E

ROCZNIK IX. (1935)
ANNUAIRE

1935 – 1939 (1)

KWARTALNIK
WOJSKOWEGO INSTYTUTU
GEOGRAFICZNEGO W WARSZAWIE

REVUE TRIMESTRIELLE
DE L'INSTITUT GEOGRAPHIQUE
MILITAIRE A VARSOVIE

REDAKTOR — PPŁK. JERZY LEWAKOWSKI
SEKRETARZ — POR. TADEUSZ PATEK

WIADOMOŚCI SŁUŻBY GEOGRAFICZNEJ

BULLETIN DU SERVICE GEOGRAPHIQUE EN POLOGNE

ROCZNIK IX. (1935)

SPIS RZECZY

Geodezja.

Strona

Babiński S. kpt. — Reambulacja dawnych map austrjackich 123

Bychawski T. inż. — Rozwiązanie zagadnienia Pothenota metodą przybliżonych kątów północnych 411

Dulian P. kpt.-inż. — Tablice do pomiaru azymutu przybliżonego na rok 1936 . . . . . zesz. 3—4

Gardziel K. mgr. — O mierzeniu odległości na planiglobach 326

Gąsiewicz St. mjr. — Przyrząd pomiarowy ppłk. Lendvay'a. (Patent Lendvay) 416

Müller M. kpt. — 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) 434

— Państwowy Urząd Pomiaru Kraju w Chinach w 1931/33 r. (Mitteilungen des Reichsamts für Landesaufnahme Nr. 3 1934/35) 434

Patek T. por. — Pochyłościomierz „S. P. K." 415

— Sprawozdanie z VII konferencji Komisji Geodezyjnej Bałtyckiej. (Commision Géodésique Baltique) 1934 r. 425

Stamm E. dr. — Miary długości w dawnej Polsce 350

Woydyno J. por. — Prace Aerofotogrametryczne w Grecji. (Bildmessung und Luftbildwesen — Juni 1935) 435

— Zastosowanie Triangulacji Radjalnej w Indjach Holenderskich. (Bildmessung u. Luftbildwesen — Juni 1935) 436

Zagrajski S. mjr. i Zawadzki A. kpt. — Prace geodezyjne polskiej wyprawy polarnej na Spitsbergen w 1934 r. 49

Zawadzki A. mjr. — IV Międzynarodowa Wystawa i Kongres Fotogrametryczny w Paryżu w czasie od 16. XI. — 1. XII. 1934 427

Kartografja.

Strona

Biernacki F. kpt. — Mapa Rzeczypospolitej Polskiej 1 : 750 000 319

Buczek K. dr. — Jan Bakałowicz, pułkownik kart geograficznych, (Szkic biograficzny) 1

— Sprawozdanie z obrad sekcji IV geografji prehistorycznej, historycznej i historji geografji 168

— Wystawa historyczno-kartograficzna Bibljoteki Narodowej w Warszawie 1934 r. 214

Czarnecki S. kpt. i Pietkiewicz S. dr. — Mapa Rzeczypospolitej Polskiej 1 : 1 000 000 Wojskowego Instytutu Geograficznego 335

Lewakowski J. ppłk. — Międzynarodowa wystawa kartograficzna w Warszawie 1934 r. 173

— Mapa terenów powodzi lipcowej 1934 r. 288

Müller M. kpt. — Mapa Niemiec 1 : 50 000 441

Woydyno J. por. — Sprawozdanie z prac topograficznych i kartograficznych przedstawione na Międzynarodowym Kongresie Geograficznym w Warszawie 1934 r. przez Instytuty Oficjalne (państwowe, wojskowe) 138

— Sprawozdanie z obrad sekcji I kartograficznej 166

Zieleniewski T. płk. dypl. — Działalność Wojskowego Instytutu Geograficznego (referat wygłoszony w Sekcji I Kartograficznej Międzynarodowego Kongresu Geograficznego 169

Geografja, Geologja, Opis Kraju.

Korczakowski S. kpt. i Woydyno J. por. — Abisynja — twierdza Afryki 381

Patek T. por. — Międzynarodowy Kongres Geograficzny w Warszawie w dniach 23—31 sierpnia 1934 r. 164

Rühle E. mgr. — Polska Wyprawa Wysokogórska na Kaukaz 430

Hydrografja.

Patek T. por. — Program V konferencji Hydrologicznej Państw Bałtyckich 432

Śliwerski K. kpt. mar. w st. sp. — Zmienność poziomu wód i repery jeziorne 295

Astronomja.

B. J. — Kongres Astronomów Polskich w Warszawie w 1934 r. 421

Kępiński F. prof Pol. Warsz. — Wyznaczenie długości geograficznej Obserwatorjum Astronomicznego Politechniki Warszawskiej, z okazji Międzynarodowego Wyznaczenia Długości w r. 1933 253

— Wyznaczanie czasu, szerokości geograficznej i azymutu punktu ziemskiego z przejść par gwiazd przez prostopadłe do siebie płaszczyzny wierzchołkowe 311

Dział Urzędowy. Strona

— Zmiana na stanowisku Szefa Wojskowego Instytutu Geograficznego . 217

— Sprawozdanie z prac Wojskowego Iastytutu Geograficznego wykonanych w roku 1934 217

— Współrzędne geograficzne wieńca warszawskiego i siatek bazowych . 242

WIADOMOŚCI ŻEGLARSKIE.

Od wydania XX z dnia 15. XII. 1934 r. do wydania XV z dnia 1. VIII. 1935 r. zeszyt 1—2 z 1935 r.

Od „ XVI „ 15.VIII. 1935 r. „ „ I „ 1. I. 1936 r. zeszyt 3—4 z 1935 r.

KOMITET REDAKCYJNY. COMITÉ DE LA RÉDACTION.

PRZEWODNICZĄCY — PŁK. DYPL. ZIELENIEWSKI TADEUSZ. REDAKTOR — PPŁK. LEWAKOWSKI JERZY. SEKRETARZ — POR. PATEK TADEUSZ. CZŁONKOWIE — DR. BANASIŃSKI EDWARD, KPT. BIERNACKI FRANCISZEK, MJR. BRENNEISEN WIKTOR, KPT. CZARNECKI STANISŁAW, DR. CZECZOTT ANTONI, KPT. DULIAN PAWEŁ, MJR. GĄSIEWICZ STEFAN, PPŁK. HERFURT TADEUSZ, PROF. KĘPIŃSKI FELICJAN, KPT. KOPCZYŃSKI FELIKS, KPT. KORCZAKOWSKI STANISŁAW, PROF. KRASSOWSKI JAN, MJR. KRZANOWSKI TADEUSZ, MJR. LEPECKI M. B., INŻ. LUTOWSKI ANTONI, MJR. MARCHAND A., DR. PIETKIEWICZ STANISŁAW, PPŁK. INŻ. PLESNER WIKTOR, MJR. DYPL. INT. PRYMON ANDRZEJ, POR. SIEWIERSKI STEFAN, KPT. SIKORSKI TADEUSZ, KPT. MAR. ŚLIWERSKI KAZIMIERZ, KPT. SŁOMCZYŃSKI JÓZEF, PPŁK. SZAJEWSKI JÓZEF, MJR. SZUMAŃSKI MIECZYSŁAW, INŻ. TENCZYŃSKI KAZIMIERZ, POR. WOYDYNO JÓZEF, DR. ZARYCHTA APOLONJUSZ, INŻ. ZUBRZYCKI TADEUSZ.

REDAKCJA I ADMINISTRACJA: AL. JEROZOLIMSKIE 91. CZYNNA DLA STRON W DNIE POWSZEDNIE OD GODZINY 10 DO 13.

PRENUMERATA ROCZNA Z PRZESYŁKĄ POCZTOWĄ 20 ZŁ., ZESZYT ODDZIELNY 5 ZŁ.
ABONNEMENT ANNUEL A L'ÉTRANGER — 24 ZŁ., LE CAHIER — 6 ZŁ.

MARSZAŁEK POLSKI
JÓZEF PIŁSUDSKI

* 5 GRUDNIA 1867 W ZUŁOWIE

† 12 MAJA 1935 W WARSZAWIE

Oto zostaliśmy sami z Jego dziełem wspaniałem, któremu poświęcił cały trud swego życia, cały wysiłek woli, cały kwiat swej wielkiej myśli, wszystką szlachetność gorącego serca, niewyczerpaną siłę promiennego ducha.

Danem Mu było przetrwać trudy mozolnej orki i zasiewów, gorączkowy niepokój strat i urodzajów, a wreszcie pełne znoju i słońca szczęśliwe żniwa. A cały zbiór ten, wszystko ziarno, żniwo całego Jego życia — dla nas, dla dobra ogólnego. Nauczyliśmy się sami chleb wypiekać i jeść; ale czy pamiętamy zawsze z czyjego to ziarna? Czy zdajemy sobie sprawę, że ten powszedni chleb, ten byt niepodległy mamy sobie zapewnić po wsze dni, na zawsze. Mamy zapewnić nieśmiertelność Jego dziełu, jak nieśmiertelne jest Jego Imię, Jego Myśl Przewodnia Walki o Niepodległość, Jego Duch Niezłomny.

Wezwany jest do tego serdecznego wysiłku każdy obywatel w każdym zawodzie Orędziem Pana Prezydenta Rzeczypospolitej ogłoszonem w dniu 12.V. b. r.

W wielobarwnej, wszechstronnej gamie pism, mów i rozkazów, ujmującej zagadnienia polityczne, społeczne i wojskowe, Wódz nasz powiedział kiedyś „Mapa w ręku dowódcy jest skuteczniejszą bronią niż szabla lub rewolwer"...

Oto jak wysoko cenił On przedmiot naszej wspólnej pracy.

Triangulatorzy odstawcie na chwilę oko od lunety, wstrzymajcie rytm waszej matematycznej myśli, popatrzcie w dal ze swych wieżowych stanowisk! Topografowie, Fotogrametrzy, Kartografowie, Graficy i Drukarze rozprostujcie schylone grzbiety, spójrzcie w głąb poprzez oryginał zdjęcia, poprzez arkusz kreślonej mapy, poprzez fotografje terenu, poprzez żmudnie retuszowane odbitki z maszyny, popatrzcie przez przeźroczysty warsztat pracy w krajobraz Polski, aż po zarys nietykalnej granicy państwa, po wspólny horyzont wysiłku. Przed wami cały Ukochany Kraj; któż lepiej od was wie ile się w nim zmienia, jak wiąże się ciągle kanwa pomiarów i komunikacji, jak wypełnia się tkanina nowych osiedli i zużytkowania ziemi, jak różnorodny obraz rysuje nam z dnia na dzień parcelacja i meljoracja, jak z bliska wygląda oblicze życia, dola i niedola ludu. Któż widzi lepiej ile jeszcze w Polsce mamy do roboty!

Wodz nie zostawił nas bez programu: dał nam dzieło wielkie „wolność, granice, moc i szacunek". Dał nam spadkobierców z miłością Jego ideałów i pełnem poczuciem siły.

Nie patrzmy w przyszłość przez pryzmat łzy, którą ból ciężki wyciska, wspomnijmy pełne siły oczy Wodza: postarajmy się je utrwalić w swoim duchu, w wielkim wysiłku woli, w poczuciu obowiązku.

Pędzmy od siebie zły poszept zwątpienia, ospałości i zaniedbania, niech świętość Jego trudów dla narodu każe nam iść przytomnie, bo droga nasza jasna, cele wytknięte.

Marszałek Józef Piłsudski spoczął na Wawelu po serdecznym znoju nad odbudową Rzeczypospolitej. W żałobnej ramie Jego portret. Zamieńmy negatyw czerni żałobnej na jaśniejącą biel pozytywnej woli: na pracę, na karność, na niestrudzony wysiłek — jedyny cel naszego życia.

