicz B. — O naprawę nazewnictwa geograficznego Ziem Odzyskanych. Inst. Bałtycki. Gdańsk, 1946.

Passendorfer Edward — Jak powstał Bałtyk. Toruń, 1946.

Pieńkowski R. inż. — Planowania przestrzenne i jego zadania na Górnym Śląsku. Kom. Inst. Śląskiego. Nr. 16. 1946.

Pisarek M. L. — Wytyczne brytyjskiej polityki żeglugowej. Inst. Bałt. Kom. Gosp. Arch. Morski. 1946.

Piwarski Kazimierz — Dzieje Gdańska w zarysie. Inst. Bałt. Gdańsk, 1946.

Piwarski K. — Dzieje Prus Wschodnich w czasach nowożytnych. Inst. Bałt. Bydgoszcz, 1946, str. 384.

Pietkiewicz St. i Orlicz M. — Plan regionalny przesiedlenia osadników rolnych na Ziemie Odzyskane. I Sesja Rady Naukowej dla zagadnień Ziem Odzyskanych. Z. III. Kraków, 1945.

Pietkiewicz Stanisław — O granicy państwowej i jej przeprowadzeniu. Przegl. Geograf. tom. XX, str. 9.

Gorkow — Porty: Gdynia, Gdańsk, Szczecin, 1946. Gł. Urząd Morski (z 2 planami).

Górski K. — Państwo Krzyżackie w Prusach. Instytut Bałtycki, Bydgoszcz, 1946.

Górski K. — Łączność Wielkiego Pomorza. Instytut Bałtycki. Kom. Działu Inform. Nauk. Bydgoszcz, 1945.

Hohensez Helena, Zamorowa Janina — Przewodnik po Jasnej Górze, Częstochowie i okolicy. Częstochowa, 1946 (z planem).

Inglat Stefan — Kolonizacja wewnętrzna, a napływ Niemców do Polski od XVI — XVIII w. Kurs Naukowo-Informacyjny o Ziemiach Zachodnich. Nr. 22. Kraków, 1945.

Jahn Alfred — O niektórych formach gleb struktualnych Grenlandii Zachodniej. Przegląd Geograf. tom. XX, str. 73.

Rozwój boczny dolin subsekwentnych. Przegl. Geograf. tom XX, str. 91.

Jelenia Góra — szkic historyczny. Jelenia Góra, 1946.

Jochelson Andrzej — Przewodnik po Wrocławiu. Kraków, 1946 (z planem).

Kaczmarczyk Zdzisław — Kolonizacja niemiecka na wschód od Odry. Instytut Zachodni. Poznań, 1945.

Kamieński Marian — Skały użyteczne Dolnego i Górnego Śląska. Instytut Śląski. Katowice, 1946.

Kiełczewska Maria, Grodek Antoni — Odra-Nysa, najlepsza granica Polski. Instytut Zachodni. Poznań, 1946.

Kiełczewska Maria, Gluck M., Kaczmarczyk Z. — O lewy brzeg Odry. Instytut Zachodni. Poznań, 1946.

Kiełczewska Maria — O podstawy geograficzne Polski. Instytut Zachodni. Poznań, 1946. The Geographical Bases of Poland. Inst. Zach. Poznań, 1946.

Kłapkowski Bolesław — Pomoc kredytowa dla osadników. I Sesja Rady Naukowej dla zagadnień Ziem Odzyskanych. Z. IV, Kraków, 1945.

Kolańczyk K., Rusinek Wł. — Polacy na Ziemi Lubuskiej i na Łużycach przed 1939 r. Tajny memoriał niemiecki. Inst. Zach. Poznań, 1946.

Kohutek Ludwik dr — Słownik nazw miejscowych Pomorza Mazurskiego, zwanego Prusami Wschodnimi. Cieszyn, 1946.

Kontkiewicz Stanisław — Złoża rudy żelaznej w Polsce, jej zasoby, wydobycie oraz możliwości produkcyjne. zob. „Hutnik", 1945, str. 1.

Koczwara Marian — Step i jego wędrówki. Przegląd Geograf. tom XX, str. 55.

Konior Konrad — Geologia okolic Tarnowa. Rocznik Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie. Dział B. tom I, str. 1.

Kondracki dr — Pomorze. Biblioteka Popularno-Naukowa P. Z. W. S. Warszawa, 1946.

Kozłowski Paweł — Wytyczne aktu ustawodawczego, normującego formy i warunki obejmowania poniemieckich gospodarstw rolnych przez osadników na Ziemiach Zachodnich. I Sesja Rady Naukowej dla zagadnień Ziem Odzyskanych. Z. IV. Kraków, 1945.

Kubica Józef — Organizacja poradnictwa fachowego dla osadników-rolników. I Sesja Rady Naukowej dla zagadnień Ziem Odzyskanych. Z. IV. Kraków, 1945.

Kulikowski J. — Stan portów w Gdańsku i Gdyni. Inst. Bałt. Kom. Gosp. Arch. Morsk. 1945.

Kutrzebianka Anna — Etnografia polskich grup ludnościowych na Zachodzie.

Prusy i Kaszuby. Kurs Naukowo-Informacyjny o Ziemiach Zachodnich. Nr. 9. Kraków, 1945.

Pietkiewicz Stanisław — Klimaty kuli ziemskiej. Warszawa, 1946.

Popiołek F. — Dzieje hutnictwa żelaznego na ziemiach polskich. Instytut Śląski, 1946.

Przewodnik informator po Katowicach. Katowice, 1945.

Przewodnik po uzdrowiskach dolno-śląskich. Katowice, 1946.

Przewodnik po Wrocławiu. Wrocław, 1946, str. 29.

Romer Eugeniusz — Czy Polska była do r. 1939 „krainą przejściową?" Przegląd Geograficzny, tom XX, str. 1.

Róg Stanisław — Rzemiosła wiejskie jako niezbędny składnik osadnictwa rolniczego. I Sesja Rady Naukowej dla zagadnień Ziem Odzyskanych. Z. V. Kraków, 1945.

Różycki St. — Przyczynki do znajomości krasu Polski. Przegląd Geograficzny tom XX, str. 107.

Rudnicki M. — Dlaczego Stargard, a nie Starogród. Inst. Bałtycki. Komunikaty Działu Inform. Nauk. Bydgoszcz, 1945.

Rybicki Paweł — Możliwości zaludnienia Ziem Odzyskanych osadnikami polskimi w grupie zawodów pozarolniczych. I Sesja Rady Naukowej dla zagadnień Ziem Odzyskanych. Z. V. Kraków, 1945.

Skowron Władysław — Powojenne ruchy imigracyjne ludności polskiej. I Sesja Rady Naukowej dla zagadnień Ziem Odzyskanych. Z. III. Kraków, 1945.

Srocki B. — Pomorze czy Prusy? Inst. Bałtycki. Kom. Dz. Inform. Nauk. Bydgoszcz, 1946.

Srocki B. — Dzisiejsze pojęcie morza. Inst. Bałt. Kom. Dz. Inform. Nauk. Bydgoszcz, 1945.

Srocki B. — Główne liczby dzisiejszego Pomorza. Inst. Bałtycki. Kom. Dz. Inform. Nauk. Bydgoszcz, 1945.

Srocki B. — Pomorze w terytorialno-ludnościowej strukturze nowej Polski. Instytut Bałtycki. Kom. Dz. Inform. Nauk. Bydgoszcz, 1945.

Srocki B. — Sprawa nazw dla województw pomorskich. Instytut Bałtycki. Kom. Dz. Inform. Nauk. Bydgoszcz, 1945.

Srocki B. — Główne liczby nowej Polski. Rok 1945.

Srocki B. — Problem niemiecki w Polsce w momencie dzisiejszego przełomu (na prawach rękopisu). Inst. Bałt. Bydgoszcz, 1946,

Srocki B. — Rezultaty i perspektywy akcji osadniczo-przesiedleńczej w r. 1945 na terenie wojew. pomorskich (na prawach rękopisu). Inst. Bałt. Bydgoszcz, 1946.

Srocki B. — Polska i nowe Niemcy. Inst. Bałt. Bydgoszcz, 1946.

Srokowski St. — Miasta i ludzie Prus Wschodnich. Warszawa, 1946, str. 83.

Srokowski St. — Prusy Wschodnie, studium geograficzne, gospodarcze i społeczne. Instytut Bałtycki. Bydgoszcz, 1945.

Stopczyk Wojciech — Związek funkcjonalny rzemiosła z przemysłem jako zagadnienie w osadnictwie typu miejskiego. I Sesja Rady Naukowej dla zagadnień Ziem Odzyskanych. Z. V. Kraków, 1945.

Suboczowa Maria — Rozmieszczenie ludności na Śląsku w świetle wyników sumarycznego spisu ludności z dn. 14.II. 1946 r. Kom. Inst. Śląskiego 18. Rok 1946.

Szaflarski Józef — Zarys Geografii Fizycznej Pomorza Zachodniego. Kurs Naukowo-Informacyjny o Ziemiach Zachodnich. Nr. 7. Kraków, 1945.

Sykulski Józef — Ilustrowany przewodnik po Jeleniej Górze. Jelenia Góra, 1946.

Sykulski Józef — Cieplice Zdrój. Cieplice, 1946.

Strąbski Stanisław — Przewodnik po Sopocie.

Taszycki W. — Komisja Ustalania Nazw Miejscowości. Inst. Bałtycki. Komunikaty Działu Inform. Nauk. Bydgoszcz, 1946.

Taszycki W. — Słowiańskie nazwy miejscowe. Ustalenie podziału. Prace Komisji Językowej Polskiej Akademii Umiejęt. Nr. 29. Kraków, 1946.

Walewski St.—Port w Szczecinie i jego możliwości. Instytut Bałtycki. Komp. Gosp. Arch. Morsk. 1946.

Walczak Wojciech — Z morfologii i dyluwium dolin Będkowskiej i Kobylańskiej w Jurze Krakowskiej. Przegl. Geograf. tom XX, str. 129.

Wielopolski A.—Elbląg, dzieje i przyszłość. Instytut Bałtycki. Gdańsk, 1946.

Wielopolski A. — Problemy społeczno-gospodarcze Pomorza. Instytut Bałtycki. Kom. Dz. Inform. Nauk. Bydgoszcz, 1946.

Wielopolski A. — Bydgoszcz, nowe zadania i widoki rozwoju. Inst. Bałt. Gdańsk, 1945.

Wrzosek A. dr — Nad Odrą i Nysą, opis geograficzno-gospodarczy nowych ziem Śląska. Katowice, 1945 (z trzema mapkami).

Wrzosek A. dr — Skorowidz Gmin Śląska Dolnego, Opolskiego. Katowice, 1945, str. 50.

Wrzosek A. — Zarys Geografii Fizycznej Śląska. Kurs Naukowo-Informacyjny o Ziemiach Zachodnich. Nr. 1. Katowice, 1945.

Wrzosek Antoni — Projekt nowego podziału administracyjnego Śląska. I Sesja Rady Naukowej dla zagadnień Ziem Odzyskanych. Z. III. Kraków, 1945.

Wrzosek — Węgiel brunatny na Śląsku. Kom. Inst. Śląskiego. Nr. 2 Katowice, 1946.

Wrzosek A. N. — Bogactwa mineralne na Ziemiach Zachodnich. Katowice-Wrocław. 1947.

Zdzitowiecki Jan — Bałtyk, szkic gospodarczy. Instytut Zachodni. Poznań, 1946.

Zinkiewicz Włodzimierz — Badania nad wartością rocznego przyrostu drzew dla studiów wahań klimatycznych. Roczniki Uniwersytetu M. Curie-Skłodowskiej w Lublinie. Dz. B. tom I, str. 177.