Zobaczymy szczęśliwi i spokojni, że Józef Piłsudski żyje w zgodnem tętnie naszych serc, żył będzie na wieki przez pokolenia narodu.

WODZU! WIELU Z NAS UCZYŁEŚ NAWET RZECZY NAJPROSTSZYCH — STAWANIA W SZEREGU; WIELU Z NAS UCZYŁEŚ RZECZY TRUDNIEJSZYCH — SPOSOBÓW WALKI I ZWYCIĘŻANIA; WSZYSTKICH NAS UCZYŁEŚ, ŻE TYLKO DROGĄ CIĄGŁEJ PRACY NAD WIEDZĄ I KSZTAŁCENIEM CHARAKTERU OSIĄGA SIĘ ZAMIERZONE CELE.

ŚLUBUJEMY CI IŚĆ DROGĄ TWYCH WSKAZAŃ DLA DOBRA WOJSKA — OSTOI RZECZYPOSPOLITEJ, KTÓREJ BYŁEŚ WIELKIM TWÓRCĄ.

Dr KAROL BUCZEK

JAN BAKAŁOWICZ
PUŁKOWNIK KART GEOGRAFICZNYCH
(Szkic biograficzny [1])

Bohater niniejszego opowiadania nie jest postacią nową w naszej literaturze naukowej. Z jego osobą spotykamy się nietylko w encyklopedjach i herbarzach, lecz także w dziełach traktujących o historji wojskowej czasów Stanisława Augusta. Co więcej, osoba B-a [2]) stała się nawet przedmiotem dyskusji, wywołanej dość nieopatrznie wypowiedzianym i dowodami niepopartym osądem zasłużonego autora „Dziejów wojen i wojskowości w Polsce", który zarzucił B-owi, że nie był „inżynierem fachowym" [3]). Przeciwko tej ocenie wystąpił najpierw B. Olszewicz, który poświęcił trochę uwagi działalności B-a w dziedzinie kartografji [4]), szczególnie zaś gorąco ujął się za nim historyk naszych wojsk technicznych, kpt. dr J. Giergielewicz [5]). Autor ten zebrał cały szereg świadectw źródłowych, przemawiających przeciw wspomnianemu twierdzeniu Korzona, a nawet, poświęcił naszemu bohaterowi osobne, choć niewielkie studjum,

---

[1]) Spełniając miły obowiązek, śpieszę złożyć na tem miejscu serdeczne podziękowania P. Dr Jadwidze Karwasińskiej, P. Drowi Kazimierzowi Konarskiemu, dyrektorowi Archiwum Akt Dawnych w Warszawie, oraz Koledze Drowi Tadeuszowi Piotrowskiemu za okazaną mi łaskawie pomoc przy gromadzeniu materjałów źródłowych.

[2]) Celem zaoszczędzenia miejsca, będziemy nazwisko Bakałowicza oznaczać dalej tylko literą B., B-a (Bakałowicza), B-owi, i t. d.

[3]) Korzon T., Dzieje wojen i wojskowości w Polsce, t. III, Kraków 1912, s. 212. W tem samem jednak dziele (s. 179) mówi Korzon o B-u, jako „wykształconym inżynierze". Ma on natomiast rację, pisząc (tamże, s. 217) o B-u, przy sposobności omawiania jego „Czynności wojennych", że „nie miał praktyki, nie był nigdy wodzem, ani nawet podwładnym wodza, lub uczestnikiem jakiejkolwiek wojny", gdyż istotnie w r. 1771 tak mniejwięcej miała się rzecz z B-em.

[4]) Olszewicz B., Polska kartografja wojskowa, Warszawa 1921, s. 30 i n. 33.

[5]) Zarys historji korpusów inżynierów w epoce Stanisława Augusta, Warszawa 1933, s. 59 i nast.

18SEP35
LIBRARY

gdzie omówione zostały pokrótce koleje jego życia i główne dzieła [1]).

O ile Korzona i Giergielewicza interesował B. w pierwszym rzędzie jako inżynier i pisarz wojskowy, to piszący te słowa zetknął się z jego osobą od strony kartografji. Zbierając od szeregu lat materjały do monografji o Karolu de Perthées, nadwornym kartografie Stanisława Augusta, nie mogłem pominąć również B-a, którego Olszewicz nazywa „nadwornym kartografem" i jednym z „najwybitniejszych współpracowników kartograficznej imprezy" króla [2]), a także i Giergielewicz twierdzi o nim, że był „niewątpliwie jednym z najzdolniejszych inżynierów i kartografów królewskich" i że „działalność jego jako inżyniera i kartografa wojskowego była bardzo rozległa" [3]). Trzeba zresztą dodać i to, że pełniąc przez lat kilkanaście funkcje „pułkownika kart geograficznych", był B., przynajmniej *de nomine*, oficjalnym przedstawicielem polskiej kartografji wojskowej u schyłku istnienia dawnej Rzplitej, a jako taki wymaga specjalnego uwzględnienia ze strony historyków tej dyscypliny.

Autor niniejszego szkicu zamierzał pierwotnie zająć się B-em we wspomnianem już studjum o Perthées'ie, które musi oczywiście objąć całokształt przez króla zainicjowanych i prowadzonych jego nakładem prac, zmierzających do poprawy map krajowych. Wtedy jednak trzebaby pozostawić na boku całą działalność B-a na stanowisku „szefa" naszej kartografji wojskowej, rozwijającej się w tym czasie niezależnie od prywatnej „imprezy" królewskiej. Po bliższem zresztą rozejrzeniu się w znanej dotychczas puściźnie kartograficznej B-a doszedłem do przekonania, że bez opracowania dokładniejszego, niż to miało dotychczas miejsce, jego życiorysu, lub inaczej mówiąc, bez rzucenia jego działalności publicznej na szare tło „doli i niedoli" prywatnego życia, nigdy nie dowiemy się, dlaczego ten niewątpliwie zdolny i wspaniale mający przygotowanie oficer tak niewielką odegrał rolę w dziejach naszej wojskowości i tak mały pozostawił po sobie dorobek w dziedzinie kartografji?

Szkic niniejszy powstał, jak już wspomniałem, na marginesie innej pracy, celem jego jest omówienie szczegółowe tylko jednej strony działalności naszego inżyniera, stąd też nie może on rościć sobie pretensji do wyczerpania źródeł, a tem mniej — tematu. Publiczna działalność B-a związana była od początku do końca z wojskiem, a piszący jest w tej materji zupełnym laikiem i zna ją tylko od strony historji kartografji, nie może też żadną miarą kusić się o wszechstronne oświetlenie roli odegranej przez naszego pisarza i inżyniera wojskowego, ani też

[1]) Giergielewicz J., Pułkownik Jan Bakałowicz, Polska Zbrojna, X, 1930, nr. 24 i 26.

[2]) W swej pracy p. t. Kartografja polska XVIII wieku (Polski Przegląd Kartogr., t. V, zesz. 38 — 40, 1932, poz 141) zmodyfikował już Olszewicz nieco swój sąd o B-u, pisze bowiem, że rola jego „nie jest jeszcze wyjaśniona".

[3]) Giergielewicz, Zarys, s. 60 — 61.

Mapka okolic Kamieńca Podolskiego Adama Dłuskiego, ok. r. 1789 (1:198 000)

(Ze zbiorów Biblj. XX Czartoryskich w Krakowie).

Zał. do zesz. 1-1935 r. „Wiad. St. Geogr."

Druk Wojskowego Instytutu Geograficznego

nie można mu brać bardzo za złe, że nie dotarł do tego lub owego z nieprzebranych, a nieprzeoranych dostatecznie źródeł. Cel poniższych wywodów będzie w całości spełniony, jeśli zachęcą one kogoś do uzupełnienia ich zarówno od strony materjałów rękopiśmiennych, jak też, i to przedewszystkiem, co do strony rzeczowej. Zwłaszcza bowiem stanowisko B-a w rzędzie nielicznych w obchodzącym nas okresie, polskich pisarzy wojskowych doczekać się powinno prędzej czy później, jeśli nie osobnej monografji, to przynajmniej bardziej wyczerpującego omówienia, z uwzględnieniem szerszego tła porównawczego.

* * *

Pochodził nasz bohater z „podłego", jak sam mówi, stanu. Dziadek jego, jeśli mamy zawierzyć w tym szczególe danym autobiograficznym [1]), przywędrował do Polski z odległej Moskwy (niewiadomo miasta, czy kraju) i osiadł na Ukrainie, gdzie „arędował niektóre wsie, a będąc w stanie małżeńskim, spłodził" syna Stefana, „który, osiadłszy o kilka mil od Kamieńca Podolskiego, nabył małą cząstkę dziedzictwa, a gdy przez swą aplikację zasłużył sobie na kredyt w województwie [sc. podolskiem], podczas sejmiku nadało mu toż województwo urząd, czyli bardziej powierzyło dozór magazynów, dla których częściej przebywał w Kamieńcu... A gdy w lat kilka potym wzniecał się zły porządek i zamieszanie miasta Kamieńca, ś. p. król August III dla ułatwienia wyznaczył komisję, na której prezydując kasztelan kamieniecki, oddał presidium tegoż miasta" p. Stefanowi B-owi, „który zadosyć czyniąc rozkazom, a oraz przysługując się województwu, musiał nakoniec ten ciężar na się przyjąć". Istotnie też był on burmistrzem Kamieńca jeszcze w r. 1771, zmarł zaś po r. 1773, a w każdym razie przed r. 1779 [2]).

Ile miał żon pan burmistrz, tego nie wiemy. Być może, iż wszystkiemi siedmiorgu dziećmi obdarzyła go p. Urszula z Sadowińskich, której synem był nasz Jan. Pozatem ani o rodzicach, ani o rodzeństwie jego nic nam więcej niewiadomo [3]).

---

[1]) Wiadomości o młodzieńczych latach B-a zaczerpnąłem z dwu jego listów do Stanisława Augusta, obydwu niestety niedatowanych. Pierwszy z nich, znajdujący się w rpisie zbioru Popielów (obecnie Arch. Główne w Warszawie) 342, k. 57, pochodzi najprawdopodobniej z r. 1765 i został napisany w Wiedniu; drugi natomiast znajduje się w rpisie zbioru Popielów 158, nr. 2, datę zaś jego podaje sumarjusz generalny papierów królewskich (rpis zbioru Popielów 334, dział „affaires des particuliers") na r. 1773.

[2]) Por. jego list do syna z 20. I. 1771 r. w rpsie zbioru Popielów 158, nr. 1. W swoim liście z r. 1773 (zob. wyżej przyp. 1) pisze o nim nasz inżynier jako o żyjącym, natomiast w umowie o dożywocie, zawartej przez naszego Jana z żoną Ludwiką, z daty 14. VII. 1779 r. (Castr. Vars., Donationes, ks. 110, s. 451), z której dowiadujemy się również o imieniu i panieńskiem nazwisku jego matki, Stefan B. jest już wspomniany jako zmarły.

[3]) Być może, iż bratem, a raczej bratankiem naszego Jana był Mikołaj B., nobilitowany w r. 1791, który został mianowany w 1790 sztykjunkrem, a w 1792 podporucznikiem artylerji kor., aż w r. 1794 dosłużył się rangi porucznika. (Por.

Przypuszczać tylko można, że był to dom zamożny, już choćby ze względu na ów „dozór nad magazynami" (zapewne wojskowemi), oraz wyjątkowe w znacznem i handlowem mieście stanowisko. Majątek pana burmistrza ocenił jego syn na 70 000 złp., wobec tego jednak, że informacja ta znajduje się w petycji o pomoc materjalną, mamy wszelkie powody przypuszczać, że nie odpowiadała ona ze wszystkiem faktycznemu stanowi rzeczy.