Ziębowicz Ignacy — Krótki przewodnik po kolskim powiecie. Koło, 1946.

Zwierzycki Józef — Złoża surowców mineralnych na Dolnym Śląsku w oświetleniu gospodarczym. Instytut Śląski, Katowice, 1946 (z mapką).

Zwoliński T. — Tatry i Zakopane w zimie. Warszawa, 1946.

Zwoliński T. — Przewodnik po Tatrach i Zakopanem. Warszawa, 1946.

MAPY

Prawie zupełne ogołocenie kraju z urządzeń, materiałów podstawowych i personelu znalazło dobitny wyraz w produkcji kartograficznej pierwszego okresu po wyzwoleniu. Znaczny zapas map, przeważnie przedruków orygi-

nałów polskich bez istotnych zmian, pozostawionych przez okupanta oraz mapy sowieckie opracowane na podstawie polskich, zaspakajały pierwsze potrzeby. W związku jednak z poważną zmianą granic, potężnym ruchem migracyjnym i w szerokim zakresie podjętą przebudową gospodarczo-społeczną, popyt na mapy wzrósł bardzo znacznie. Charakter i poziom pierwszych map polskich w nowych granicach, jest dobitnym wyrazem warunków w jakich zaczęto pracę. Wydawane w pośpiechu, z pominięciem elementarnych zasad kartograficznego opracowania geograficznej treści mapy, wydawnictwa te zaledwie zasługują na miano map. Pomimo prymitywnego wykonania cały nakład wyczerpano w krótkim czasie tak, że tylko niektóre z nich dostały się do archiwów i zbiorów kartograficznych instytucji. Pomimo tego, już w pierwszym roku ukazują się mapy, opracowane fachowo, choć w dalszym ciągu pozostawiające dużo do życzenia pod względem wykonania graficznego. Pierwsze z nich obejmowały przede wszystkim Ziemie Odzyskane, choć równocześnie zaczynają się ukazywać mapy poglądowe całego kraju.

Czaczko Z. i Święty A. — Polska. Mapa fizyczna 1 : 2.000.000. Wydawnictwo „Przełom", Kraków.

Czaczko Z. i Święty A. — Europa. Mapa fizyczna 1 : 10.000.000. Wydawnictwo „Przełom", Kraków.

Cytowski Henryk — Rzeczpospolita Polska. Mapa administracyjna. Skala 1 : 1.250.000. Nakładem Spółdz. Gosp. Prac. Prezydium Rady Ministrów. Druk Wojskowego Instytutu Geograficznego. Warszawa, lipiec 1946.

Drygasiewicz St. i Hildt St. — Mapa Polski 1 : 3.000.000. Wyd. W.I.N.W.

Drygasiewicz St. i Hildt St. — Polska Mapa Automobilowa. Skala 1 1: 1.200.000. Nakładem Polskiego Związku Motocyklowego. Warszawa, b. r. w.

Hildt Stefan, — Mapa Świata (polityczna). Skala 1 : 110.000.000. Druk W. I. G. Warszawa.

Kiełczewska Maria — Polska Zachodnia. Mapa komunikacyjno-administracyjna wraz ze skorowidzem. Skala 1 : 1.000.000. Wydawnictwo Instytutu Zachodniego. Poznań, 1945.

Kiełczewska M. i Chojnacki Wł. — Okręg Mazurski. Mapa komunikacyjno-administaracyjna wraz ze skorowidzem nazw. Skala 1 : 500.000. Wydawnictwo Instytutu Zachodniego. Poznań, 1946.

Krygowski Bogumił — Wielkopolska. Mapa fizyczna. Skala 1 : 350.000. Poznań, 1945.

Wybrzeże polskie. Mapa fizyczna. Skala 1 : 350.000. Poznań, 1946, ta sama mapa także w skali 1 : 1.200.000.

Mapa podziału administracyjnego Pomorza. Wyd. Instytutu Bałtyckiego. Skala 1 : 1.500.000.

Mapa Polski. 1 : 1.000.000. Wojskowy Instytut Geograficzny Sztabu Generalnego W. P. 1945 ze skorowidzem. Wydanie tymczasowe.

Rzeczpospolita Polska. Mapa administracyjna. Skala 1 : 1.000.000. Wojskowy Instytut Geograficzny. Warszawa, 1947.

Polska. Mapa samochodowa WIG. Skala 1 : 1.000.000. Wojskowy Instytut Geograficzny Sztabu Generalnego W. P. Warszawa, 1947.

Mapa Polski 1 : 500.000. Wojsk. Inst. Geogr. Sztabu Gener. W. P. Warszawa, 1947. Całość w 12 arkuszach; dotąd wyszły ark. Warszawa, Gdańsk, Szczecin, Łódź, Olsztyn, Lublin, Białystok, Legnica, Wałbrzych.

Europa. Skala 1 : 12.000.000. Wykonał H. Cytowski. Wydawnictwo „Prasa Wojskowa". Druk Wojskowego Instytutu Geograficznego, Warszawa, 1947.

Mapa Polski. Skala 1 : 3.000.000. Księgarnia St. Kamińskiego.

Mapa samochodowa i stanu dróg w Polsce. Skala 1 : 1.000.000 Z. Bargielski b. m. w. 1945.

Mapa sieci kolejowej Rzeczypospolitej Polskiej, z uwzględnieniem ważniejszych dróg kołowych, wodnych i lotniczych. Skala 1 : 550.000. Nakładem Księgarni „Biblioteka Polska". Bydgoszcz, 1945.

Mapa sieci kolejowej Rzeczypospolitej Polskiej, z alfabetycznym skorowidzem nazw stacji i przystanków osobowych. Wydanie pierwsze, stan z 1.IV. 1947 r. Skala 1 : 1.000.000. Opracowanie i wydanie Wydziału Pomiarowego Ministerstwa Komunikacji. Warszawa, 1946.

Mapa sieci kolejowej. Skala 1 : 2.700.000. Skład główny „Społem", Wydział księgarski, Łódź.

Sieć kolejowa terenów zachodnich. Księgarnia Wydawniczo-Wysyłkowa, Kraków.

Mapa sieci dróg bitych w Polsce. 1945—46. Skala 1 : 1.000.000. Nakładem Państwowego Urzędu Samochodowego. Warszawa.

Mapy administracyjno-komunikacyjne powiatów. Skala 1 : 100.000. Podkładowe. Główny Urząd Pomiarów Kraju.

Mapy wojewódzkie. Skala 1 : 300.000. Dotąd nie wydane. Poznań, Olsztyn, Białystok, Kraków.

Mapa samochodowa Polski. Skala 1 : 1.500.000. Wyd. „Przełom", Kraków.

Polska. 1 : 1.000.000. Mapa administracyjna i komunikacyjna. Wydanie tymczasowe. Biuro Kartograficzne G. U. P. K. Warszawa, 1945.

Polska. Skala 1 : 3.500.000. Wyd. G. K. W. Łódź.

Polska Mapa Administracyjno-Komunikacyjna 1 : 3.500.000. Księgarnia Wydawniczo-Wysyłkowa, „Cracovia". Kraków.

Romer Eugeniusz, Migacz — Polska. Mapa fizyczna 1 : 800.000. Książnica Atlas, Warszawa-Wrocław.

Polska. 1 : 2.500.000. Książnica Atlas.

Romer E., Wrzosek A. — Śląsk. Mapa fizyczna. Skala 1 : 1.000.000. Instytut Kartograficzny im. E. Romera przy Uniwersytecie i Politechnice we Wrocławiu. Książnica Atlas. Wrocław-Warszawa, 1947.

Romer E. — Europa. Skala 1 : 5.000.000. Książnica Atlas, Warszawa-Wrocław.

Europa Fizyczna. Skala 1 : 15.000.000. Książnica Atlas, Warszawa—Wrocław — Kraków.

Rzeczpospolita Polska 1 : 1.500.000. Opracowana i wydana w Instytucie Kartograficznym i Wydawniczym „Glob", Jana Chodorowicza w Krakowie, 1945.

Rzeczpospolita Polska. Mapa komunikacyjno - administracyjna. Skala 1 : 1.200.000. Wyd. „Przełom", Kraków.

Szaflarski Józef, Wrzosek A. — Śląsk. Mapa fizyczno - administracyjna (podział administracyjny według stanu z r. 1939). Skala 1 : 500.000. Wydawnictwo Instytutu Śląskiego. Katowice, 1945.

Szaflarski J. — Pomorze Wschodnie. Mapa fizyczno-administracyjna. Skala 1 : 500.000. Wydanie Instytutu Bałtyckiego. Bydgoszcz, 1945.

Polska. Mapa fizyczna. Skala 1 : 2.000.000. Instytut Wydawniczy Świat i Wiedza. Kraków.

Polska i obszary przyległe. Mapa fizyczna. Skala 1 : 1.000.000.

Polskie Ziemie Zachodnie i Pomorze Wschodnie. Skala 1 : 1.200.000. Nakład i skład główny Instytut Wydawniczy „Silesia", Kraków — Katowice — Wrocław.

Polska. Mapa administracyjna. Skala 1 : 2.500.000. Instytut Wydawniczy Świat i Życie, Kraków.

Europa. Mapa fizyczna 1 : 15.000.000. Instytut Wydawniczy Świat i Wiedza, Kraków.

Europa. Map fizyczna. Skala 1 : 5.000.000. Wydawnictwo Spółdzielni Pomocy i Urządzeń Szkolnych. Kraków.

Planigloby fizyczne. Skala 1 : 20.000.000. Zakłady Graficzne „Styl", Kraków.

Walczak W. — Europa. Mapa polityczna. Skala 1 : 8.000.000. Wydaw. „Przełom". Księgarnia Nauka i Sztuka. Wrocław.

Gospodarcza Mapa Świata. Skala 1 : 60.000.000. Skład Główny „Ex libris", Kraków.
Komunikacyjna Mapa Świata. Skala 1 : 60.000.000. Skład Główny „Ex libris", Kraków.
Mapa turystyczna Karkonoszy i okolic Jeleniej Góry. Skala 1 : 75.000. Instytut Kartograficzny i Wydawniczy „Glob, Kraków.
Samochodowy Atlas Polski. Skala 1 : 1.000.000. Wyd. „Przełom". Kraków.
Atlas Geograficzny Map Konturowych. Wyd. Nauka i Wiedza. Wrocław, 1947.

ATLASY

E. Romer. Mały atlas geograficzny. Wydanie czternaste. Książnica Atlas. Wrocław — Warszawa.

Na mapach drukowanych obustronnie, atlas zawiera podstawową mapę Polski, części Europy oraz innych części świata z uwzględnieniem niektórych zmian politycznych.

Treść:

1) Polska 1 : 2.500.000.
2) Krajobrazy: Morze 1 : 500.000. Zalew Szczeciński 1 : 800.000. Pojezierze 1 : 500.000. Gopło 1 : 300.000. Puszcza iałowieska 1 : 500.000. Łysogóry 1 : 500.000. Dolina Prądnika 1 : 300.000. Babia Góra 1 : 500.000. Karkonosze 1 : 250.000. Tatry 1 : 250.000. Tatry 1 : 500.000. Okręg węglowy 1 : 500.000.
3) Europa fizyczna 1 : 20.000. Gęstość zaludnienia, Klimat, Uprawy rolne, Szczepy 1 : 60.000.
4) Europa polityczna 1 : 3.000.000, Wielka Brytania i Francja 1 : 8.000.000. Włochy 1 : 10.000.000.
5) Europa środkowa 1 : 6.000.000.
6) Zachodnia Słowiańszczyzna 1 : 5.000.000.
7) Związek Socjalistycznych Republik Radzieckich 1 : 25.000.000.
8) Półwysep Pirenejski i Bałkański 1 : 10.000.000. Afryka 1 : 40.000.000. Mapa polityczna 1 : 120.000.000. Japonia 1 : 20.000.000. Palestyna 1 : 2.500.000.
10) Ameryka Północna 40.000.000. Mapka polityczna 1 : 120.000.000. Stany Zjednoczone, część północno-wschodnia 1 : 20.000.000. Ameryka Południowa 1 : 40.000.000. Mapki polityczne 1 : 120.000.000. Parana 1 : 5.000.000.
11) Australia 1 : 40.000.000. Ziemia i ciała niebieskie, obieg ziemi około słońca. Rok. Pory roku. Obieg księżyca około ziemi. Fazy księżycowe, zaćmienia. Fotografia księżyca (kwadra). Krajobraz księżyca widziany przez teleskop. Porównanie wielkości planet z ziemią.