Urodził się zatem nasz Jan w Kamieńcu Podolskim, lub jego okolicy, a zdarzenie to miało miejsce najprawdopodobniej w r. 1740 [1]). Ojciec „z dzieciństwa aplikował" syna do matematyki, a gdy został już geometrą przysięgłym, wysłał go „w cudze kraje dla ćwiczenia się w językach i w matematyce". Dom rodzinny opuścił B. najprawdopodobniej w r. 1757, mając lat 17, a przebywał zagranicą lat niespełna osiem.

Podobnie jak o młodości, tak i o pobycie jego poza krajem ojczystym wiemy bardzo niewiele. Jak się zdaje, przewędrował on w tym czasie znaczny szmat Europy, prawie bowiem napewno zwiedził Danję, Niderlandy [2]), Niemcy, a być może i Włochy. Czego się on w czasie tych podróży nauczył, oraz gdzie i u kogo pobierał nauki, na to pytanie odpowiedzieć nie umiem, a snucie domysłów byłoby zbyteczną zabawą. Pewnem jest tylko, że jeśli chodzi o pierwszy cel jego wyprawy, t. zn. nauczenie się języków, to w tym kierunku zrobił on wiele, opanował bowiem w piśmie i słowie języki: francuski, niemiecki, włoski i łacinę [3]). Że nie omieszkał on także doskonalić się w „matematyce", tego dowodzi uzyskanie patentu inżynierskiego, jeśli o takim mogła być w owym czasie mowa. Uznany bowiem został *„in omni forma authentica* w Wiedniu za dobrego indziniera" [4]).

o nim: Vol. legum. IX, s. 198, Arch. Główne Księga Kanclerska 92 (s. 71) i 97 (s. 180), oraz Akta Skarbowo-Wojskowe, odd. 87, ks. 140 (k. 9) i 141 (k. 45), a wreszcie dział „Arch. Król. Polsk.", ks. 178, k. 137. Ten Mikołaj B. miał syna Stefana (urodz. w 1786 r.), którego synem był znów Władysław B. (urodz. w 1833 r.), o którym pisze Wielka Encyklopedja Powsz. Ilustr., t. V, s. 733.

Bratankiem naszego inżyniera był według wszelkiego prawdopodobieństwa również Stefan B., syn Benedykta i Józefy, urodzony we wsi Mokra gub. podolskiej, lub w Kamieńcu Pod., 14. VII. 1790, który służył w wojsku polskiem od 9 maja 1809, otrzymał w 10 lat potem dymisję w stopniu kapitana pułku grenadjerów gwardji, a później walczył w powstaniu listopadowem w 10 pułku piechoty. Por. w Arch. Akt Dawnych w Warszawie, Akta Komisji Rząd. Wojny, nr. 3073 (k. 498—502) i 2675 (k. 151).

[1]) W swoim liście z r. 1765 (zob. s. 3, przyp. 1) mówi B. o sobie, że liczy lat 24, czyli że był wówczas napewno w 25-tym roku życia, przyczem z różnych względów wygląda raczej na to, że urodził się w 1740, a nie w 1741 r. Że zaś wstąpił on istotnie w r. 1765 do służby królewskiej, o tem wnioskować można z innego jego listu, z 21 paźdz. 1777 (Zbiór Popielów, rpis 158, nr. 5), w którym pisze on do króla, że „rok trzynasty mam honor zaszczycać się służbą Najj. Pana".

[2]) W swojem „Essai sur la fortification" (s. 41, 47, 75, 101, 102) wymienia B. wśród widzianych przez siebie fortec Elseneur (Helsingör) w Danji, dalej Antwerpję, Namur, Bergopzoom, Charlemont i i.

[3]) Zob. niżej, s. 7.

[4]) Giergielewicz, Zarys, s. 61.

Istotnie też Wiedeń stanowił ostatni etap podróży B-a, tam bowiem zakończył on swoje studja, odprawiwszy z końcem 1764, lub z początkiem 1765 r. „examen publiczny" u JMPana Harscha, generała korpusu inżynierji"[1]). Trudno jest odgadnąć, na jakiej zasadzie został on dopuszczony do owego egzaminu, najprawdopodobniejszem bodaj wydaje się przypuszczenie, że zamierzał wstąpić do służby w armji austrjackiej. Pewnem jes natomiast, że studja te szły w kierunku inżynierji wojskowej, co było zresztą logicznem dopełnieniem nauk pobranych w kraju. Nie bez znaczenia zapewne pozostał tu również fakt, że B. urodził się, a przynajmniej wychował, w murach Kamieńca, bądź co bądź jednej z najsławniejszych twierdz Europy.

Koszta zagranicznego wojażu pokrywano z „cząstki fortuny", przypadającej młodemu burmistrzowiczowi po ojcu. Źródło to wyczerpało się jednak przez 8 lat jego pobytu na obczyźnie, tak że ostatnie 400 fl. wydał w ósmym roku „na książki i instrumenta matematyczne... Widząc się tedy — pisze on w liście do Stanisława Augusta — nie być w stanie dalej kontynuowania onych (nauk), udałem się nakoniec do tentowania szczęścia w wojsku austrjackiem, w którem pomyślną otrzymałem deklaracją i co większa, że ci sami, którzy mi byli przewodnikami do tej służby, wyrobili oraz,... że jeżeli życzyłbym się głębiej polerować w matematyce, odesłać do Paryża".

Trudno byłoby ocenić, ile jest prawdy w tem całem opowiadaniu, niewątpliwie jednak nie „koloryzował" B. twierdząc, że brat królewski, a generał austrjacki ks. Andrzej Poniatowski, „będąc informowanym od generała Harscha o aplikacji i sposobności" jego w inżynierji i „w innych częściach matematyki" wezwał go do siebie i „życzył sobie", aby przeszedł do służby polskiej. „A że bardziej pragnąłem lokować się w Polszcze niżeli zagranicą, lubo mnie tam potykało szczęście, zezwoliłem na żądanie... księcia Generała. Jako w tym wszystkim da świadectwo IMP. Corticelli, który się na ten czas znajdował w Wiedniu", kończy swoje opowiadanie nasz młody inżynier.

Istotnie też najprawdopodobniej z końcem 1765 r. wysłał on do Stanisława Augusta „pokorną prośbę"[2]), w której stwierdza, że „zapatrzywszy się na słodkie poddaństwo pod Tobą, Najjaśniejszy Panie, jako pod źródłem mądrości, wolałem to postradać... i pośpieszyć do Polski i oraz liche talenta moje,

[1]) O tem pisze on w swoich niedatowanych listach z r. 1765 i 1773 (zob. s. 3, przyp. 1) przyczem w drugim z nich określa datę swego egzaminu na początek panowania Stanisława Augusta (wybrany w sierpniu, koronowany w grudniu 1764 r.). Nawiasem dodam, że Estreicher (Bibljografja polska, XII, s. 336) podaje, nie wymieniając jednak źródła, że B. studjował w r. 1764 i 1765 prawo w Akademji krakowskiej, co oczywiście nie mogło mieć miejsca. Prawdopodobnie pomieszał on naszego Jana z którymś z jego braci.

O gen. Ferd. Fil. hr. von Harsch, od r. 1761 dyrektorze inżynierji i właścicielu pułku, odprzedanego w r. 1766 ks. Andrzejowi Poniatowskiemu, por. Wurzbach C., Biographisches Lexicon des Kaiserthums Oesterreich, Wien 1861, VII, s. 387—388.

[2]) Taki tytuł nosi jego list z r. 1765 (zob. s. 3, przyp. 1).

samo nawet zdrowie z życiem chętnie Najjaśniejszemu Panu poświęcić". Rzecz ciekawa, że już wtedy miał on zamiar poświęcić się działalności teoretyczno-pisarskiej, mówi bowiem we wspomnianej prośbie, że „najprzód sposobiłbym się, wziąwszy za poprzedników Waubana, Bellidorego i Blona (sic!)[1]), matematyki niektóre części za Twoim... dozwoleniem ojczystym językiem światu podać".

Król potraktował tę ofertę przychylnie, bo wkrótce potem, t. zn. z końcem 1765, lub w początkach 1766 r., B. znalazł się w Warszawie. Musiał on zrobić na Stanisławie Auguście niezłe wrażenie i przywieść z Wiednia dobre rekomendacje, skoro został przyjęty do wojska polskiego, mianowany 11 sierpnia 1766 r. porucznikiem artylerji kor.[2]) i zaraz potem wysłany do Francji „dla perfekcjonowania się w sztukach wojennych". Fakt, że do tego celu wybrano słynną akademję inżynierską w Mezières i szkołę artylerji w La Fère, wskazuje wyraźnie, w jakim kierunku zamierzał król pchnąć swego nowego protegowanego. Być może, iż pewien wpływ wywarł na tę decyzję również zasłużony generał artylerji kor. Fryderyk Alojzy Brühl.

Zaopatrzony na drogę 30 dukatami, wybrał się B. w podróż, której celem było Mezières. Po przybyciu do Francji musiał on czekać z górą 3 miesiące, zanim dzięki poparciu swego monarchy uzyskał przyjęcie do tamtejszej szkoły inżynierji, gdzie wstęp dla cudzoziemców był bardzo utrudniony[3]). Z pewnością natomiast zrezygnował on z udania się do La Fère, a raczej do Bajonny, dokąd została przeniesiona w r. 1766 szkoła artyleryjska[4]).

Pogrążony w ciągłych kłopotach pieniężnych Stanisław August niewiele dbał o swego protegowanego, albo też zamało jeszcze znał go, aby brać sobie do serca troskę o dostarczenie mu środków na pobyt zagranicą. To też przez cały czas swej nieobecności w kraju B. tylko raz jeden otrzymał od króla „weksel na 120, czyli 130 florenów", choć zwracał się doń wielokrotnie z prośbami o pomoc, używając do tego celu pośrednictwa szambelana królewskiego Tomasza Hryniewicza. Nie mając innego wyjścia, musiał nasz porucznik „rekurs czynić do rodziców..., którzy, lubo z ciężkością i krzywdą dla drugich

[1]) Mowa tu oczywiście o znakomitych teoretykach sztuki fortyfikatorskiej: marsz. Seb. Leprestre de Vauban (1633 - 1707), Bern. Forest de Belidor (1693-1761) i Wilh. Le Blond (1704 - 1781). O ich działalności por. Jähns M., Geschichte der Kriegswissenschaften, II — III, München — Leipzig 1890 - 91, s. 1403, 1528, 1744, 1752, 2057 i i.

[2]) Arch. Główne. Sigillata, nr. 30, k. 123 v.

[3]) Por. Biblj. Czartoryskich, rpis 656, s. 23 i 27. Obydwie te wzmianki są bez daty, podobnie jak i pismo w rpsie zbioru Popielów 342, k. 71, następującej treści: „Le Sr Bakałowicz officier ingénieur au service de Sa Maj. le Roi de Pologne se trouvant à Mezières... souhaiteroit obtenir l'agrément de la Cour de France pour que... puisse suivre les leçons à l'école du génie de Mezières et se transporter l'année prochaine à La Fère pour suivre celles qui y sont données pour l'artillerie".

[4]) Jähns, Geschichte, III s. 2488.

dzieci", dostarczyli mu środków na kontynuowanie rozpoczętych nauk. „A gdy po przepędzonych 3 latach we Francji — pisał on później do króla — upewnili mnie rodzice, że nie są w stanie łożenia na mnie, musiałem zbliżyć się do Polski" [1]).

Pobyt w Mezières i w miastach, które miał sposobność zwiedzić w czasie swych podróży po Francji, wywarł niemały wpływ na młodego oficera. Wyraża się on z zachwytem o królestwie Ludwików i z podziwem dla narodu, „którego genjuszowi zawdzięcza się prawie wszystko, co dotyczy sztuki wojennej". Niemniejszy podziw budzą w nim widziane fortece, jak Thionville, Metz, Rocroi, Landau, Sedan, Strasburg i in., a już z niekłamanym entuzjazmem wyraża się on zawsze o szkole w Mezières, *où l'on peut admirer cette ingénieuse invention portée par les chefs du génie, qui dirigent cette école fameuse à son dernier degré de perfection"*. Nie kryje się też z tem, że w tej szkole nietylko poznał co ważniejszych pisarzy wojskowych, ale nauczył się również patrzeć krytycznie na ich dzieła i stosować ich nauki w praktyce [2]).