Mały Atlas Polski: Główny Urząd Pomiarów Kraju. Warszawa, 1947 r.

Atlas składa się z 28 (29) map w jednolitej skali 1 : 5.000.000, (5 map historycznych w skali 1 : 12.000.000) oraz z objaśniającego tekstu. Tytuły map w czterech językach.

Treść: Polska i kraje sąsiednie. Prasłowianie. Słowianie Zachodni. Polska Chrobrego. Polska Jagiellońska. Hipsometria. Regiony naturalne. Sieć rzeczna. Drogi wodne. Gleby. Złoża surowców mineralnych. Gęstość zaludnienia. Większe miasta. Ludność wiejska. Reforma rolna. Użycie ziemi. Zboże chlebowe i ziemniaki. Hodowla. Lasy i przemysł drzewny. Górnictwo i hutnictwo. Energetyka. Koleje. Telekomunikacja. Wybrzeże i porty. Spółdzielczość. Oświata. Życie kulturalne. Uzdrowiska i porty. Spółdzielczość. Oświata. Życie kulturalne. Uzdrowiska i wczasy. Służba zdrowia i ubezpieczenia społeczne. Część mapek gospodarczych i kulturalnych ilustrowano diagrami.

Atlas Ziem Odzyskanych: Główny Urząd Planowania Przestrzennego. Atlas składa się z 35 map i krótkiej broszury objaśniającej w czterech językach: polskim, rosyjskim, angielskim i francuskim.

Całość podzielona na kilka grup obrazuje warunki naturalne Ziem Odzyskanych, stan ich w okresie przejęcia przez władze polskie; pola minowe, zniszczenia wojenne, zasiewy, pojemność mieszkaniowa, rozwój demograficzny, podstawowe urządzenia gospodarcze, jak sieć komunikacyjna, zakłady energetyczne, górnictwo, hutnictwo, kamieniołomy, surowce ceramiczne, przemysł mineralny, metalowy, włókienniczy i stan zatrudnienia. Z innych zagadnień przedstawiono rozwój spółdzielczości, szkolnictwa i liczby młodzieży szkolnej, a ponadto dwie mapki poświęcono Wrocławowi, jego zniszczeniom i odbudowie oraz zagospodarowaniu.

Studium Planu Krajowego. Główny Urząd Planowania Przestrzennego. 1947.

Jest to I zeszyt syntetycznego ujęcia materiałów opracowanych do wstępnej koncepcji planu krajowego. Na 26 mapach w skali 1 : 1.500.00 zilustrowano podstawowe elementy planowania kraju. Oprócz wyczerpującego treść wstępu każda mapa posiada zwięzłe objaśnienia ilustrowanej treści w języku angielskim, francuskim i rosyjskim. Ostatnia mapa ujmuje program rozwinięcia wstępnej koncepcji planu krajowego z uwzględnieniem przestrzeni, człowieka i czasu. Mapy są zmniejszeniem plansz wykonanych w większej skali przez co treść jest znacznie bogatsza niż dopuszczałaby skala nie obniżając przejrzystości map.

Treść: Polska w Europie. Układ kierunkowy (1939). Tendencje kierunkowe. Układ kierunkowy (granice dzisiejsze). Wyposażenie komunikacyjne 1946. Zespół sieci komunikacyjnych. Teoretyczne strefy wpływu komunikacji. Morfologia. Hydrografia. Lasy. Bonitacja gleb. Bogactwa kopalne. Rozmieszczenie ludności 1946. Nadwyżki i niedobory ludności rolniczej 1946. Osiedla miejskie — struktura zawodowa. Osiedla usługowe. Osiedla miejskie — struktura zawodowa — typy miast. Rozmieszczenie przemysłu. Sieci elektryczne, przemysłowe i okręgowe wysokich i najwyższych napięć 1945. Ruch autobusowy. Hipoteza rozmieszczenia przemysłu. Zniszczenia wojenne zagród wiejskich. Zniszczenia wojenne nieruchomości miejskich. Funkcjonalny podział kraju Studium podziałów regionalnych.

BIBLIOGRAFIA
„Wiadomości Służby Geograficznej"
za lata 1927 — 1939

Geodezja

Babiński Stanisław, kpt. — Polska Instrukcja Miernicza z roku 1839. Rok 1929, z. 1—2.

Bezwuhły M. kpt. — Wojskowa Służba Geograficzna wobec zagadnienia pomiarów magnetycznych. Rok. 1930, z. 1.

Bobrowicz L., por. — Triangulator na Polesiu. Rok 1936, z. 3.

Biernacki Franciszek, kpt. — Stosowanie siatek kilometrowych dla celów wojennych. Rok 1927, z. 2.

Biernacki F. — Nowa triangulacja niemiecka t. zw. Zachodnio-Pruska. Rok 1927, z. 3.

Biernacki Franciszek, kpt. — O polski Komitet Geodezyjny i Geofizyczny. Rok 1927, z. 4.

Biernacki F., kpt.—Sprowadzenie współrzędnych kilku odrębnych triangulacji, wykonanych na różnych elipsoidach odniesienia z różnymi punktami wyjściowymi do jednej elipsoidy odniesienia i jednego punktu wyjścia, za pośrednictwem punktów łącznych. Rok 1934, z. 2.

Biernacki F., kpt. — W sprawie współrzędnych katastralnych w Małopolsce. Rok 1934, z. 4.

Borysowski Józef, kpt. — Próba fotograficznej rejestracji odczytów przy pomiarze bazy drutami Jäderina (z rysunkami). Rok 1928, z. 1 — 2.

Brożyna J. — Rozwiązanie zagadnienia Hansena przy pomocy punktów pomocniczych Collinsa. Rok 1933, z. 1.

Cimkowicz Teofil, gen. emer. — Kilka uwag o użyciu ciągów poligonowych w zastępstwie małej triangulacji. Rok 1927, z. 3.

W sprawie uwag inż. Kolanowskiego (Nr. 12 „Przegl. Miern.") o artykule: „Kilka uwag o użyciu ciągów poligonowych w zastępstwie małej triangulacji. Rok 1927, z. 4.

Czarnota Jan, inż. kpt. — Uwagi i wnioski wynikające z obserwacji I-go rzędu w roku 1926. Rok 1927, z. 1.

Czarnota Jan, kpt. inż. — Założenie i wykonanie podstaw geodezyjnych w Polsce. Rok 1929, z. 1 — 2.

Czarnota Jan, kpt. inż. — Grodzieńska sieć bazowa. Rok 1929, z. 3 — 4.

Dzikiewicz Br., kpt. inż. — Wyrównanie sieci wypełniających I rzędu metodą obserwacji pośrednich. Rok 1939, z. 1.

Dulian P., kpt. inż. — Sieci bazowe. Rok 1931, z. 4.

Dulian P., kpt. inż. — Sieci bazowe. Rok 1932, z. 1.

Dulian P., kpt. inż. — Pomiary astronomiczno-goedezyjne, a błąd podziału koła. Rok 1932, z. 1.

Dulian P., kpt. inż. — Pomiar azymutu przybliżonego. Rok 1934, z. 2.

Dulian P., kpt. inż. — Tablice do pomiaru azymutu przybliżonego na r. 1936. Rok 1935, z. 3 — 4.

Dulian P., mjr. inż. — Poziomy odniesienia w niwelacji. Rok 1937, z 3 — 4.

Dulian P., mjr. inż. — Tablicze obliczeń azymutu przybliżonego na r. 1937. Rok 1936, z. 4.

Dulian P. mjr. inż. — Tablice obliczeń azymutu przybliżonego na r. 1938. Rok 1938, z. 1.

Dulian P., mjr. inż. — Tablice obliczeń azymutu przybliżonego na rok 1939. Rok. 1938, z. 4.

Dulian P., mjr. inż. — Nowe drogi w geodezji. Rok 1938, z. 2 — 3.

Durkalec E., kpt. — Utworzenie Głównego Urzędu pomiarów i kartografii państwowej w Z. S. R. R. Rok 1936, z. 1.

Eljasiński E., kpt. — Ciągi poligonowe nocne. Streszczenie na podstawie pracy Sinielszczykowa: „Przygotowanie topograficzne w nocy". Rok 1939, z. 1.

Fischer Br. por. — Metoda rozwiązania problemu pomiarowo-akustycznego w artylerii bez użycia specjalnych wykresów. Rok 1931, z. 1.

Grabowski L., prof. dr — Odpowiedź na ankietę Wojskowego Instytutu Geograficznego. Rok 1927, z. 3.

Grabowski L. — Uwagi o kilku nowszych w Polsce ogłoszonych rozprawach z zakresu geodezji wyższej. Rok 1932, z. 2.

Janicki J., por. inż. — O racjonalizację budowy wież triangulacyjnych w Polsce. Rok 1931, z. 4.

Kolanowski Włodzimierz, inż. — Odpowiedź na ankietę Wojskowego Instytutu Geograficznego. Rok 1927, z. 4.

Kolanowski W., inż. — Nomogramy do wyznaczania długości boków w poligonometrii paralaktycznej. Rok 1939, z. 1.

Kopczyński Feliks, por. — Materiały do badań prac pomiarowych na ziemiach Polski. Rok 1927, z. 2.

Kowal-Miedźwiecki Mikołaj, astr. — Pomiar Bazy Grodzieńskiej (z rysunkami w tekście). Rok 1928, z. 1 — 2.

Krzanowski Tadeusz, kpt. — Pomiar bazy dla triangulacji lokalnej Poworsk—Strobychwa. Rok 1927, z. 3.

König Hugo, ppłk. — Kilka uwag o austriackim Związkowym Urzędzie Pomiarowym (Bundesvermessungsamt). Rok 1927, z. 2.

Kępiński F. — Kilka metod astronomicznego wyznaczania azymutu. Rok 1931, z. 2.

Kępiński F. — Kilka uwag do metody wyznaczania azymutu z obserwacji słońca na równych wysokościach przed południem i po południu. Rok 1932,, z. 1.

Kępiński F. — Jednoczesne wyznaczanie azymutu punktu ziemskiego czasu i szerokości geograficznej z różnic czasów przejść i odnośnych różnic azymutów trzech gwiazd. Rok 1933, z. 1.

Kępiński F. — Wyznaczenie szerokości geograficznej i czasu obserwacji trzech gwiazd na jednakowej wysokości. Rok 1932, z. 2.

Kępiński F. — Wyznaczenie długości geograficznej Obserwatorium Astronomicznego Politechniki Warszawskiej, z okazji Międzynarodowego Wyznaczenia Długości w r. 1933. Rok 1935, z. 3 — 4.

Wyznaczenie czasu, szerokości geograficznej i azymutu punktu ziemskiego z przejść par gwiazd przez prostopadłe do siebie płaszczyzny wierzchołkowe. Rok 1935, z. 3 — 4.

Kępiński F., prof. Pol. Warsz. — Nomogram współrzędnych horyzontalnych polaris. Rok 1936, z. 1.

Kępiński F., prof. — Wyznaczenie azymutu z obserwacji par gwiazd na tej samej wysokości, z obu stron południka, w pobliżu I wertykału. Rok 1938, z. 2 — 3.

Jednoczesne wyznaczanie azymutu i szerokości geograficznej z obserwacji gwiazd okołobiegunowych w elongacjach. Rok 1938, z. 2 — 3.

Krassowski Jan, prof. dr — Z historii pierwszego południka. Rok 1927, z. 4.

Krasowski Jan. — Pomiary szerokości geograficznej Łysicy i azymutu z roku 1829. Rok 1931, z. 4.

Krassowski Jan. — Wyprawa grawimetryczna włoskiej łodzi podwodnej. Rok 1932, z. 4.
Krassowski Jan, prof. — O zmianach okresowych długości geograficznych. Rok 1937, z. 2.
Krassowski Jan, prof. — O wyznaczeniach astronomicznych długości i azymutu. Rok 1937, z. 3 — 4.
Krassowski Jan, prof. — O pewnej nowej metodzie wyrównania sieci europejskiej. Rok 1938, z. 1.
Krassowski Jan, prof. — Kolonialne prace geodety-astronoma. Rok 1938, z. 1.
Kreutzinger Józef, płk. — Ankieta Wojskowego Instytutu Geograficznego w sprawach geodezyjno-kartograficznych. Rok 1927, z. 3.
Kuczyński. — Praktyczne wiadomości z astronomii żeglarskiej. Rok 1933, z. 1.
Kułakowski P. — Sposób odnalezienia zaginionego podziemnego znaku triangulacyjnego, przy posługiwaniu się jednym tylko widocznym punktem triangulacyjnym. Rok 1934, z. 1.
Lechner S., ppłk. inż. — Punkt I-rzędu Wieżyca na Pomorzu. Rok 1937, z. 3 — 4.
Ciągi poligonowe zamiast triangulacji IV-rzędu w terenach zalesionych. Rok 1937, z. 3 — 4.
Łomnicki Antoni, prof. dr — Odpowiedź na ankietę Wojskowego Instytutu Geograficznego. Rok 1927, z. 4.
Łomnicki Antoni, prof. dr — Łuki południka na elipsoidzie międzynarodowej (z tablicami w tekście). Rok 1928, z. 1 — 2.
Sur le choix de la projection pour la Carte du Monde au millionieme (z tablicami w tekście). Rok 1928, z. 3 — 4.
Marchand A., mjr. — Rola magnetyzmu w przygotowaniu ognia baterii. Rok 1930, z. 1.
De Martonne E., płk. i por. Serafin. — Najważniejsze sprawy geodezji. Rok 1928, z. 3 — 4.
Michalski Z., kpt. inż. — Ułożenie warunków poligonalnych przy pomocy punktów pomocniczych w łączących sieciach triangulacyjnych. Rok 1936, z. 1.
Michalski Z., kpt. inż. — Wyrównanie sieci zewnętrznej rejonu X triangulacji I rzędu. Rok 1939, z. 1.
Murzewski W., inż. — Rozwój triangulacji na południu Polski. Rok 1936, z. 2.
Niemczewski T. — Busola lotnicza i znaczenie pomiarów magnetycznych w nawigacji powietrznej. Rok 1930, z. 1.
Nowotny Oskar, prof. inż.—Odpowiedź na ankietę Wojskowego Instytutu Geograficznego. Rok 1927, z. 4.
Plesner mjr. inż. — Błędy systematyczne w sieciach trygonometrycznych. Rok 1929, z. 1 — 2.
Plesner W., ppłk. inż. — Geodezja (miernictwo) prof. K. Weigla. Rok 1938, z. 2 — 3.
Przedrzymirski—Krukowicz, szef Dptm. Art. płk. S. G. — Odpowiedź na ankietę Wojskowego Instytutu Geograficznego. Rok 1927, z. 4.
Śliwerski K., kpt. mar. w st. sp. — Zmienność poziomu wód i repery jeziorne. Rok 1935, z. 3 — 4.
Słomczyński J., por. — Uzgodnienie systemów triangulacji na obszarze Polski. Rok 1932, z. 3.
Słomczyński J., por. — Uzgodnienie wyników triangulacji na obszarze Polski. Rok 1933, z. 4.
Smoleński Jerzy, prof. dr — Odpowiedź na ankietę Wojskowego Instytutu Geograficznego. Rok 1927, z. 4.
Stępniewski Jerzy, mj. S. G. — Dotychczasowe projekty utworzenia Centralnego Urzędu Pomiarów Państwa. Rok 1927, z. 3.

Warchałowski Edward, prof. inż.—Odpowiedz na ankietę Wojskowego Instytutu Geograficznego. Rok 1927, z. 3.
Weigel K., prof. dr — Odpowiedź na ankietę Wojsk. Inst. Geogr. Rok 1927, z. 3.
Weigel K., dr — Przyczynek do metody obserwowania kątów we wszystkich kombinacjach (met. Schreibera). Rok 1933, z. 3.
Weigel K., dr — Przyczynek do metody wyrównania sieci triangulacyjnej I rzędu przy pomocy punktów pomocniczych. Rok 1939, z. 1.
Woydyno, por. — O nomenklaturze specjalności goedezyjnych. Rok 1933, z. 4.
Woydyno J., por. — Zastosowanie triangulacji radialnej w Indiach Holenderskich. (Bildmessung u. Luftbildwesen — Juni 1935). Rok 1935, z. 3 — 4.

SPRAWOZDANIA.

Prace Sekcji Geodezyjnej Międzynarodowej Unji Geodezyjnej i Geofizycznej — Krassowski Jan, dr prof. Rok 1927, z. 1.
Zarys prac Wydziału I-go Triangulacyjnego Wojsk. Inst. Geogr. — Sikorski Tadeusz, kpt. Rok 1927, z. 2.
Połączenie triangulacyjne Korsyki z Francją. — Zarychta Apolniusz, por. Rok 1927, z. 2.
Prace Japońskiego Wydziału Wojskowego Pomiarów Kraju 1882—1921 — Stocki Aleksander, por. Rok. 1927, z. 2.
III Zjazd Międzynarodowej Unji Geodezyjnej i Geofizycznej w Pradze— Krassowski Jan. Rok 1927, z. 3.
Rozporządzenie Prezydenta Rzplitej w sprawie ochrony znaków triangulacyjnych (Dz. U. R. P.) Nr. 100, poz. 863, z dnia 15.XI 1927). Rok 1927, z. 4.
Polowe prace Wydziału Triangulacyjnego W. I. G. w 1927 r. — Sokólski Witold, inż. Rok 1928, z. 1 — 2.
Rosyjskie triangulacje I-go rzędu (ze schematem w tekście) — Czarnecki Stanisław, kpt. Rok 1928, z. 1 — 2.
O organizacji i pracach mierniczych w Rosji — Krassowski Jan, prof. Rok 1928, z. 1 — 2.
Prace geodezyjne w Danji, Włoszech i Finlandii — J. Kr. Rok 1929, z. 1 — 2.
Organizacja i stan prac pomiarowych w Szwajcarii — Serafin Felicjan. por. Rok 1929, z. 1 — 2.
Organizacja, stan prac pomiarowych w Czechosłowacji i Austrii—Czarnota Jan, kpt. inż. Rok 1929, z. 3 — 4.
Sprawozdanie z prac Wydziału Triangualcyjnego W. I. G. za r. 1928. Rok 1930, z. 1.
Sprawozdanie z prac Wydziału Triangulacyjnego W. I. G. za r. 1929. Rok 1930, z. 1.
Powstanie i praca dotychczasowa Obserwatorium Magnetycznego w Świdrze — Kalinowski St., prof. Rok 1930, z. 1.
IV Zjazd Unji Geodezyjno-Geofizycznej — Plesner W., mjr. inż. Rok 1930, z. 1.
Pomiary magnetyczne w Stanach Zjednoczonych A. P.—Kopczyński F., kpt. Rok 1930, z. 1.
Organizacja i metody pracy służby pomiarowej w Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej — Zarychta A., kpt. Rok 1930, z. 3.
Sprawozdanie z prac polowych Wydziału Triangulacyjnego W. I. G. za rok 1930. Rok 1931, z. 1.
O legalnych jednostkach miar. Rok 1930, z. 3.
Pomiary magnetyczne w Szwecji — Kopczyński F., kpt. Rok 1931, z. 1.
Prace geodezyjne w Kanadzie — Kopczyński F., kpt. Rok 1931, z. 1.

Pomiary grawimetryczne na morzach archipelagu indyjskiego — Kopczyński F., kpt. Rok 1931, z. 2.

O pomiarach długości U. S. A. — Kr. Rok 1931, z. 4.

Prace pomiarowe w Siamie — Patek T., por. Rok 1932, z. 1.

Komisja Geodezyjna Bałtycka — Krassowski J. Rok 1932, z. 2.

Sprawozdanie z pomiarów podstawowych, wykonanych w okresie prac polowych w 1931 roku. Rok 1932, z. 3.

Pracownia pomiarów długości Głównego Urzędu Miar — Kwiatkowski A. Rok 1932, z. 3.

Prace miernicze w ramach pięcioletniego planu („piatiletki" mierniczej) w Z. S. R. R. Rok 1932, z. 3 — Patek T., por.

Prace pomiarowe w Z. S. R. R. i wytyczne drugiego geodezyjnego pięcioletniego planu „piatiletki" mierniczej — Patek T., por. Rok 1932, z. 4.

Sprawozdanie Związkowego Urzędu Mierniczego w Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej — Patek T., por. Rok 1932, z. 4.

V Zjazd Międzynarodowej Unji Geodezyjnej i Geofizycznej w Lizbonie. — W. P. Rok 1933, z. 4.

Organizacja niwelacji ogólnej na Madagaskarze — Woydyno, por. Rok 1933, z. 3.

Unifikacja prac geodezyjnych w Z. S. R. R. Rok 1934, z. 1.

Centralny Instytut Badań Naukowych z dziedziny geodezji, zdjęć lotniczych i kartografii w Z. S. R. R. — Patek T., por. Rok 1934, z. 2.

Rozwój prac pomiarowych w Z. S. R. R. — Sikorski T., kpt. Rok 1934, z. 4.

Prace geodezyjne rumuńskiego „Institutul Geografic Militar"—Dec W., kpt. dypl. Rok 1934, z. 4.

Zadania geodezyjne i fotogrametryczne niemieckiej wyprawy w Himalaje w 1934 r. — Müller. M. Rok 1934, z. 4.

Prace geodezyjne polskiej wyprawy polarnej na Spitsbergen w 1934 r.— Zagrajski S., mjr. i Zawadzki A., kpt. Rok 1935, z. 1 — 2.

Współrzędne geograficzne wieńca Warszawskiego i siatek bazowych. Rok 1935, z. 1 — 2.

Kongres Astronomów Polskich w Warszawie w 1934 r. — B. J. Rok 1935, z. 3 — 4.

Sprawozdanie z VII Konferencji Komisji Geodezyjnej Bałtyckiej (Commision Geodesique Baltique) 1934 r. — Patek T., por. Rok 1935, z. 3 — 4.

Państwowy Urząd Pomiaru Kraju w Chinach w 1931/33 r. (Mitteilungen des Reichsamts für Landesaufnahme Nr. 3, 1934/35) — Müller M., kpt. Rok 1935, z. 3 — 4.

Prace geodezyjne Polskiej Wyprawy Polarnej na Spitsbergen w 1934 r. — Zagrajski S., mjr. i Zawadzki A., mjr. Rok 1936, z. 1.

Współrzędne geograficzne sieci łączącej poleskiej oraz powierzchniowej rejonu VII. Rok 1936, z. 1.