Przedewszystkiem zaś umożliwiły mu te studja podjęcie, po powrocie do kraju, działalności w dziedzinie piśmiennictwa wojskowego, o której zresztą przemyśliwał, jak już wiemy, jeszcze w Wiedniu. Wtedy jednak ograniczał ją już z góry do samych tylko przekładów najważniejszych autorów wojskowych, jak Vaubana, Belidora i Le Blonda. Dodać musimy, że zaczął on próbować swego pióra jeszcze przed wyjazdem do Mezières, z tego bowiem najprawdopodobniej czasu pochodzą trzy jego krótkie traktaciki, zachowane do dziś w jednym z rękopisów, pochodzących ze zbiorów Stanisława Augusta [3]). Pierwszy z nich, włoski, nosi tytuł *„I segretti dell'artilleria. Del modo di tirare di notte ad un segno che non si vede"*, drugi francuski p. t. *„Manière de tirer les bombes"* jest przeróbką poprzedniego, a trzeci i najobszerniejszy łaciński omawia *„Castrorum metatio"*. Owa wielojęzyczność zdaje się wskazywać, że autor chciał w ten sposób dowieść Stanisławowi Augustowi, iż wspomniane przezeń „wydoskonalenie się" w czterech językach obcych i w inżynierji nie jest tylko czczą przechwałką. Z tego też względu skłonny

[1]) Zbiór Popielów, rpis 158, nr 2. Jest rzeczą dla B-a bardzo charakterystyczną owa skłonność do przesady i samochwalstwa, której próbką jest owo twierdzenie o 3-letnim pobycie we Francji, jakkolwiek spędził on tam niewiele ponad 2 lata, wyjechał bowiem po 11 sierpnia 1766, a wrócił przed 30 marca 1769 roku. Z podobnemi nieścisłościami spotykać się już będziemy stale w jego korespondencji, a w następstwie tego wszelkie jego wynurzenia osobiste traktować musimy z dużą dozą nieufności i krytycyzmu.

[2]) Bakałowicz, Essai sur la fortification, s. 45, 93, 102, 158, 195 oraz przedmowa (préface).

[3]) Zbiór Popielów, rpis 342, k. 59—70 (Ouvrages divers du Capitaine Bakałowicz). Żadne z cytowanych pism nie posiada daty. Dodam, że nie są to prace oryginalne, lecz przeróbki analogicznych prac Vaubana, Belidora i Le Blond'a, co tem więcej utrwala nas w przekonaniu, że pochodzą one z przed r. 1766 (zob. wyżej, s. 6, przyp. 1). Z wymienionych traktacików włoski obejmuje 3 strony, francuski 3 kartki, a łaciński 13 stron.

byłbym uważać te pisma za rodzaj załączników do owej, przysłanej królowi z Wiednia „pokornej prośby".

Natomiast niewątpliwie z czasów pobytu we Francji pochodzą zachowane w tym samym rękopisie jego rysunki artyleryjskie i fortyfikacyjne, na jednym z nich bowiem znajdujemy notatkę, że B. sporządził go w Metzu [1]). W samem bowiem Mezières bawił on podobno przez 2 lata [2]), resztę zatem swego pobytu we Francji spędził widocznie na zwiedzaniu kraju, a zwłaszcza oglądaniu twierdz [3]).

Powrót do kraju nastąpił w początkach r. 1769 [4]). Stanąwszy w Warszawie, pisał później do króla nasz inżynier, „miałem honor upaść do nóg Waszej Królewskiej Mości, a z rozkazu wyraźnego zostałem przy Jego boku". Z inwentarza zamku królewskiego w Warszawie dowiadujemy się, że B. „indzinier J. Kr. Mci" zajmował tamże w r. 1769 izbę z alkierzem [5]).

W ten sposób zakończył się pierwszy okres życia naszego bohatera, kiedy po 28 latach życia, w tem 10 przeszło spędzonych na podróżach i studjach naukowych zagranicą, otwarło się przed nim rozległe pole do pracy pod życzliwem kierownictwem własnego monarchy. Nieda się zaprzeczyć, że do czekających go zadań był B. przygotowany, jak niewielu ludzi w ówczesnej Rzpltej i jeśli chodzi o inżynierję wojskową, niewielu tylko posiadał w kraju godnych współzawodników.

Zanim jednak przejdziemy do omówienia jego późniejszych losów i działalności, wypadnie zatrzymać się jeszcze przy jednym ważnym szczególe. Chodzi mianowicie o udział B-a w pracach nad mapą Polski, wydaną w r. 1771 przez księgarza królewieckiego J. J. Kantera. Ponieważ sprawą tą zająłem się już obszerniej w innej pracy [6]), tutaj zatem wystarczy wspomnieć, że do naszych czasów zachował się w Archiwum Skarbowem w Warszawie rękopiśmienny, a zarazem anonimowy oryginał, względnie kopja oryginału karty, której inną kopję zdobył i wydał Kanter. Co jest jednak w tej całej sprawie najdziwniejsze, to że inwentarze działu staropolskiego wspomnianego archiwum (Kochanowskiego z I-szej i Bogdańskiego z II-giej połowy ub. stulecia) przypisują autorstwo tej mapy właśnie naszemu inżynierowi. Na czem opiera się ta tradycja, nie wiem,

[1]) Wszystkich tablic jest 8. Rysunek sporządzony w Metzu znajduje się na k. 79.

[2]) Gierglewicz. Zarys, s. 61.

[3]) Bakałowicz. Essai, s. 3, 57, 58, 93, 102, 121, 138, 158, 164 i 191-194.

[4]) Musiał on wrócić przed 30 marca 1769 r., w tym bowiem dniu oblatowano w grodzie warszawskim przywilej, zawierający nadanie B-owi wójtostwa we wsi Kęszycy (starostwo międzyrzeckie). Arch. Główne, Castr. Vars., Obligationes, nr. 73, k. 51-52.

[5]) Przegląd historyczny, IX, 1909, s. 119.

[6]) Buczek K. Prace kartografów pruskich w Polsce za czasów Stanisława Augusta, Prace Komisji Atlasu hist. Polski, III, Kraków 1934, s. 153 i nast. W pracy tej podałem jako datę wydania mapy r. 1770, figurujący na mapie samej i przyjęty w dotychczasowej literaturze przedmiotu. Później dopiero zauważyłem, że na mapie kanterowskiej jest oznaczone sygnaturą miejsce bitwy pod Bezdzieżem, która stoczona została 6 września 1771 r.

faktem jest jednak, że i pozatem krążą w literaturze głuche pogłoski, jakoby sporządził on dla Stanisława Augusta dużą mapę Polski[1]).

Jakkolwiek inwentarze archiwalne, i to niewspółczesne, nie mogą być uważane za źródło o dużej wiarygodności, tem niemniej jednak dotyczący B-a przekaz musi dać bardzo wiele do myślenia. Trzeba bowiem dodać, że obchodząca nas mapa robi istotnie wrażenie, jakby została wykonana dla Komisji Skarbowej i według wszelkiego prawdopodobieństwa należała istotnie do tej magistratury jeszcze w czasach pierwszego rozbioru. Pozatem trudno byłoby wyjaśnić, dlaczego mapę naszą związano w sam raz z nazwiskiem B-a, choć nie należał on bynajmniej w XIX w. do ludzi znanych, ani też nie był związany żadnemi węzłami z Komisją Skarbową. Krótko mówiąc, nic nie przemawia za tem, aby nasza wiadomość miała być tylko amplifikacją, niewątpliwie bowiem posiada ona wszelkie pozory prawdopodobieństwa. Tem bardziej, że, odrzucając odnośnie do omawianej mapy autorstwo B-a, nie bardzo wiemy, komu wobec tego należy je przypisać?

Cała trudność polega na tem, że niełatwo jest znaleźć w życiu naszego inżyniera moment, do którego dałoby się odnieść tę pracę. O chronologji mapy wiadomo tylko tyle, że istniała już w r. 1769, a powstała najprawdopodobniej w latach 1764—68. Ponieważ zaś B. wrócił do kraju, po 2-letniej z górą w nim nieobecności, najwcześniej w pierwszej połowie 1769 r., zatem mógł ją sporządzić jedynie po przyjeździe z Wiednia, a przed udaniem się do Mezières, t. zn. gdzieś pod koniec 1765 i w pierwszej połowie 1766 r. Całkiem wyłączyć tej możliwości nie można, tak czy inaczej jednak uznać musimy za pewnik, że udział jego w opracowywaniu wspomnianej mapy był bardzo niewielki, roboty bowiem, które poprzedziły jej wykonanie musiały trwać lata, a nie miesiące. Jeśli zatem przyłożył on rękę do tego dzieła, to raczej w charakterze rysownika, a w najlepszym razie kompilatora, który zużytkował przygotowane przez innych materjały. Być jednak może, iż odegrał on w tym wypadku jedynie rolę kopisty, a co za tem idzie, mapa z Archiwum Skarbowego byłaby tylko sporządzoną przezeń dla koronnej Komisji Skarbowej kopją nieznanego nam pierwowzoru.

* * *

Przechodząc skolei do omówienia tego okresu w życiu B-a, kiedy sprawował on funkcje inżyniera królewskiego, lub ściślej mówiąc nadwornego, t. zn. lat 1769—1778, osobno potraktować musimy jego życie prywatne i stosunki materjalne, a osobno zająć się jego działalnością, związaną ściśle z jego, jeśli tak można powiedzieć, urzędowem stanowiskiem. Nie mamy bowiem

[1]) Por. Encyklopedja powszechna Orgelbranda, II. s. 714; Wielka Encyklopedja powszechna ilustrowana V. s. 753 i Boniecki A., Herbarz polski. I. s. 83.

danych po temu, aby dało się śledzić jego życie, jeśli nie dzień za dniem, to przynajmniej rok za rokiem, co znowuż zmusza do ujmowania omawianych spraw w pewne grupy, układ bowiem kronikarski wprowadziłby do opowiadania tylko zamęt i chaos. Zacząć wypada oczywiście od życia prywatnego, dopiero bowiem na jego tle wystąpi wyraziściej działalność publiczna.

Ostatnio zostawiliśmy naszego inżyniera w jego mieszkaniu na zamku warszawskim, gdzie sąsiadował on ze znanymi kartografami królewskimi i również, jak on sam, oficerami artylerji kor., Karolem de Perthées i Franciszkiem Florjanem Czakim. O ile pierwszy z nich był nie o wiele starszy od B-a i również nieżonaty, to drugi dobiegał już kresu doczesnego żywota (zmarł w r. 1772) i posiadał w tym czasie liczne potomstwo, którem obdarzyła go żona, Elżbieta z Nowodworskich[1]).

Zaraz po swoim powrocie z Francji, bo już 30 marca 1769 r., otrzymał B. od króla w dożywocie wójtostwo we wsi Kęszycy, w starostwie międzyrzeckiem (wojew. poznańskie), odstąpione mu przez dotychczasowego posesora Serafina Sokołowskiego[2]). Niedługo potem, bo w tym samym jeszcze roku, został podniesiony do rangi kapitana[3]). Z tem wszystkiem jednak stosunki materjalne młodego oficera nie wyglądały podówczas nazbyt różowo. Niemal bowiem przez cały pierwszy rok swego w Warszawie pobytu (zapewne do końca 1769 r.) nie pobierał żadnej płacy z kasy królewskiej, a później otrzymał pensję miesięczną w wysokości 5 czerw. zł. (czyli 80 złp.), którą jednak jeszcze w r. 1770 podniesiono mu do 10 czerw. zł.[4]).