VI Zjazd Unii Międzynarodowej Geodezyjnej i Geofizycznej w Edynburgu we wrześniu 1936 r. — K. J. Rok 1936, z. 4.

VI Międzynarodowy Kongres Geometrów w Rzymie — październik 1938 r. (streszczenie okólnika wydanego przez Komitet Organizacyjny) — Woydyno J., kpt. Rok 1938, z. 1.

Wyrównanie sieci wypełniającej wieńca II Polesie Północ. Rok 1938, z. 1.

Instrukcja o wykonywaniu pomiarów pól górniczych. Rok 1938, z. 1.

VI Międzynarodowy Kongres Mierniczy. Rok 1938, z. 2 — 3.

I Kongres Inżynierów Miernictwa R. P. w Warszawie w dniach od 9 — 12/II. 1939. — Dechner S., ppłk. Rok 1938, z. 4.

Stan pomiarów geodezyjnych podstawowych w różnych krajach. Rok 1939, z. 1.

TOPOGRAFIA.

Babiński S., kpt. — Dokładność zdjęć stolikowych. Rok 1930, z. 3.

Babiński St., kpt. — Reambulacja dawnych map austriackich. Rok 1935, z. 1 — 2.

Bychawski T., inż. — Rozwiązanie zagadnienia Pothenota metodą przybliżonych kątów północnych. Rok 1935, z. 3 — 4.

Gąsiewicz St., ppłk. — Topograficzne przygotowanie działań oddziałów pancerno-motorowych. Rok 1937, z. 2.

Gosiewski Z., por. — Źródła błędów na zdjęciach stolikowych. Rok 1930, z. 4.

Martonne de E., płk. — Topografia kolonialna Rok 1930, z. 4.

De Martonne E., płk. — Topografia kolonialna, jej rezultaty. Rok 1938, z. 2 — 3.

Rühle E., mgr. — Klasyfikacja i znakowanie błot, bagien oraz gruntów podmokłych na mapach topograficznych. Rok 1936, z. 3.

Reyman Artur, kpt. mar. — Pomiary morskie. Rok 1927, z. 4.

Stamm E., dr — Miary długości w dawnej Polsce. Rok 1935, z. 3 — 4.

Sztorca A., kpt. — Topograficzne biwaki na Polesiu. Rok 1938, z. 1.

Wąsik Władysław, mjr. — Kreślenie tuszem w polu. Rok 1927, z. 3.

Woydyno, por. — Kompletny ilustrowany słownik topograficzny wojskowy w 11-tu językach. Rok 1933, z. 4.

SPRAWOZDANIA.

Korpus topografów wojennych robotniczo-włościańskiej Armii Czerwonej i jego działalność — Stocki Aleksander, por. Rok 1927, z. 2.

Osiem lat istnienia Oficerskiej Szkoły Topografów — Karbowski Al., mjr. Rok 1927, z. 3.

List do Redakcji: W sprawie artykułu „Osiem lat istnienia Oficerskiej Szkoły Topografów — Żongołłowicz Stanisław, kpt. Rok 1927, z. 4.

Prace topograficzne w „Agro Pontino"— Loga Wacław, por. Rok 1928, z. 3 — 4.

Utworzenie Szkoły Topografów przy W. I. G. Rok 1930, z. 1.

Warunki przyjęcia do Szkoły Topografów w r. 1931. Rok 1930. z. 3.

Sprawozdanie z kursu 1930 r. Szkoły Topografów przy W. I. G. Rok 1930, z. 4.

Sprawozdanie z prac Wydziału Top. W. I. G. za rok 1928. Rok 1930, z. 3.

Sprawozdanie z prac Wydziału Top. W. I. G. za rok 1929. Rok 1930, z. 3.

Topografia w Rosji Sowieckiej — Salach C., kpt. Rok 1930, z. 4.

Sprawozdanie z kursu Szkoły Topografów przy W. I. G. w roku 1931. Rok 1932, z. 2.

Prace polowe Wydziału Topograficznego Czeskiego Wojskowego Instytutu Geograficznego za rok 1930 — Gąsiewicz, mjr. Rok 1932, z. 1.

Prace topograficzne w Chinach — Gąsiewicz, mjr. Rok 1932, z. 1.

Rozkaz Ministra Spraw Wojskowych (Dz. Rozk. Nr. 9/100, z dnia 22.XI. 1934), Przekształcenia 10-miesięcznego kursu Szkoły Topografów na kurs 2-letni. Rok 1934, z. 4.

FOTOGRAMETRIA.

Biernacki Franciszek, kpt. — Badania nad prostowaniem zdjęć lotniczych. Rok 1927, z. 3.

Dąbrowski S., kpt. — O dokładności podstaw geodezyjnych uzyskanych z triangulacji radialnej. Rok 1938, z. 1.

Eljasiński E., kpt. — Szkic widokowy a zdjęcie panoramowe. Rok 1938 z. 4.

Eljasiński E. — Fotografowanie przez lornetkę polową (streszczenie). Rok 1938, z. 4.

Herfurt T., mjr. — Włoska Szkoła fotogrametryczna Nistri. Rok 1929, z. 1 — 2.

Lewartowski Janusz, kpt. — Format klisz zdjęć lotniczych. Rok 1929. z. 3 — 4.

Paluch Zygmunt, kpt. — Rozwój i prace referatu fotogrametrycznego W. I. G. Rok 1927, z. 1.

Paluch Z., mjr. — Skala zdjęcia lotniczego i mapy. Rok 1939, z. 1.

Roeder Jan, mjr. — Krótki zarys fotogrametrii. Rok 1927, z. 4.

Salach Cz., kpt. — Prace fototopograficzne w świetle źródeł rosyjskich. Rok 1929, z. 1 — 2.

Zawdzki A., mjr. — Fotogrametria dwuobrazowa naziemna (terro-stereofotogrametria). Rok 1937, z. 3 — 4.

Żarski W., kpt. — Wykonywanie zdjęć panoramowych. Rok 1937, z. 1.

SPRAWOZDANIA.

Polskie Towarzystwo Fotogrametryczne. Rok 1930, z. 1.

Zjazd Polskiego Towarzystwa Fotogrametrycznego. Rok 1931, z. 1.

Ze świata: II-gi Międzynarodowy Kongres fotogrametryczny. Rok 1927, z. 1.

Z rozwoju fotogrametrii we Włoszech — Lewartowski, kpt. Rok 1928, z. 3 — 4.

Fotogrametria we Francji — Herfurt, mjr. Rok 1931, z. 2.

Prace Fotogrametryczne w Austrii — Paluch Z., mjr. Rok 1931, z. 3.

Fotogrametria w Hiszpanii, w Czechosłowacji, na Łotwie, w Szwecji, w Japonii. Rok 1932, z. 2.

Zadania geodezyjne i fotogrametryczne niemieckiej wyprawy w Himalaje w roku 1934. — Müller M., kpt. Rok 1934, z. 4.

Sprawozdanie z VI Walnego Zgromadzenia Niemieckiego Towarzystwa Fotogrametrycznego w dniu 5 i 6.X. 1934 r. (Mitteilungen des Reichsamts für Landesaufnahme, Nr. 3, 1934/35) — Müller M., kpt. Rok 1935, z. 3 — 4.

IV Międzynarodowa Wystawa i Kongres Fotogrametryczny w Paryżu w czasie od 16.XI. — 1.XII. 1934 — Zawadzki A., mjr. Rok 1935, z. 3 — 4.

Prace aerofotogrametryczne w Grecji. (Bildmessung und Luftbildwesen — Juni 1935) — Woydyno J., por. Rok 1935, z. 3 — 4.

V Międzynarodowy Kongres i Wystawa Fotogrametryczna w Rzymie 24/IX — 10/X. 1938 r. — Zawadzki A., mjr. Rok 1938, z. 2 — 3.

Fotogrametria w Hiszpanii — Müller M., kpt. Rok 1937, z. 1.

KARTOGRAFIA.

Biernacki Franciszek, kpt. — Terminologia w teorii rzutów kartograficznych. Rok 1927, z. 1.

Biernacki F., kpt.—Głos niemiecki o kartografii polskiej. Rok 1927, z. 1.

Biernacki F., kpt. — Stan prac nad nową mapą Francji 1 : 50.000. Rok 1927, z. 2.

Biernacki Franciszek, kpt. — Ankieta Wojskowego Instytutu Geograficznego (rezultaty). Rok 1928, z. 1 — 2.

Biernacki Franciszek, kpt. — Stereograficzne (Roussilhe'owskie) odwzorowanie płaskie, przyjęte przez Polską Służbę Geograficzną. Rok 1928, z. 3 — 4.

Biernacki F., kpt. — O współrzędnych i odwzorowaniu Soldnera. Rok 1934, z. 3.

Biernacki F., kpt. — Obliczenie odległości ortodromicznych balonów wolnych w zawodach o puhar im. Gordon-Bennett'a, w r. 1934. Rok 1934, zesz. 4.

Biernacki F., kpt. — Mapa Rzeczypospoiltej Polskiej 1 : 750.000. Rok 1935, z. 3 — 4.

Biernacki F., mjr. — Mapa Polski i Krajów Ościennych 1 : 500.000. Rok 1937, z. 1.

Biernacki F., mjr. i Czarnecki S., kpt. — Mapy radiowe Wojsk. Inst. Geogr. Rok 1937, z. 1.

Biernacki F., mjr. — Skala i podziałka. Rok 1938, z. 1.

Bojarski Alfred, kpt. — Papier mapowy. Rok 1929, z. 3 — 4.

Buczek K. — Ze studiów nad mapami Beauplana. Rok 1933, z. 1.

Buczek K. dr — Beauplaniana. Rok 1934, z. 1.

Buczek K. — Dorobek kartograficzny wojen Stefana Batorego. Rok 1934, z. 3.

Buczek K. dr, Jan Bakałowicz, pułkownik kart geograficznych (Szkic biograficzny). Rok 1935, z. 1 — 2.

Castellani, płk.—Rozwój i stan obecny kartografii w Italii. Rok 1930, z. 2.

Czarnecki Stanisław, por.—Międzynarodowa Mapa Świata 1 : 1.000.000. Rok 1927, z. 1.

Czarnecki St.—Prace kartograficzne w Rosji Sowieckiej. Rok 1927, z. 1.

Czarnecki St.—O klasyfikacji, rozmieszczeniu i generalizacji miejscowości na mapach Polski. Rok 1927, z. 3.

Czarnecki Stanisław, kpt. — Polska w atlasie angielskim Philips'a, wydania 1926 r. Rok 1928, z. 3 — 4.

Czarnecki St. — Kartografia na Litwie. Rok 1928, z. 3 — 4.

Czarnecki, kpt. — Międzynarodowa Mapa Świata. Rok 1932, z. 1.

Czarnecki St., kpt. — Mapy lotnicze. Rok 1933, z. 4.

Czarnecki St., kpt. i Pietkiewicz S., dr — Mapa Rzeczypospolitej Polskiej 1 : 1.000.000 Wojsk. Inst. Geogr. Rok 1935, z. 3 — 4.

Czarnecki St., kpt. — Ze studiów nad mapą 1 : 500.000. Rok 1937, z. 1.

Czarnecki St.—Pierwsze polskie mapy lotnicze 1 : 500.000 i 1 : 1.000.000. Rok 1937, z. 2.

Czarnecki St.—Międzynarodowa Mapa Świata 1 : 1.000.000. Rok 1937, z. 3 — 4.

Czekalski J., dr — Mapa izarytmiczna a obraz oczywisty (próba analizy metody). Rok 1933, z. 3.

Czarnota T.—Mapa Samochodowa Rzeczypospolitj Polskiej. Rok 1927, z. 4.

Czekalski J. St., dr — Kartogram a mapa izarytmiczna. Rok 1934, z. 4.

Deszczka W. dr — Kilka uwag o graficznym przedstawieniu liczb absolutnych i względnych (diagramy i kartogramy). Rok 1934, z. 3.

Dzikowski M. — Mapa Polski w „Terza Loggia" w Watykanie. Rok 1936, z. 4.

Gardziel K., mgr — O mierzeniu odległości na planiglobach. Rok 1935, z. 3 — 4.

Giergielewicz, kpt. dr — Przyczynki i materiały do dziejów kartografii wojskowej w epoce Stanisławowskiej. Rok. 1930, z. 2.

Leśniak W., mjr. i Janicki J., por. inż. — Ocena dróg na mapach wojskowych. Rok 1933, z. 2.

Lewakowski J., ppłk. — Na kartograficznym i pomiarowym ekranie Abisynii. Rok 1936, z. 2.

Łodyński M. — Katalogowanie i inwentaryzowanie wydawnictw kartograficznych. Rok 1931, z. 2.

Kochański A.—Kilka słów o t. zw. Mapie Turystycznej Karpat Wschodnich. Rok 1931, z. 4.

Łomnicki Antoni, prof. dr — Matematyczna analiza projekcji Mapy Międzynarodowej w skali 1 : 1.000.000. Rok 1927, z. 1.

Małuszyński M. — Zbiory kartograficzne biblioteki Raperswilskiej. Rok 1931, z. 4.

Miahczyłowicz-Wolski R., kpt. — Pierwsze arkusze „Mapy Polski i Krajów Ościennych" 1 : 500.000. Rok 1937, z. 1.

Moszkowicz J., kpt. — Metody reprodukcji. Rok 1939, z. 1.

Müller M., kpt.—Nowe mapy austriackie w skali 1 : 25.000 i 1 : 50.000. Rok 1934, z. 2.

Müller M. — Metodyczne postępy w wydawnictwie map Wydziału Kartograficznego Państwowego Urzędu Pomiarów Kraju w Niemczech (Reichsamt für Landesaufnahme). Rok 1934, z. 4.

Müller M., kpt. — Mapa Niemiec 1 : 50.000. Rok 1935, z. 3 — 4.

Müller M., kpt. — Mapy Szwajcarii. Rok 1936, z. 1.

Mapy Włoch. Rok 1936, z. 2.

Nowa mapa Mandżuko. Rok 1936, z. 3.

Müller M., pkt. — O generalizacji i kartografii słów kilka. Rok 1937, z. 1.

Mapa lotnicza Grecji 1 : 400.000. Rok 1937, z. 2.

Kreutzinger Józef, płk.—O typ polskiej mapy taktycznej. Rok 1927, z. 1.

Patek T., kpt. — Mapy armii japońskiej. Rok 1936, z. 1.

Pietkiewicz Stanisław, por. — O polskich mapach ludnościowych. Rok 1927, z. 3.

Plesner, mjr. — Map topograficzna Szwecji. Rok 1930, z. 4.

Reyman A., kpt. mar. — Pierwsza polska Mapa Morska (z dwoma załącznikami). Rok 1928, z. 1 — 2.

Reyman A., kmdr. ppor. — Dawne mapy morskie wybrzeża polskiego. Reyman A., kmdr. ppor. — Dawne mapy morskie wybrzeża polskiego. Rok Rok 1937, z. 3 — 4.

Reyman, kpt. — Mapa portu i redy w Gdyni. Rok 1933, z. 2.

Reyman A., kmdr. ppor. — O wykorzystywaniu morskich materiałów kartograficznych. Rok 1938, z. 4.

Romanow Wiktor, por. — Organizacja prac nad ustaleniem nazw miejscowych w Polsce. Rok 1929, z. 3 — 4.

Romanow W., por. — W sprawie nazw na mapach W. I. G. Rok 1930, z. 4.

Romanow W., por. — 1-sze posiedzenie Komisji przy Min. Spraw. Wewn. dla opracowania wniosków w sprawie ustalenia urzędowej nomenklatury miejscowości w Polsce... Rok 1930, z. 1.

Romanow W., por. — Nazwy jeziorne. Rok 1934, z. 2.

Romanow W., kpt. — Parki narodowe, rezerwaty i pomniki przyrody na mapie taktycznej Wojsk. Inst. Geogr. Rok 1938, z. 1.

Siewierski Stefan, por. — Podział administracyjny na mapach Wojsk. Inst. Geogr. Rok 1928, z. 1 — 2.

Skórewicz K. — Ukraina w kartografii. Rok 1939, z. 1.

Skróty używane na polskich mapach morskich. Rok 1928, z. 1 — 2.

Słomczyński J., por. — Polskie mapy wojskowe. Rok 1934, z. 3.

Surmacki Władysław, ppłk. — Jednolita siatka kilometrowa na mapach W. I. G. Rok 1927, z. 4.

Szaflarski J. — Rzut stożkowy pośredni Tissota. Rok 1931, z. 1.

Szaflarski J. — Z badań nad konstrukcją map spadku. Rok 1932, z. 3.

Szaflarski J., dr — Nowoodkryta panorama Tatr z r. 1719. Rok 1934, z. 4.

Szpakowski Sylwester, płk. emer. — Spady. Rok 1927, z. 3.

Woźnicki J., kpt. mar. s. s. inż. — O loksodromie i budowie siatki kartograficznej dla map morskich. Rok 1937, z. 3 — 4.

Woydyno, por. — O pisowni nazw topograficznych afrykańskich. Rok 1933, z. 3.

Woydyno, por. — Postępy kartografii w Afryce zachodniej francuskiej. Rok 1933, z. 3.

Woydyno, por. — Zasadnicze zadania mapy hipsometrycznej europejskiej części Z. S. R. R. Rok 1933, z. 4.

Woydyno J., por. — Kartografia grecka. Rok 1934, z. 1.

Woydyno J., kpt. — Nowa mapa Francji w skali 1 : 50.000. Rok 1936, z. 2.

Woydyno, por. — Katalog map „Hiszpańskiej Ameryki". Rok 1934, z. 4.

Woydyno J., kpt. Nowy atlas kolonii francuskich. Rok 1937, z. 1.

Woydyno J., por. — Mapa hipsometryczna w małej podziałce. Rok 1934, z. 2.

Woydyno J., por. — Amerykański atlas geografii historycznej. Rok 1934, z. 2.

Stebnowski J. — Rozwój Kartografii wobec zagadnień wojskowych w starożytności. Rok 1934, z. 3.

Zaborski Bogdan — Kaszuby na przełomie XVIII i XIX wieku w świetle mapy Schröttera — Engelhardta z lat 1796 — 1802. Rok 1936, z. 2.

Zawadzki A., kpt. — Prace nad wykonaniem mapy Parku Narodowego w Tatrach. Rok 1933, z. 3.

Zawadzki A., mjr. i Dobrzański T., mjr. — Prace nad zdjęciem mapy Tatr. Rok 1938, z. 4.

SPRAWOZDANIA.

Z Instytutu Kartograficznego „Książnica-Atlas". Rok 1927, z. 2.

„Graphische Lehr und Versuchsanstalt" w Wiedniu. Rok 192[8], z. 1—2.— Dymitrow Narcyz, kpt.

Dział zabytkowy kartografii na wystawie Komunikacji i Turystyki — Stebnowski J., kpt. Rok 1930, z. 4.

Kartografia współczesna na Międzynarodowej Wystawie Komunikacji i Turystyki w Poznaniu w 1930 r. — Czarnota J., por. Rok 1930, z. 4.

Mapy i prace kartograficzne W. I. G. Rok 1933, z. 1.

Wystawa dawnych map topograficznych przy VII Międzynarodowym Kongresie Historycznym w Warszawie — Pietkiewicz St. Rok 1933, z. 3.

O drogi rozwoju kartografii ogólnej w okresie drugiej „piatiletki" — Woydyno, ppor. Rok 1933, z. 4.

Rozporządzenie Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 24.X. 1934 r. (Dz. Ust. Nr. 94/850 z dnia 28.X. 1934 r.) — o ustaleniu nazw miejscowości i o numeracji nieruchomości. Rok 1934, z. 4.

Międzynarodowa Wystawa Kartograficzna w Warszawie 1934 r. — Lewakowski J., ppłk. Rok 1935, z. 1 — 2.

Sprawozdanie z obrad sekcji IV geografii prehistorycznej i historii geografii — Buczek K., dr. Rok 1935, z. 1 — 2.

Wystawa historyczno-kartograficzna Biblioteki Narodowej w Warszawie 1934 r. — Buczek K., dr, Rok 1935, z. 1 — 2.

INSTRUMENTY.

Czerski Z., inż. — Badanie błędów podziału koła poziomego i mikrometru optycznego w precyzyjnym teodolicie Wilda. Rok 1933, z. 4.

Czerski Z., inż. — Błędy mikrometrów optycznych w precyzyjnych teodolitach Wilda. Rok 1934, z. 4.

Dulian P., kpt. inż. — Jaki powinien być przyrząd do pomiarów triangulacyjnych I rzędu. Rok 1933, z. 4.

Gąsiewicz St., mjr. — Przyrząd pomiarowy ppłk. Lendvay'a (Patent Lendway). Rok 1935, z. 3 — 4.

Gosiewski, por. — Sitogoniometr i jego użycie przy zdjęciach stolikowych. Rok 1929, z. 1 — 2.

Jamiołkowski Wacław, por.—Kierownica typu W. I. G. Rok 1927, z. 2.

Krassowski J., prof. — Jak powstały nazwy „teodolit" oraz „instrument uniwersalny". Rok 1938, z. 1.

Kopczyński F., por. — Nowy przenośny magnetometr. Rok 1930, z. 1.

Lewakowski, inż. — Nowa busola lotnicza z magnesami kompensującemi ze stali kobaltowej. Rok 1931, z. 1.

Malinowski Tadeusz, inż. — Przemysł precyzyjno-optyczny i jego znaczenie. Rok 1927, z. 2.

Olczak T., dr — K. A. Coulomba prace dotyczące igły magnesowej. Rok 1936, z. 4.

Patek T., por. — Pochyłościomierz „S. P. K." Rok 1935, z. 3 — 4.

Precyzyjna inwarowa łata bazowa do dokładnego mierzenia odległości przy pomocy teodolitu Wild'a (w końcu zeszytu). Rok 1931, z. 2.

Rola-Wawrzecki W., kpt. — Busola topograficzna Jakubowskiego. Rok 1936, z. 1.

Serafin F., kpt. — Aparat świetlny Wojskowego Instytutu Geograficznego. Rok 1931, z. 1.

Sosnowski Kazimierz, ppłk. — Współrzędnik systemu polskiego (z rysunkami). Rok 1928, z. 3 — 4.

Szumański, kpt. — Aneroid systemu Paulina (szwelzki) nowszego typu. Rok 1929, z. 1 — 2.

Zarychta Apolniusz, por.—(tłumaczenie). Teodolit artyleryjski Wild'a. Rok 1927, z. 3.

Zwierzyński P., kpt. — Busola Gerlacha — wzór K. M. 32. Rok 1937, z. 3 — 4.

Żarski W., kpt. — Zagadnienia konstrukcji kamer panoramowych. Rok 1936, z. 1.

Konkurs nieograniczony na temat z dziedziny sprzętu pomiarowego i metody technicznej pracy służby geograficznej. Rok 1939, z. 1.

Konkurs nieograniczony na temat z dziedziny sprzętu pomiarowego. Rok 1938, z. 1.

GEOGRAFIA.

Banasiński E. — Mandżuria. Rok 1932, z. 1.

Banasiński E. — Mongolia. Rok 1932, z. 3.