Mieszkając na zamku, wszedł nasz inżynier w zażyły stosunek z rodziną Czakich i w rezultacie pojął za żonę ich córkę Ludwikę, która, sądząc z zachowanych po niej listów, była osobą nadzwyczaj energiczną, w całem tego słowa znaczeniu *hic mulier*, wywarła też, jak się zdaje, niemały wpływ na swego męża. Przypuszczalnie wniosła mu ona jakiś posag, jeszcze bowiem w lecie 1770 r. rozpoczął B. budować dla siebie drewniany „dworek" z szopą i stajnią. Domek ten stanął na obszarze jurydyki Stanisławowskiej (przy ulicy Narożnej), poniżej pałacu Kadeckiego, niedaleko od Wisły, przyczem Stanisław August nietylko „pozwolił" mu swego gruntu pod budowę, ale darował jeszcze część potrzebnych materjałów[5]).

W ten sposób zdobył nasz inżynier wraz z rodziną (w roku 1773 miał już jedno dziecko, zdaje się syna) własny dach nad głową. Nie znaczy to jednak, aby czuł się zadowolonym ze

---

[1]) Por. Uruski S., Rodzina, t. II, s. 353.

[2]) Zob. wyżej, s. 8, przyp. 4.

[3]) W marcu t. r. był jeszcze porucznikiem, natomiast w tytule wydanego w tym samym roku „Essai sur la fortification" figuruje jego nazwisko już z tytułem kapitana.

[4]) Zbiór Popielów, rpis 158, nr. 2.

[5]) Biblj. Czartoryskich, rpis 676, s. 195; Arch. Główne, Castr. Vars., Donationes, nr 92, s. 239, oraz Księgi jurydyk warsz., nr 12, s. 99-100.

swego położenia materjalnego i stanowiska, owszem już w roku 1773 dopominał się natarczywie u króla o „polepszenie stanu". W związku z tem przedstawił swemu protektorowi roczny budżet, rzucający ciekawe światło na stopę życiową ówczesnego oficera[1]). Dowiadujemy się stąd, że miesięczna jego pensja wynosiła podówczas 254½ złp., potrzebował on natomiast na „nieuchronne wydatki" podobno dwa razy tyle. Prosi zatem króla o „uregulowanie ...sytuacji... gdyż tak dłużej zapędzać się w lata jest rzecz wcale niepodobna, ile że do ostatka rujnująca". Domaga się, aby Stanisław August zechciał go lub „przez siebie uszczęśliwić, lub zalecić do cudzoziemskiego wojska", dodaje jednak zaraz, że „w istocie serca mego milejby mi nierównie było ostatek dni moich na usługach Waszej Królewskiej Mości poświęcić".

Ta energiczna interwencja, w której nietrudno przychodzi dostrzec paluszek p. Ludwiki, zrobiła, jak się zdaje, swoje. Prawdopodobnie bowiem jej następstwem była nominacja B-a na majora[2]), a przedewszystkiem nadanie mu we wrześniu 1774 r. dożywotniej posesji dzierżawy głuskiej (w ziemi sochaczewskiej), złożonej z wsi: Głusk, Grochole, Maławieś i Kępa na Wiśle wraz z wójtostwem i wybraniectwem w Głusku[3]). W miesiąc zaś potem otrzymał jeszcze B. w dożywocie wieś Komorów (w ziemi rawskiej), która przypadła królowi „prawem kaduka", wobec czego przed objęciem jej posesji, musiał nasz inżynier przeprowadzić proces w Asesorji[4]). Natomiast dzierżawę głuską trzeba

[1]) Zbiór Popielów, rpis 158, nr 2 i 3. Ten niedatowany, lecz z pewnością z końca 1773 r. pochodzący dokument nosi tytuł „Expens nieuchronny miesięczny z czerw. zł. 15 i złp. 4½, które mam na miesiąc". B. następująco motywował żądanie podwyższenia pensji: „Ja z żoną, dziecięciem i sługą do niego, lokajem, kucharką i służącą do izby dla różnych robót domowych, czyni 7 osób; gdybym najoszczędniej żyjąc na dzień expensował na każdą tylko osobę, na jedzenie i napój po 1½ zł. na dzień, uczyni na miesiąc złp. 315. Kawa na dzień groszy 15, uczyni na miesiąc złp. 15; na świece expensuję codzień grosz srebrny, miesięcznie 10 złp. Dla lokaja liberja czerw. zł. 8, zasługi zaś czerw. zł. 12, uczyni na miesiąc złp. 30. Kucharki zasługi kosztują na kwartał zł. 24, nie rachując innych expensów, uczyni na miesiąc złp. 8. Zasługi służącej do dziecka na kwartał zł. 20, nie rachując innych expensów drobnych dla niej, uczyni na miesiąc złp. 6 i 22 gr. Służąca do szycia i różnych robót domowych kosztuje... na miesiąc złp. 6. Puder i pomada dla mnie i dla żony złp. 3. Suknie, bielizna, futra dla żony i obuwie niechże tylko na cały rok czerw. zł. 50, uczyni na miesiąc złp. 75. Suknie, bielizna, futro i obuwie dla mnie niechże tylko na rok czerw. zł. 48, uczyni na miesiąc złp. 72. Na odzienie dziecka na rok czerw. zł. 6. Uczyni tedy to wszystko na miesiąc expensu nieuchronnego czerw. zł. 30, zł. 6, gr. 22. — Na edukację dziecka brak. Na żadną rozrywkę, przyjęcie przyjaciela, na karetę czasem przynajmniej i wiele innych — brak". Zasadniczej pensji pobierał wtedy B. 10 czerw. zł. (160 złp.), resztę wynosiły dodatki na mieszkanie, stół i t. d.

[2]) Data nominacji B-a na majora da się ustalić tylko w przybliżeniu na lata 1772-74, najprawdopodobniej jednak otrzymał on ten stopień z końcem 1773, lub w pocz. 1774 r.

[3]) Arch. Główne, Księgi Kancl., nr 52, II, s. 357, III, s. 216 i IV, s. 182.

[4]) Księgi Kancl., nr 33, s. 67 i nr 37, s. 612-614. W przywileju nadawczym wsi Komorowa niema wzmianki o *ius caducum*, niemniej mówi on wyraźnie, że wieś ta przeszła do króla po wymarciu jej ostatnich, prawych właścicieli.

było wykupić od dożywotniego jej posesora, podkomorzego chełmińskiego Ant. Czapskiego za sumę 63.000 złp. Jej jednak spłatę wziął król na siebie i B. mógł wejść odrazu w posiadanie dóbr[1]).

Z pozyskaniem tak znacznych posiadłości ziemskich, przynoszących narazie dobre kilka tysięcy rocznego dochodu[2]), położenie materjalne naszego inżyniera uległo radykalnej zmianie, temwięcej, że król pozostawił mu nadal pensję, która np. w roku 1778 wynosiła ładną sumkę 4.287 złp., 7 gr. i 9 denarów na rok[3]). A trzeba jeszcze dodać, że nasz inżynier przeniósł się zaraz z Warszawy do odległej o 4 mile Małejwsi, sprzedawszy w czerwcu 1775 r. swój dworek nadwiślański staroście sokołowskiemu Aleks. Ossolińskiemu za sumę 15.500 złp.[4]). Na to miejsce wystawił on sobie w Małejwsi „dwór na podmurowaniu, z drzewa tartego, na węgieł stawiany", a przy nim po obydwu stronach 3-pokojowe oficynki drewniane[5]).

Mając zapewniony dostatni byt i możność ciułania niezgorszych kapitalików, jął się B. gospodarki na roli i czynił to z zamiłowaniem i znajomością rzeczy, którychbyśmy się nie spodziewali po synu burmistrza kamienieckiego. A do zdziałania na tem polu miał wiele, zarówno bowiem dzierżawę głuską, jak i później Komorów, przejął w swe ręce w stanie opłakanym, a przytem wylewy Wisły wyrządzały niemal rokrocznie znaczne szkody w Głusku i wsiach do niego należących. Tu i tam musiał własnym kosztem stawiać nietylko budynki mieszkalne, ale także wszelkie zabudowania gospodarskie, karczem i browaru nie wyłączając. Pozatem zabrał się żywo także do osadzania swych wsi kolonistami, zapuścił w dzierżawie głuskiej las, założył sad owocowy i sadzawkę. Jednem słowem gospodarował

[1]) Z rachunków kasy królewskiej wynika, że od r. 1775 wypłacała ona Czapskiemu za B-a 50 czerw. zł. miesięcznie (dział „charités et présents"), a pod 1 stycznia 1778 r. figuruje w nich pozycja „B-owi na kupno królewszczyzny 3.462 dukaty". Być może zatem, że podsumowano tu wszystkie dotychczas wypłacone raty, lub też, że B. użył tej sumy na inny cel (kupno rangi pułkownikowskiej). Czapski bowiem skarżył się królowi jeszcze w grudniu 1780 r., że dotychczas nie odebrał od Ryxa całej sumy za dzierżawę głuską mimo miesięcznych wypłat. Por. zbiór Popielów, rpis 201, s. 162.

[2]) Według lustracji z r. 1789 (Arch. Skarbowe, dział XLVI, ks. 171, s. 229-232) dzierżawa głuska, mająca według taryfy podymnego z tegoż roku (tamże, dział XLVIII, ks. 76) 54 dymy, w tem 2 karczmy i przewóz na Wiśle, przynosiła dochodu złp. 2829, gr. 11, den. $4^1/_2$. W rzeczywistości jednak dochód ten musiał być o wiele większy, skoro np. wieś Komorów, mająca w 1789 r. tylko 21 dymów i młyn (tamże, dział XLVIII, ks. 50) wydzierżawił B. w rok potem za 5.500 złp. czynszu rocznego (zob. niżej).

[3]) Arch. Główne, dział „Varia", IV. 12. 1. 43, pod „artyści". Z ogólnej sumy 4.287 złp., wypadało na pensję 2.010, laffy stołowej 1.296, na stancję 502 złp. 15 gr., na drwa 418 złp., 22 gr., 9 den., a na świece 60 złp.

[4]) Arch. Główne, Castr. Vars., Donationes, nr. 92, s. 239 i Księgi jurydyk warsz., nr. 12, s. 99 — 100.

[5]) Opis budynków podaje lustracja z r. 1789 (zob. wyżej przyp. 2), pozatem zaś B. przysłał królowi w r. 1792 dwa rysowane przez swego syna Ignacego planiki sytuacyjne wzniesionych przez siebie budowli (Biblj. Czartoryskich, rpis 722, s. 429 — 431).

wzorowo, nie szczędząc ani pracy, ani wkładów pieniężnych, na które zużył podobno aż 50.000 złp.[1]).

Komu zatem jak komu, ale B-owi patrzył się klejnot szlachecki, którym też Stanisław August nie omieszkał go ozdobić wraz z potomstwem obojej płci, jako „majora wojsk... koronnych w indzinierji doskonałego, Nam y Rzeczypospolitej zasłużonego". Dyplom nobilitacji *etiam praeciso scartabellatu*, t. zn. z uwolnieniem od ograniczeń ciążących na „nowej" szlachcie[2]), otrzymał on 22 września 1775 r., jakkolwiek samo nadanie szlachectwa miało miejsce jeszcze 3 sierpnia poprzedniego roku, t. zn. przed wystawieniem przywilejów na Głusk i Komorów[3]).

Wiadomo, jak wielkie znaczenie posiadało w owych czasach dopuszczenie do stanu „rycerskiego", stwarzając warunki, umożliwiające nobilitowanemu dalszą karjerę, tak w wojsku, jak i w życiu cywilnem. Za najlepszy zresztą przykład służyć może nasz B., który w ciągu paru miesięcy przedzierżgnął się w zamożnego ziemianina, wykazującego wszelkie zalety i wady nowego stanu. O zaletach już mówiliśmy, kolej zatem na pokazanie odwrotnej strony medalu. Pomijając już wywody na temat wrodzonego w owych czasach ogółowi szlacheckiemu ducha prywaty, którą tak jaskrawo uwypukliły badania autora „Wewnętrznych dziejów Polski za Stanisława Augusta"[4]), a która cechowała w wysokim stopniu również naszego inżyniera, musimy zatrzymać się nieco dłużej przy innej jego skłonności, stanowiącej również nagminną chorobę w tej epoce, a mianowicie przy pieniactwie.

Bez obawy przed posądzeniem o przesadę stwierdzić można, że procesy o miedze graniczne i „wiolencje" sąsiedzkie odegrały w życiu B-a bez porównania większą rolę niż jego „posługi publiczne". Jeśli też w jakim kierunku wyzyskał on prerogatywy stanu szlacheckiego i uprzywilejowany do króla stosunek, to w pierwszym rzędzie odnosi się to do spraw sądowych, które od momentu uzyskania nobilitacji miały pozostać już, na stałe na pierwszym planie jego zajęć i wypełniają niemal bez reszty jego korespondencję z koronowanym protektorem. Znaczny niewątpliwie, a ujemny wpływ wywarła nań dzielna połowica, która dziedzicząc po ojcu gorącą krew węgierską, a po matce — wrodzoną szlachcie mazowieckiej żyłkę pieniacką, pchała ambicje

[1]) Jak wyżej, oraz Arch. Główne, dział „Arch. Król. Pol.", ks. 154, k. 5—6 i Biblj. Czartoryskich, rpis 722, s. 427.

[2]) Por. B a l c e r O., Skartabelat w ustroju szlachectwa polskiego. Kraków 1911, s. 285.

[3]) Arch. Główne, Księgi Kancl., nr. 42, s. 151 (dyplom nobilitacji) i Konstytucje sejmowe, nr. 8, k. 628 (uchwała sejmu). Dekret sejmowy mówi krótko: „Przez wzgląd zasług U. Jana B-a, majora wojsk kor. w indzynierji doskonałego, nam Rzpltej pełnionych, tegoż cum prole za zgodą Stanów Rzpltej do klejnotu szlachectwa polskiego praeciso scartabellatu przypuszczamy...". Rysunek herbu Bukałowicz podaje B o n i e c k i, Herbarz polski, I, s. 83.

[4]) K o r z o n T. Wewnętrzne dzieje Polski za Stanisława Augusta, Warszawa-Kraków 1897, t. I, s. 55 i nast., t. III, s. 237 i nast.

męża w kierunku najmniej pożądanym i nielicującym ani z jego wykształceniem, ani ze stopniem wojskowym.

Trzeba z tem wszystkiem przyznać lojalnie, że pierwszej, a równocześnie i jednej z największych spraw B. nie sprowokował, lecz „odziedziczył" ją po Czapskim razem z posesją Głuska. Czapskiemu zaś wytoczyła sprawę graniczną o wieś Grochole i Kępę posesorka sąsiedniej dzierżawy kazuńskiej, wdowa po wojewodzie mińskim Janie Auguście Hilzenie, Konstancja z Platerów, wspomagana w tem przez Młockiego, starostę zakroczymskiego. Wpływowa dama wyrobiła sobie na smutnej pamięci sejmie delegacyjnym (1774 r.) komisję jednostronną, która miała rozsądzić sprawę bezapelacyjnie. W tym wypadku trafiła jednak kosa na kamień, nasz inżynier bowiem umiał sobie poradzić i z pomocą samego Stanisława Augusta, proces rozstrzygnął pomyślnie dla siebie, nawet mimo zdecydowanie nieprzychylnego stanowiska kanclerza kor. Młodziejowskiego. Sprawa ciągnęła się jednak do r. 1778 i kosztowała B-a podobnoć aż 1000 czerw. zł., przyczem nie obeszło się oczywiście bez obustronnych, drukowanych manifestów i replik[1]).

Nielepiej niż z Głuskiem miała się rzecz również z Komorowem, w samym bowiem przywileju nadawczym na tę wieś było zastrzeżone, że „nie prędzej ma on wejść w posiadanie, aż wywalczy sobie pełne do tego prawo". W rezultacie sprawa o nią ciągnęła się w sądzie asesorskim aż do kwietnia 1780 r., kiedy to zapadł ostateczny dekret, na mocy którego mógł B. wejść „w rzeczywistą i aktualną jej posesję", wyrobiwszy sobie równocześnie u króla 50-letni kontrakt na emfiteutyczną posesję gruntu wybranieckiego w tejże wsi[2]).

Widocznie zasmakował on w tym procederze i miał dość czasu na włóczenie się po sądach (choć skarży się w swych listach do króla, że jest „uciśniony" od sąsiadów ciągłemi pro-

[1]) Do sprawy tej odnoszą się 3 druki, z których jeden, a mianowicie: „Dowód sprawy z strony W. Hilzenowej wojewodziny mińskiej przeciw ur. Bakałowiczowi" (Estreicher, Bibljografja polska, XVIII, s. 327, podaje datę druku 1776, zamiast 1778 r.) zawdzięcza swe ukazanie się Hilzenowej, a dwa następne, t. j. „Osnowa sprawy U. Jana Bakałowicza, majora w woysku koronnem, dzierżawy Głuska possesora z W. Konstancią Hilzenową, wojewodziną mińską, jako dzierżawy Kazuń także possesorką, oraz U. Młockim starosta Żakroczymskim" (6 k. folio) i „Replika z strony U. Bakałowicza na pismo W. Hilzenowey, wojewodziny mińskiey" (7 k. folio), B-owi. Nawiasem dodam, że oba druki jego pochodzą z r. 1778 i nie były znane Estreicherowi, znajdują się zaś w zbiorze Popielów (rpis 158), w którym znajduje się także (na nrze 4) list B-a do króla w tej samej sprawie z r. 1777. Z innych źródeł wymienimy tu jeszcze z Arch. Głównego, Akta Rady Nieustającej, nr 127, s. 17, a z Biblj. Czartoryskich rpsy: 656 (s. 21-27) i 799 (s. 1092, 1365 i 1525). Jak dalece Stanisław August obstawał za B-em, o tem świadczy jego list do Młodziejowskiego z 9.III.1778 r., w którym pisze on m. i. „Dowiaduję się o nowym wybiegu wojewodziny mińskiej przeciw temu biednemu B-owi... Nieszczesny B. woli już pod sadem najwyższym WPana odebrać dziś finalny dekret, niżeli nową komisję podejmować, na którą już nieboraka nie stanie... Przyznam się, że mię mocno gorszy postępek Wojewodziny i dzieliłby moje zgorszenie z nią ten, kto jej to doradził, jeżeli się taki pokaże. Sat sapienti" (Biblj. Czartoryskich, rpis 799, s. 1525).

[2]) Arch. Główne, Księgi Kancl., nr. 38, s. 97 i nr. 40, s. 89 — 90.

cesami[1]), skoro nie poprzestał na akcji odpornej, lecz zaczął na prawo i lewo (a raczej tylko na lewo) szukać okazyj do nowych spraw. Inaczej bowiem nie można określić jego postępowania, polegającego na wyłudzaniu od Stanisława Augusta wprost, lub za pośrednictwem podstawionych osób, przywilejów „prawa kaduka" na różne dobra ziemskie. Trzeba jeszcze zważyć i na to, że musiał on już uprzednio przygotowywać grunt dla tego rodzaju nadań, t. zn. wybadać dokładnie prawne podstawy i możliwości „windykowania" inkryminowanych dóbr, przyczem trzeba było śledzić dokumenty, sięgając o całe stulecia wstecz. Że B. robił istotnie tego rodzaju poszukiwania, o tem świadczy fakt, że „przez swoje staranie i expensa wynalazł dokumenta do wsi Potkana w ziemi radomskiej... leżącej, dowodzące *liquidum ius regium"* i odstąpił je szambelanowi królewskiemu Kazim. Rychterowi. Ten zaś uzyskawszy w r. 1776 przywilej *iuris caduci* na tę wieś, zobowiązał się, na wypadek wygrania procesu, oddać jej połowę B-owi[2]). Niewątpliwie tak samo miała się rzecz z przywilejem „kaduka", uzyskanym w tym samym roku przez wspomnianego już Tomasza Hryniewicza, podstolego mścisławskiego, na wieś Ostrówek w ziemi czerskiej, o czem będzie jeszcze mowa niżej[3]). Nawiasem dodam, że wspólnikiem i pomocnikiem B-a przy wyszukiwaniu dóbr, co do których prawo własności mogło być zaczepione, które zatem mogły stanowić przedmiot nadań *iure caduco,* był niewątpliwie burgrabia i wiceregent grodzki czerski, Kazimierz Grobicki.

Dając możność uzyskiwania innym tego rodzaju przywilejów, nie zapomniała nasza spółka również o własnym interesie, owszem przygotowała dla siebie kąsek najsmaczniejszy. Miały nim być znajdujące się w posiadaniu klasztoru dominikanek w Górze Kalwarji, a leżące w ziemi czerskiej dobra: Pęcław, Grobice, Minkowlas, Zeznów i Łubków z częścią wsi Dąbrówki, na które król dał B-owi w r. 1776 przywilej „prawem kaduka" z obowiązkiem przeprowadzenia procesu z dotychczasowemi posesorkami[4]). Nie ulega wątpliwości, że wspólnicy podzielili się *a priori* spodziewaną zdobyczą (przyczem Grobickiemu dostał się zapewne Łubków), solidarnie bowiem procesowali się o nią w rozmaitych sądach.

* * *

Poznawszy w grubszych zarysach cienie i blaski prywatnego życia B-a, wypada przejść skolei do omówienia jego dzia-

[1]) W liście z 6 marca 1790 (Biblj. Czartoryskich, rpis 722, s. 417) prosił króla o „wzgląd na swoje lata przez nieskończone processa, któremi jestem od sąsiadów uciśniony, znużone".

[2]) Arch. Główne, Księgi Starej Warszawy, nr 759, k. 2.

[3]) Arch. Główne, Castr. Vars., Obligationes, nr 76, s. 1223. Już 17. XII. 1776 r. zeznał Hryniewicz, „quia ipse scriptum certum seu asecurationem... in rem et personam G. Ioannis Bakałowicz... in omnibus conditionibus... satisfacere submittit".

[4]) Arch. Główne, Księgi Kancl., nr. 37, s. 776 (przywilej królewski z daty 31 paźdz. 1776) i Castr. Cernensia, Perpetuitates, nr 35, k. 234 v. (oblata z dnia 14 kwietnia 1777).

łalności (w obchodzącym nas okresie 1769—1778) na stanowisku inżyniera królewskiego. Odrazu dodam, że ta strona jego życia rysuje się w źródłach bez porównania mniej wyraźnie, a to z tej prostej przyczyny, że znajduje ona odbicie nie w aktach, lecz w samej tylko korespondencji z królem. Ponieważ zaś inżynier nasz przez większą część omawianego czasokresu mieszkał tuż pod bokiem Stanisława Augusta, zatem nic dziwnego, że listów jego darmobyśmy szukali w bogatej puściźnie rękopiśmiennej po ostatnim włodarzu dawnej Rzpltej.