Buławski R., dr — Metoda opracowania wykazu osiedli zawartego w „Skorowidzu miejscowości Rzeczypospolitej Polskiej". Rok 1930, z. 2.

Cieślak T., dr — Szlachta zagrodowa województwa stanisławowskiego. Rok 1938, z. 2 — 3.

Czarnecki Stanisław, kpt. — Powszechny spis ludności w Rosji Sowieckiej z dnia 17 grudnia 1926. Rok 1928, z. 3 — 4.

Czarnecki St., kpt. — Podział administracyjny Ukrainy. Rok 1931, z. 1.

Czarnecki St., kpt. — Dawny i nowy Słownik Geograficzny Ziem Polskich. Rok 1933, z. 4.

Fularski M., kpt. — Podboje państw kolonialnych. Rok 1930, z. 4.

Gadomski A. dr — Jura Krakowska. Rok 1929, z. 1 — 2.

Gadomski A., dr — Z fizjografii dorzecza Popradu. Rok 1934, z. 1.

Galon R., dr — Charakterystyka oraz podział niżowego krajobrazu polodowcowego na podstawie przebiegu krzywej hipsograficznej (Na przykładzie okolic Poznania). Rok 1936, z. 1.

Gotkiewicz M., dr i Szaflarski J., dr — Dyluwialne i predyluwialne poziomy dolinne na Orawie. Rok 1934, z. 2.

Guncev G. i Beszkow An. St. — Bułgaria. Rok 1936, z. 2.

Jakubowski O., kpt. — Nowa granica Polski z Czechosłowacją. Rok 1938, z. 4.

Jeśman M., mgr—Gęstość zabudowania woj. wołyńskiego. Rok 1936, z. 4.

Klimaszewski M. — Morfologia i dyluwium doliny Dunajca od Pienin po ujście. Rok 1937, z. 2.

Kochański A. — O powstawaniu i rozwoju zniżek w świetle teorii Bjerknesa. Rok 1932, z. 2.

Konior K., dr — Z problemów paleomorfologicznych okolic Krakowa. Rok 1934, z. 3.

Korczakowski S., kpt. i Woydno J., por. — Abisynia—twierdza Afryki. Rok 1935, z. 3 — 4.

Krygowski B. — Basen jeziora Zasumińskiego, jako przykład basenu wydmowo-bagiennego. Rok 1936, z. 4.

Kurczewski M., kpt. — Turcja ostatnich pięciu lat. Rok 1938, z. 2—3.

Lepecki M. B., kpt. — Polskie tereny kolonizacyjne. Rok 1930, z. 4.

Lepecki M., kpt. — Gran Chaco i spór o nie między Paragwajem i Boliwią. Rok 1932, z. 4.

Leszczycki St. — Badania geograficzne nad osadnictwem w Beskidzie Wyspowym. Rok 1932, z. 4.

Lewakowski Z.. inż. — „Rogoziński Expedition". Rok 1930, z. 4.

Lewakowski, płk. — Mapa terenów powodzi lipcowej 1934 r. Rok 1935, z. 3 — 4.

Loga W., por. — Półwysep Hel. Rok. 1930, z. 3.

Loga W., por. — Zakopane, 10 zdjęć foto. Rok 1930, z. 4.

Łukaszewicz A. — Osadnictwo i rolnictwo na tle polskiego krajobrazu naturalnego. Rok 1937, z. 3 — 4.

Łukaszewicz A. — Przemysł, komunikacja i handel w polskim krajobrazie naturalnym. Rok 1938, z. 2 — 3.

Martonne de E., płk. — Prace geograficzne na Madagaskarze. Rok 1931, z. 3.

Młodziejowski J.—Zjawiska tektoniczne na grzbietach Tatr Zachodnich. Rok 1934, z. 1.

Morfologia glacialna „Siwych Sadów" w Dolinie Kościeliskiej w Tatrach. Rok 1934, z. 4.

Morskie granice Polski. Rok 1932, z. 4.

Oganowska Z. St., inż. — Mapa izarytmiczna gęstości zaludnienia regionu warszawskiego. Rok 1937, z. 1.

Patek T., por. — Obszar, zaludnienie i forma administracji Z. S. R. R. z dnia 1.IV. 1931 r. Rok 1932, z. 4.

Przepiórski W., dr — Wpływ podłoża na rozmieszczenie kultur i człowieka na przykładzie Nadbuża. Rok 1936, z. 3.

Reyman A., kmdr. ppor. — Granice oceanów i mórz. Rok 1938, z. 2—3.

Richling-Kondracka W. — Z morfologii zachodniego obrzeżenia Gór Świętokrzyskich. Rok 1937, z. 3 — 4.

Rola-Wawrzecki W., kpt. — Cmentarze wojenne w Małopolsce Zachodniej. Rok 1936, z. 2.

Romanow W. — Postępy ochrony przyrody w Polsce. Rok 1933, z. 3.

Romanow W. — Postępy ochrony przyrody w Polsce. Rok 1933, z. 4.

Rowicki M. — Izochrony Warszawy. Rok 1934, z. 4.

Rozwadowski J., dr i Dyjas W., dr — Polskie dążenia kolonialne. Rok 1930, z. 4.

Rühle E. — Użycie ziemi i rozmieszczenie ludności na zachodniem Polesiu. Rok 1930, z. 3.

Rühle E. — Jezioro Hańcza na Pojezierzu Suwalskiem. Rok 1932, z. 4.

Rühle E. — mgr — Osadnictwo sezonowe i samotnicze w dorzeczu górnej Prypeci. Rok 1936, z. 1.

Rundo A., inż. — Prut i jego żeglowność na terytorium Rumunii. Rok 1938, z. 2 — 3.

Rundo A., inż.—Rzut oka na przebieg katastrofalnego wezbrania w dorzeczu Wisły w 1934 r. Rok 1934, z. 3.

Śliwerski K., kpt. w st. sp. — Pomiar batymetryczny jezior w Tatrach. Rok 1934, z. 3.

Szaflarski J., dr — Morfometria jezior Tatrzańskich. Rok 1936, z. 1.

Szaflarski J., dr. — Przezroczystość i barwa wód jezior Tatrzańskich. Rok 1936, z. 3.

Szaflarski J.—Z morfologii doliny Skawy i Górnej Raby. Rok 1931, z. 2.

Szaflarski J., dr — Osadnictwo podziemne djebelu trypolitańskiego. Rok 1938, z. 1.

Tochtermann Jan Jerzy. — Rozmieszczenie przedsiębiorstw przemysłowych w wojew. Wileńskim. Rok 1937, z. 2.

Wendeker St. — Zmiany w zawodnieniu Polesia i Wołynia. Rok 1930, z. 2.

Woydyno J., por. — Wolne Miasto Gdańsk. Rok 1934, z. 1.

Woydyno, por. — Rozwój ekonomiczny Sowieckiej Arktydy. Rok 1937, z. 3 — 4.

Wrzosek A. — Z badań nad zjawiskami krasowemi Tatr polskich. Rok 1933, z. 3.

Zaborski B., dr — Analiza morfometryczna rzeźby terenu niżowego. Rok 1931, z. 3.

Zaborski B., prof. i Rühle E., mgr — Ślady oscylacji lodowcowej nad Mereczanką. Rok 1938, z. 1.

Zarychta A., kpt. — Kamerun. Rok 1930, z. 4.

Zubrzycki T. — Charakterystyka odpływu rzek polskich przy niskich stanach wody. Rok 1933, z. 2.

SPRAWOZDANIA.

Sprawozdanie z działalności sekcji geograficznej T.W.W. Rok 1927, z. 1.

II Zjazd Słowiańskich Geografów i Etnografów w Polsce. Rok 1927, z. 1.

Praca dra Józefa Trzemeskiego w „Elipsie". — Jóźwikiewicz E., kpt. mar. Rok 1930, z. 4.

Międzynarodowa Wystawa Kolonialno-Morska i Sztuki Flamandzkiej w Antwerpii — Kopczyński F., por. Rok 1930, z. 2.

Na widowni II-go Zjazdu Słowiańskich Geografów i Etnografów — Lewakowski Jerzy, mjr. Rok 1927, z. 2.

Z obrad sekcji I — „B" — Biernacki F., kpt. Rok 1927, z. 2.

Słów kilka o pracach Wojskowego Instytutu Geograficznego w Belgradzie — Kraczkiewicz Jan, por. Rok 1927, z. 2.

W sprawie projektu rzutu kartograficznego — Biernacki. Rok 1927, z. 3.

Dziesięciolecie Polskiego Towarzystwa Geograficznego — Janczynowski Jan. Rok 1928, z. 1 — 2.

III Zjazd polskich nauczycieli geografii. Rok 1928, z. 3 — 4.

Międzynarodowy Kongres Geograficzny w Cambridge. Rok 1928, z. 3—4.

Polska wyprawa naukowa do Azji Mniejszej. Rok 1928, z. 1 — 2 — Pietkiewicz Stanisław, por.

Odczyty o polskiej wyprawie do Peru (z mapą dorz. Ucayali) — Romanow W. Rok 1928, z. 3 — 4.

II Zjazd Kół Geografów Studentów Uniwersytetów Rzeczypospolitej Polskiej — Romanow W. Rok 1928, z. 3 — 4.

Kilka słów o Międzynarodowym Biurze Hydrograficznym w Monaco — Reyman, kpt. mar. Rok 1928, z. 1 — 2.

Z Sekcji Geograficznej Tow. W. W. — Paluch Zygmunt, kpt. Rok 1928, z. 3 — 4.

Polska ekspedycja badawcza do Peru (ze szkicem eksploracyjnym rz. Tambo) — Zarychta Apoloniusz, por. Rok 1928, z. 3 — 4.

Historia działań służby kartograficznej i topograficznej na froncie Wschodnim 1914 — 1918. Jamiołkowski Wacław, por. Rok 1929, z. 1 — 2.

Prace Geograficzne w Zachodniej Afryce Francuskiej — Martonne de Edward, płk. Rok 1929, z. 1 — 2.

IV-ty Ogólnopolski zjazd nauczycieli geografii. Rok 1929, z. 1 — 2.

Dziesięciolecie Zakładu Geograficznego Uniwersytetu Poznańskiego. Rok 1929, z. 1 — 2.

III-i Zjazd Kół Geografów Stud. Uniw. Rzeczypospolitej Polskiej — Romanow Wiktor, por. Rok 1929, z. 1 — 2.

Trzeci Zjazd Geografów i Etnografów Słowiańskich w Belgradzie. Rok 1929, z. 3 — 4.

Sprawozdanie z dorocznego walnego zebrania członków Sekcji Geograficznej Tow. Wiedzy Wojskowej. Rok 1929, z. 1 — 2.

Sekcja Geograficzna T. W. W. Nagroda Dziesięciolecia Tow. Wiedzy Wojsk. Rok 1929, z. 3 — 4.

Sprawozdanie ze stage'u w Service Geographique de l'Armee w Paryżu. Zał. 2 mapki — Lechner, mjr. Rok 1929, z. 1 — 2.

Setna rocznica Król. Towarzystwa Geograficznego w Londynie. Rok 1930, z. 1.

1918 — 1928 (Dziesięciolecie Służby Geograficznej). Rok 1928, z. 3—4.

Czeskosłowacki Wojskowy Instytut Geograficzny — Szajewski Józef, mjr. Rok 1928, z. 3 — 4.

Międzynarodowa Wystawa Komunikacji i Turystyki w Poznaniu. Rok 1930, z. 1.

III Konferncja Hydrologiczna Państw Bałtyckich — Krzanowski, mjr. Rok 1930, z. 1.

III Kongres Geografów i Etnografów Słowiańskich w Jugosławii. Rok 1930, z. 2.