Najtrudniej bodaj przychodzi określić stosunek B-a do jego służby w wojsku koronnem, do którego formalnie należał z racji kolejno przez siebie piastowanych szarż: porucznika, kapitana i wreszcie majora. Fakt, że nie można doszukać się dlań przydziału do żadnej określonej jednostki wojskowej i że pensję swoją pobierał z kasy królewskiej, w której rachunkach figuruje nawet pomiędzy „artystami", zdaje się dowodzić, że istotnie z wojskiem nie łączyły go w tym czasie żadne ściślejsze węzły. Poprostu należał on, jakbyśmy to dziś powiedzieli, do „kancelarji wojskowej" króla, choć równie dobrze mógł spełniać także funkcje które nie miały nic wspólnego z wojskowością. Ta wyjątkowa, choć wcale w tym czasie do wyjątków nienależąca pozycja naszego inżyniera była dogodna zarówno dla niego samego, jak i dla króla, który miał możność użycia swego pupila w razie potrzeby do celów wojskowych, a równocześnie zabezpieczał mu przyszłość, rezerwując dlań na wszelki wypadek możność znalezienia miejsca w szeregach armji.

Niemniej wątpliwości nasuwa również stosunek B-a do prac kartografów królewskich, t. zn. Perthées'a i Czakiego. To, że mieszkał on po swym powrocie z Francji razem z obu wymienionemi „geografami", nie dowodzi jeszcze jego z nimi współpracy, której domyśla się Olszewicz[1]). Wyrażenie „domyśla", jest tu o tyle właściwe, że wątpić można, aby autor „Polskiej kartografji wojskowej" potrafił przytoczyć na poparcie swego twierdzenia jakiś konkretny dowód, względnie argument. W źródłach, jakie udało mi się zgromadzić do dziejów „imprezy" kartograficznej Stanisława Augusta i wogóle robót kartograficznych za jego panowania, głucho o osobie naszego inżyniera. Król ani nie wyprawiał go w teren, jak się to miała parokrotnie rzecz z Czakim, ani nie kazał mu sporządzać, czy też kopjować map, jak Perthées'owi; nie spotykamy też B-a w rachunkach królewskich między tymi, którzy brali dodatkowe nagrody za wykonanie dla króla tej czy innej roboty kartograficznej. Również spisy królewskiej kolekcji map nie wymieniają żadnej jego pracy, którąby się dało związać ze wspomnianą już „imprezą"[2]). Nieda się zaś wytłómaczyć owego braku tem, że wykonywał on zdjęcia

[1]) Polska kartografja wojskowa, s. 30.

[2]) Por. Buczek, Prace kartografów pruskich, s. 278 i nast. Robotami kartografów królewskich zajmę się wyczerpująco we wspomnianej już pracy o Perthées'ie.

przygotowawcze, podobnie jak Czaki, z tego bowiem, co wiemy o życiu prywatnem i działalności pisarskiej B-a, wnosić raczej trzeba, że w okresie 1769—73 przebywał niemal stale w stolicy.

Jakkolwiek zatem na poparcie wniosku, że nasz inżynier nie należał do ściślejszego grona wykonawców planów kartograficznych króla, przytoczyć można jedynie argumenty wysnute *ex silentio*, tem niemniej jednak teza taka jest bez porównania lepiej uzasadniona niż gołosłowne twierdzenia przeciwne. Jeśli zaś dodamy, że król posłał B-a do Mezières dla uzupełnienia wiadomości z zakresu fortyfikacji i inżynierji, oraz że on sam nie objawił niczem zamiłowania do kartografji, to nie zrobimy mu żadnej krzywdy, ani też nie ubliżymy prawdzie, skreślając go z listy „geografów J. Kr. Mci"[1]), na którą dostał się dzięki nieporozumieniu, od jakich zresztą roi się w cytowanych pracach Olszewicza.

Dobrze, zapyta ktoś, ale cóż wobec tego robił B. w czasie pobytu w Warszawie na stanowisku inżyniera królewskiego? Wystarczającą naogół odpowiedź na to pytanie daje nam rozejrzenie się w jego działalności pisarskiej. W latach bowiem 1769—73 ukazały się drukiem cztery jego prace, piąta zaś, a mianowicie *„Idée sur la fortification pratique combinée aux attaques, 1771"*, pozostała do dziś w rękopisie[2]).

Obowiązek biografa każe mi wyliczyć również prace drukowane, jakkolwiek, będąc laikiem w dziedzinie wojskowości, nie wiele będę miał do powiedzenia na ten temat.

Dwie pierwsze z tych publikacyj, a mianowicie *„Essai sur la fortification ou application de la fortification au terrein"* i *„Manuel de l'attaque des places"*, ukazały się razem, ujęte w jeden tom o ciągłej paginacji, w r. 1769 u A. Posera w Warszawie[3]). Sądząc z treści, nie są to prace w całem tego słowa znaczeniu oryginalne, nie można ich nawet uważać za samodzielne eklektyczne kompilacje, raczej bowiem wyglądają one na zebranie w jedną usystematyzowaną całość tej wiedzy, którą B. posiadł w czasie pobytu zagranicą. Nawet te myśli i uwagi krytyczne, które autor podaje od siebie, nie robią wrażenia czegoś naprawdę oryginalnego, lecz są raczej reminiscencjami wykładów ze szkoły inżynierji w Mezières. Warto zresztą dodać, iż on sam wspomina o tem, że jeśli nie trzymał się „ślepo" mistrzów

[1]) Raz jeden tylko znajdujemy przy jego nazwisku tytuł „geografa królewskiego", mam tu mianowicie na myśli przywilej prawa „kaduka" na przewóz pod Zakroczymiem z daty 10 maja 1780 r., w którym król nazywa B-a „colonellus geographus noster". Wtedy jednak był on już pułkownikiem kart geograficznych. Zresztą w latach 1766—1778 występował B. zawsze z tytułem „inżyniera J. Kr. Mci", podczas gdy np. Perthées używał stale tytułu „geografa J. Kr. Mci", choć i on był również oficerem wojsk koronnych.

[2]) Zbiór Popielów, rpis 342, k. 80—132.

[3]) Rzecz ciekawa, że Korzon i Giergielewicz nie wspominają [illegible]nieniu drugiej z tych prac, Estreicher zaś (Bibljografja polska, XII, s. 336), [illegible] znał kilka egzemplarzy „Essai", o „Manuel" wie tylko ze spisu prac B-a, [illegible]nego przy końcu jego „Zdania o pożytku i potrzebie fortec" (1777).

tego kalibru, co kawaler de Ville, hr. de Pagan, marszałek de Vauban, baron de Coehorn oraz l'abbé de Cormontaigne, i pozwala sobie na krytyczny do ich dzieł stosunek, to jest to nie co innego, *que l'appui de leurs propres principes et des observations faites par les plus habiles ingénieurs de ce siècle. Nous avons eu l'avantage* — stwierdza on w dalszym ciągu — *de les recueillir à leur source dans la célèbre école de Mezières, où nous avons fait nos études et nos expériences*[1]). Nie wydaje się też słusznem zaliczanie B-a do „wybitnych" teoretyków sztuki fortyfikacyjnej[2]), można natomiast stwierdzić na podstawie cytowanych prac, że posiadał on w tym zakresie znakomite przygotowanie i rozległe wiadomości. Nabył je zaś zarówno dzięki kierownictwu dobrych nauczycieli, jak i z bogatej lektury; dość przypomnieć, że w swojem „*Essai*" cytuje on prace 38 autorów, a ta liczba nie wyczerpuje ani części przestudjowanych przezeń dzieł. Oczywiście niemałą rolę odegrały tu również obserwacje, poczynione *sur un grand nombre de meilleures places d'Europe*[3]).

Oba wspomniane traktaciki napisał B. i wydał niewątpliwie z zachęty, jeśli nie wręcz z rozkazu Stanisława Augusta. Miały one na oku cele dydaktyczne, sam bowiem wspomina wyraźnie, że praca jego może być o tyle pożyteczna, iż nauka fortyfikacji weszła już do programu studjów młodzi szlacheckiej, przyczem miał on tu na myśli niewątpliwie korpus kadecki[4]). Pozatem chciał wpłynąć, również w myśl życzeń swego królewskiego protektora, na zainteresowanie się oświeceńszych warstw społeczeństwa polskiego twierdzami, a zwłaszcza Kamieńcem Podolskim, wspomina bowiem o brakach w jego obwarowaniu i „podnosi swój głos" za koniecznością ich usunięcia, co dałoby się zrobić, jego zdaniem, nawet przy użyciu niewielkich stosunkowo środków[5]). Dodam nawiasem, że szczegół powyższy świadczy, iż B. zdążył wpaść w r. 1769 (a może jeszcze w 1766) na chwilę pod dach rodzinny i przyjrzeć się przy tej sposobności okiem znawcy nadgryzionym przez ząb czasu fortyfikacjom kamienieckim. Wtedy też zapewne poznał się on z długoletnim strażnikiem twierdzy, pułk. Janem Wittem.

Z pedagogicznych pobudek wzięła swój początek także trzecia skolei praca B-a p. t. „Czynności wojenne", wydana w r. 1771 w „drukarni Korpusu Kadetów Mitzlerowskiej". I to bowiem dziełko nie jest uczonym *sensu stricto* traktatem,

[1]) Bakałowicz, Essai, s. 2 przedmowy (préface).

[2]) Gierglelewicz, Zarys, s. 81.

[3]) Bakałowicz, Essai, s. 4 przedmowy i s. 158.

[4]) Korzon (Dzieje wojen i wojskowości, III, s. 218) twierdzi, że B. był „dyrektorem szkoły inżynierskiej", niewątpliwie jednak informacja ta polega na jakiemś nieporozumieniu, B. bowiem nie miał, o ile mi wiadomo, nic wspólnego ani z „wydziałem" inżynierskim korpusu kadetów, ani z „wydziałem" inżynierji w szkole artylerji kor., ani ze szkołami korpusów inżynierji (od r. 1789), ani wreszcie ze szkołą inżynierską korpusu pontonierów (od r. 1788).

[5]) Bakałowicz, Essai, s. 193 — 194.

lecz popularnym i kompilacyjnym wykładem całokształtu sztuki wojennej, opartym na bogatej literaturze przedmiotu. Języka ojczystego użył tu autor z tego niewątpliwie względu, aby udostępnić swoją książkę dla najszerszych kół wojskowych, trzeba jednak dodać, że nie władał on nim biegle. Zwłaszcza gdy chodziło o terminy fachowe, wówczas B. stawał się bezradny i łatał swą chropowatą polszczyznę zapożyczeniami z francuskiego, od czego zresztą nie miał się już nigdy odzwyczaić.

Dla nas szczególnie interesujące są zawarte w tem dziele uwagi o użyciu map do celów wojskowych. Oczywiście i tutaj nasz inżynier nic oryginalnego powiedzieć nie mógł, ciekawą natomiast jest jego krytyka zdjęć drogowych [1]), wyglądająca na wypowiedzenie własnego sądu o ówczesnych robotach kartografów królewskich. Taki np. zwrot o „geografie", który „wiosną, latem lub jesienią objeżdża jakie królestwo, xięstwo, województwo lub starostwo", da się wprost znakomicie odnieść do prac jego teścia, kpt. Czakiego, który sporządzał swoje mapy właśnie przy pomocy zdjęć drogowych. Jest natomiast B. zwolennikiem map „geometrycznie mierzonych" i im przeciwstawia mapy „geograficzne", które „po większej części będąc mniej doskonałe, mocno omylające i ordynaryjnie pryncypalniejsze tylko rzeczy ...mają w sobie ...określone". Miał on w tym wypadku niewątpliwie dużo racji, musimy jednak pamiętać, że i mapy „geometryczne", tak jak je rozumiał nasz geometra przysięgły, t. zn. pozbawione szkieletu trygonometrycznego, nie były zdolne wytrzymać na dłużej próby życia. Przedewszystkiem zaś nie mogły one uczynić zadość potrzebom wojskowym chwili, gdyż opracowanie tego rodzaju map wymagało bardzo długiego czasu i ogromnych środków, gdy tymczasem względy militarne wymagały szybkiego skartowania całego kraju. Wogóle studjum „Czynności wojennych" z punktu widzenia kartografji wojskowej nie świadczy najlepiej o wiadomościach B-a z tego zakresu. Podkreśla on wprawdzie konieczność wywiadu terenowego i opierania się na mapach w czasie wojny, takie jednak rzeczy pisywano u nas już w XVI stuleciu. Banalne jego na ten temat wywody utwierdzają tylko w przekonaniu, że autor nietylko nie był kartografem w większym stylu, ale że wogóle nie bardzo umiał podejść do tej dyscypliny od strony wojskowej i nie potrafił wznieść się tutaj ponad poziom geometry przysięgłego. Gdyby rzecz miała się inaczej, niewątpliwie byłby się on w omawianem dziełku z tem zdradził i na ten temat wypowiedział, sposobności bowiem po temu nie brakło.