III Konferencja Hydrologiczna Państw Bałtyckich — Zubrzycki T., inż. Rok 1930, z. 2.

Z Sekcji Geograficznej T. W. W. — Czarnota T., por. Rok 1931, z. 1.

Międzynarodowy Kongres Geografów w Paryżu — Pietkiewicz Stanisław. Rok 1931, z. 3.

Zagadnienia hydrograficzne na Międzynarodowym Kongresie Geografów w Paryżu — Zubrzycki T. Rok 1931, z. 3.

Z najnowszych badań nad Atlantydą. Rok 1931, z. 4.

Zjazd niemieckich geografów w Gdańsku — Lewakowski Z., inż. Rok 1930, z. 4.

IV Hydrologiczna Konferncja Państw Bałtyckich w Leningradzie — Patek T. Rok 1932, z. 3.

Międzynarodowy Kongres Geograficzny w Warszawie w 1934 roku. Rok 1933, z. 2.

IV-ta Międzynarodowa Konferncja Hydrologiczna Państw Bałtyckich w Leningradzie — Śliwerski K., kpt. Rok 1933, z. 4.

V-ty Zjazd delegatów Ligi Ochrony Przyrody w Polsce—Romanow W. Rok 1933, z. 3.

Polska wyprawa polarna na Spitsbergen — Bernadzikiewicz S., inż. Rok 1934, z. 1.

Ekspedycja J. Murraya. Rok 1933, z. 2.

Roboty publiczne w Indochinach Francuskich — Woydyno, por. Rok 1934, z. 1.

Szkic historyczny powstania i rozwoju portugalskiego „Instituto Geografico e Cadastral" — Lechner St., mjr. inż. Rok 1934, z. 1.

Prace Urzędu Hydrograficznego w Z. S. R. R. — Sikorski T., kpt. Rok 1934, z. 4.

Wyprawa na Spitsbergen w 1933 r. zorganizowana przez uniwersytet oksfordzki — Woydyno, por. Rok 1934, z. 4.

Sprawozdanie z prac IV Konferencji Hydrologicznej Państw Bałtyckich (Leningrad — wrzesień 1933 r.) — Rundo A., inż. Rok 1934, z. 1.

Polska wyprawa polarna na Spitsbergen — Zawadzki A., kpt. Rok 1934, z. 1.

Międzynarodowy Kongres Geograficzny w Warszawie w dn. 23 — 31. VIII. 1934 — Patek T., por. Rok 1935, z. 1 — 2.

Sprawozdanie z prac topograficznych i kartograficznych przedstawione na Międzynarodowym Kongresię Geograficznym w Warszawie 1934 r. przez Instytuty Oficjalne (państwowe, wojskowe). Rok 1935, z. 1 — 2.

Sprawozdanie z obrad sekcji I kartograficznej — Wodyno J., por. Rok 1935, z. 1 — 2.

Działalność Wojskowego Instytutu Geograficznego (referat wygłoszony w Sekcji I Kartograficznej Międzynarodowego Kongresu Geograficznego) — Zieleniewski T., płk. dypl. Rok 1935, z. 1 — 2.

Polska wyprawa wysokogórska na Kaukaz — Rühle E. Rok 1935, z. 3 — 4.

Program V Konferencji Hydrologicznej Państw Bałtyckich — Patek T., por. Rok 1935, z. 3 — 4.

IV Kongres Geografów i Etnografów Słowiańskich w Sofii od 16 — 21. VIII. 1936 — Patek T., kpt. Rok 1936, z. 1.

Ekspedycje naukowe Akademii Nauk w Z. S. R. R. w latach 1931—1933 Rühle E., mgr. Rok 1936, z. 1.

Zarys organizacji służby pomiarowej i obecny stan prac nad mapą narodową w Peru — Kopczyński F., kpt. Rok 1936, z. 2.

IV Kongres geografów i etnografów słowiańskich w Sofii — Pietkiewicz S., dr. Rok 1936, z. 3.

Sprawozdanie z prac V Konferencji Hydrograficznej Państw Bałtyckich w Helsingforsie — Rundo A., inż. Rok 1936, z. 3.

Stan prac geodezyjnych, topograficznych i kartograficznych w Rumunii — Müller M., kpt. Rok 1936, z. 3.

Stan prac topograficznych i kartograficznych w Indiach Holenderskich. Rok 1936, z. 3.

Stan prac topograficznych i kartograficznych w Estonii — Müller M., kpt. Rok 1936, z. 3.

Międzynarodowy Kongres Geograficzny w Amsterdamie w dniach 18—28 lipca 1938 r. — Patek T., kpt. Rok 1937, z. 1.

Polska wyprawa na Grenlandię. Rok 1937, z. 2.

Prace Polskiej Wyprawy Naukowej na Grenlandię w roku 1937 — Zawadzki A., mjr. Rok 1937, z. 3 — 4.

Polska wyprawa na Grenlandię w roku 1937. Rok 1938, z. 1.

Polska wyprawa na Grenlandię w roku 1937. Rok 1938, z. 2 — 3.

Polska wyprawa na Grenlandię w roku 1937 — Zawadzki A., mjr. Rok 1938, z. 4.

Sprawozdanie Cesarskiego Japońskiego Instytutu Geograficznego za lata 1932 — 1934 — Woydyno J., kpt. Rok 1937, z. 3 — 4.

Sprawozdanie z prac topograficznych i kartograficznych, przedstawione na Międzynarodowym Kongresie Geograficznym w Amsterdamie w 1938 r. prze instytuty oficjalne (państwowe, wojskowe), (streszczenie)—Woydyno J., por. Rok 1938, z. 2 — 3.

Sprawozdanie z prac „Ordnance Surrey Office" za okres budżetowy 1936/37 (streszczenie) — Woydyno J. Rok 1938, z. 2 — 3.

Sprawozdanie z prac Wojsk. Inst. Geogr. wykonanych w r. 1932. Rok 1933, z. 4.

Sprawozdanie z prac Wojsk. Inst. Geogr. wykonanych w r. 1933. Rok 1934, z. 1.

Sprawozdanie z prac Wojsk. Inst. Geogr. wykonanych w r. 1934. Rok 1935, z. 1 — 2.

Sprawozdanie z prac Wojsk. Inst. Geogr. wykonanych w r. 1935. Rok 1936, z. 1.

Sprawozdanie z prac Wojsk. Inst. Geogr. wykonanych w r. 1936. Rok 1937, z. 1.

Sprawozdanie z prac Wojsk. Inst. Geogr. wykonanych w r. 1937. Rok 1938, z. 1.

Sprawozdanie z prac Wojsk. Inst. Geogr. wykonanych w r. 1938. Rok 1939, z. 1.

RÓŻNE.

Antonowicz W., kmdr. por. inż. — Rola magnetyzmu ziemskiego w żeglarstwie. Rok 1930, z. 1.

Artyleria przeciwlotnicza. Rok 1939, z. 1.

Balony zaporowe. Rok 1939, z. 1.

Czołgi i broń przeciwczołgowa. Rok 1939, z. 1.

Dotacja map dla jednostek nowo-zorganizowanych. Rok 1930, z. 3.

N. N. — Duch i technika w wojnie nowoczesnej. Rok 1938, z. 4.

Korpus Oficerów Geografów. Rok 1930, z. 1.

Karbowski Aleksander, mjr. — Szkoła Służby Wojskowo-Geograficznej przy W. I. G. Rok 1928, z. 3 — 3.

Lewakowski J., ppłk. — Pomiar, mapa i obrona kraju. Rok 1937, z. 3—4.

Lewakowski J., ppłk. — W 40-lecie pracy naukowej prof. E. Romera. Rok 1934, z. 3.

Matusewicz J., dr — Hydrologia a prace wojska. Rok 1934, z. 1.

Piechota powietrzna i jej zwalczanie. Rok 1939, z. 1.

Pietkiewicz St., por. — O wojskowo-geograficznym opisie gruntów. Rok 1929, z. 1 — 2.

Przepisy, instrukcje, podręczniki i wydawnictwa Wojsk. Inst. Geogr. Rok 1930, z. 3.

Reflektory przeciwlotnicze. Rok 1939, z. 1.

Romanow W., por. — Hydrogeologia w Wojskowej Służbie Geograficznej. Rok 1929, z. 3 — 4.

Siemek W., kpt. — Drogi szkolenia i rozwoju Wojskowej Służby Geograficznej. Rok 1930, z. 2.

Szpiegostwo w dawnych czasach. Rok 1938, z. 4.

Wojna bez broni. Rok 1939, z. 1.

Międzynarodowa Wystawa Lotnicza w Berlinie. Rok 1928, z. 3 — 4.

Zarychta Apoloniusz — O dostosowanie programu prac Sekcji Geograficznej Tow. Wiedzy Wojsk. do wojennych potrzeb Służby Geograficznej. Rok 1927, z. 2.

Do P. T. Autorów
i naszych współpracowników

1. Prace do opublikowania w „Wiadomościach Służby Geograficznej" należy przysyłać pod adresem: Wojskowy Instytut Geograficzny, Redakcja Wiad. Służby Geograf. Warszawa, Al. Jerozolimskie 55.

2. Redakcja Wiad. Służby Geogr. przyjmuje wszelkie opracowania, artykuły, sprawozdania i recenzje, dotyczące Wiad. Służby Geograficznej.

3. Za treść artykułów odpowiedzialni są autorzy. W razie nadsyłania tłumaczeń należy również przysłać materiał, z którego korzystano lub przynajmniej podać źródła.

4. Redakcja zastrzega sobie prawo czynienia porawek, skracania, względnie uzupełniania nadesłanych artykułów, nie naruszając jednak zasadniczych myśli autora, sposobu dowodzenia i jego właściwości stylistycznych.

5. Rękopisy powinny być pisane wyraźnie, możliwe na maszynie, po jednej stronie z pozostawieniem marginesu i odstępu między wierszami dla umożliwienia poprawek.

6. Wyrazy, które mają być wydrukowane czcionkami rozstawionymi (s p ą c j o w a n e) należy podkreślić linią przerywaną - - - - kursywa, linią wężykowatą ———, **tłusty druk linią** ———.

7. Przypisów prosimy unikać, bibliografię podawać na końcu artykułów z odpowiednim onumerowaniem.

8. Artykuły oryginalne powinny być zaopatrzone w skróty w języku rosyjskim, angielskim, francuskim lub niemieckim.

9. Rysunki powinny być wykonane czarnym tuszem.

Rysunki i fotografie należy dołączyć na luźnych kartkach poza tekstem, jednak z podaniem numeracji i oznaczeniem miejsca tekstu, w którym mają one być zamieszczone. Objaśnienia ilustracji w języku obcym należy podać nie pod ilustracją lecz w resumé.

10. Honoraria autorskie wynoszą od 10 — 15 zł. za wiersz garmondu.

11. Rękopisy i ilustracje zwraca się tylko na życzenie autora, wyrażone z góry.

Wszystkie wydawnictwa

WOJSKOWEGO INSTYTUTU GEOGRAFICZNEGO

do nabycia

W GENERALNEJ REPREZENTACJI W. I. G.

„PRASA WOJSKOWA"

Warszawa — Al. Jerozolimskie 55

Na składzie:

1. Mapa samochodowa W. I. G. w skali 1:1000 000 (ośmiobarwna)
2. Mapa Polski w skali 1:1000 000 wydanie warstwowo-barwne (18 barw)
3. Mapa Polski w skali 1:500 000 (sześciobarwna)

Arkusze wydane:

Szczecin, Gdańsk, Olsztyn, Białystok, Łódź, Warszawa, Lublin, Legnica

Arkusze w druku:

Wałbrzych Katowice Kraków Przemyśl

ukażą się do 1 kwietnia b. r.