Analogicznie ma się z następną skolei jego drukowaną pracą, a mianowicie z wydanym w r. 1773 *„Traité sur le nivellement"*. W przedmowie do tego traktaciku stwierdził B., że opublikowanie go nie szło po linji jego zainteresowań, zamierzał on bowiem wydać dzieło o „fortyfikacji i obronie twierdz", w którem zamierzał wykazać, *qu'on peut pousser l'art de la défense au*

[1]) Bakałowicz: Czynności wojenne, s. 50—52.

degré de perfection où est parvenu aujourd'hui celui de l'attaque[1]). Częścią zapewne tego traktatu miała być napisana w r. 1771, a w rękopisie pozostała *„Idée sur la fortification pratique combinée aux attaques"*[2]). Ponieważ zaś okoliczności nie pozwoliły mu uskutecznić tego zamiaru, zatem postanowił opublikować ów traktacik o poziomowaniu, który również przydać się może w tym kraju.

Niewątpliwie do napisania go skłonił naszego inżyniera król, praca bowiem tego rodzaju była istotnie bardzo potrzebna wobec rozpoczęcia robót nad budową kanałów Ogińskiego i Królewskiego oraz rozległych projektów, mających na oku stworzenie połączeń między Pilicą i Wartą, Prypecią i Dniestrem oraz Dźwiną i Berezyną; uspławnienie szeregu rzek, osuszenie błot poleskich i t. p., które to plany zajmowały żywo nietylko Stanisława Augusta, ale i wielu innych, zwłaszcza od czasu, gdy szykany celne Fryderyka II zaczęły utrudniać coraz bardziej handel *via* Gdańsk. Książeczka omawiana miała dostarczyć podstawowych wiadomości praktycznych o rzeczy, odgrywającej tak wielką rolę przy wszelkich robotach kanałowych, regulacyjnych i t. p., jak poziomowanie i pod tym kątem widzenia została napisana. B. nie wysilał się tu zatem, aby być oryginalnym, a niestety nie starał się również o wyczerpanie tematu w granicach zakreślonych swej publikacji. Nie podał np. opisu instrumentów służących do niwelacji i nie objaśnił ich użycia, przez co praca jego straciła wiele na wartości[3]).

Żeby już skończyć z piśmienniczą działalnością naszego inżyniera, wypada rzucić jeszcze okiem na ostatnią, a zarazem nieco później, bo dopiero w r. 1777 wydaną jego książkę, p. t. „Zdanie o pożytku i potrzebie fortec w Królestwie Polskiem". Podobnie jak i inne, dość często w tych czasach wydawane zdania, tak i dziełko B-a jest w pierwszym rzędzie traktatem politycznym. Autor stara się w nim zbić argumenty, jakie wysuwano, lub które można było wogóle wysunąć przeciw posiadaniu w kraju twierdz, a nagromadzić jaknajwięcej danych, dowodzących ich potrzeby, wszystko celem urobienia opinji „w tym narodzie, w którym każdy obywatel ma wpłynienie do legislacji". Pozatem omówił on także zagadnienie ilości fortec potrzebnych „według pozycji" i „rozległości kraju", nie dał jednak, jakby się tego należało spodziewać, traktatu geograficzno-wojskowego o Polsce, lecz wyładował raczej swą erudycję, siląc się na wyszukiwanie rozlicznych, a niezawsze szczęśliwie dobranych przykładów z historji i geografji krajów obcych i przepla-

[1]) Bakałowicz, Traité sur le nivellement, s. 2 przedmowy.

[2]) Zob. wyżej, s. 17. Traktat ten, bodaj najbardziej samodzielne i oryginalne dzieło B., ma s. 103, a oprócz tego należy doń jeszcze 16, przeważnie kolorowych tablic z rysunkami fortyfikacyjnemi, objaśnionemi w tekscie. Przypuszczam, że właśnie trudności, jakie nastręczał druk tych tablic, uniemożliwiły publikację dzieła.

[3]) Por. Kucharzewski F., Piśmiennictwo miernicze polskie, Warszawa 1927, s. 19—20.

tając marną polszczyzną pisany tekst niezliczonemi cytatami z dzieł francuskich. Wogóle też „Zdanie" zaliczyć trzeba do słabszych prac naszego inżyniera. Widać odrazu, że życie sielskie oraz pisanie skarg i replik sądowych nie oddziałało dobrze ani na jego głowę, ani na pióro. Z drugiej jednak strony jest bardzo prawdopodobne, że praca ta powstała w głównym zrębie jeszcze przed przeniesieniem się B-a na wieś, to znaczy gdzieś ok. r. 1774—75, a tylko kłopoty związane z przejęciem posesji Głuska i Komorowa oraz udział w pracach demarkacyjnych opóźniły jej wykończenie i publikację drukiem. Wątpić bowiem można, aby B. posiadał u siebie na wsi tak bogaty księgozbiór, jak ten, z którego korzystał przy pisaniu „Zdania". Oczywiście impuls do napisania tego traktatu wyszedł niezawodnie od Stanisława Augusta.

Jeśli rzucimy teraz okiem na całokształt działalności pisarskiej B-a, to przedstawia się on w jej świetle jako człowiek o dosyć dużem wykształceniu, bardzo oczytany, ale przy tem wszystkiem mało oryginalny i samodzielny, a jeszcze mniej posiadający łatwości pióra i dbałości o formę literacką swych utworów. Nie wygląda on również na człowieka obdarzonego głębszą inteligencją i zamiłowaniami naukowemi, do pisania też pchnął go z pewnością nie instynkt twórczy, ile raczej względy na karjerę oraz chęć wybicia się ponad przeciętność i wykazania swej erudycji. Trudno jest nam ocenić, czy i jaki wpływ wywarły jego pisma, oraz jak się do nich współcześnie ustosunkowano? Fakt, że w wydanej przez siebie w r. 1781, obszernej, 3-tomowej „Nauce artylerji" nie wspomniał Jakubowski ani słówkiem o pracach B-a, jakkolwiek wiele uwagi poświęcił zagadnieniom fortyfikacyjnym[1]), świadczyłby raczej, że poważnie tych pism nie traktowano. Nieda się jednak z drugiej strony zaprzeczyć, że mimo wszystkich braków stanowiły one cenny wkład do ubogiej rodzimej literatury, traktującej o zagadnieniach militarnych i bez pożytku zapewne nie przeszły.

Omówiwszy w ogólnych zarysach prace B-a na polu piśmiennictwa, poświęcić teraz musimy nieco uwagi jego działalności jako inżyniera - praktyka. Jak już wspomniałem wyżej, dane źródłowe o tej stronie jego życia są niestety nadzwyczaj skąpe i fragmentaryczne, pozwalają też uchwycić jedynie rzeczy najważniejsze. Do takich należy bez wątpienia jego udział w oblężeniu Wawelu przez oddziały Suworowa i Ksawerego Branickiego na przedwiośniu r. 1772, opisany obszernie w *„Traité de nivellement"*. Wiadomo, że po nieudałej misji dyplomatycznej Salderna Stanisław August zdecydował się wysłać w pole przeciw Barzanom swego ulubieńca, a późniejszego hetmana, na czele wojsk koronnych, które też wzięły udział w oblężeniu

[1]) Jakubowski J., Nauka artylerji zebrana z najpóźniejszych autorów. Warszawa 1781. Jakkolwiek również i ten autor był tylko kompilatorem, to jednak odróżnia się on od B-a tem, że dąży wszelkiemi siłami do wyczerpującego przedstawienia omawianych kwestyj oraz zastąpienia terminów obcych polskiemi.

zamku krakowskiego, zdobytego przez grono oficerów francuskich 2 lutego t. r. i bronionego przez pułk. Choisy. Z rozkazu królewskiego towarzyszył Branickiemu również i B., on też objął kierownictwo nad robotami oblężniczemi, polegającemi w pierwszym rzędzie na kopaniu chodników minowych [1]), które przyczyniły się w znacznym stopniu do zdobycia twierdzy. Ostatecznie bohaterska załoga zamku poddała się 28 kwietnia 1772 r.

Z pewnością jednak nie odrazu wrócił nasz inżynier do Warszawy, lecz pozostał w Krakowie celem sporządzenia planu miasta i Wawelu, obecnie zaginionego, lecz wymienionego parokrotnie wśród map i planów, które znajdowały się w zbiorze kartograficznym Stanisława Augusta [2]). Jeszcze zaś w czasie oblężenia Wawelu sporządził B. *„Plan crayonné du château de Cracovie et des trouppes qui l'environnent"* [3]).

O pracach B-a w latach 1773 75 nie posiadamy żadnych niemal wiadomości. Domyślać się jedynie można, że brał on w tym czasie udział w pracach kartograficznych, stojących w związku z ustalaniem granic państwa i ziem utraconych w pierwszym rozbiorze. Na to przynajmniej wskazują wykonane przezeń w tym okresie mapki przeglądowe granic od strony Prus Zachodnich i Galicji, z których pierwsza przedstawia poszczególne etapy przesuwania granic pruskich w głąb Wielkopolski i Kujaw, na podstawie swoistej interpretacji traktatu rozbiorowego z 5 sierpnia 1772 r. przez Fryderyka II [4]), a druga zasięg kordonu cesarskiego przed konwencją z 9 lutego 1776 r., przyczem ówczesne granice Galicji różniły się od późniejszych, podemarkacyjnych, przedewszystkiem na odcinku między Wisłą i Bugiem [5]). Ani jednak pierwsza, ani druga z tych mapek nie są z pewnością oryginalnemi pracami naszego inżyniera, lecz tylko kopjami, względnie kompilacjami, sporządzonemi na podstawie szkiców, przedstawianych władzom polskim przez Benoita i Rewitzky'ego. O mapce zaborów pruskich wiadomo nawet, że

[1]) Bakałowicz. Traité de nivellement. s. 55 i nast. Pisze on tam o Wawelu, że „on ne l'eut jamais pris sans les mines", a potwierdzają ten szczegół również wyniki badań J. Krasickiej, która jednak nic nie wie o udziale B-a w tem oblężeniu, gdyż nie korzystała z cytowanej jego rozprawki (Kraków i ziemia krakowska wobec konfederacji barskiej. Bibljoteka Krakowska nr 68. Kraków 1929. s. 120 i nast.).

[2]) Buczek. Prace kartografów pruskich. s. 292. nr 174 i Giergielewicz. Zarys. s. 95. przyp. 1.

[3]) Arch. Główne. zbiór Popielów. rpis 342. k. 55. Jest to bardzo pobieżny i schematyczny szkic ołówkowy.

[4]) Mapa ta niema tytułu, lecz jest najprawdopodobniej kopją mapki. opatrzonej przez archiwistę królewskiego Friesego. tytułem „Carte qui prouve les envahissements réitérés des Prussiens et qui a été envoyé le 4 Mars 1774 à Mr Deboli et le 5 Juin 1774 au Gd. Général". Znajduje się w zbiorze Popielów. teka 316. Wymiary 30×32 cm. podziałka 1 : 1 120 000. Reprodukcję podaje tabl. II.

Dodam, że w liście Karola Sierakowskiego z 12 grudnia 1774 (Bibl. Uniw. Warsz., Kol. autografów. rpis 328. s. 6). mówiącym o sprawach demarkacyjnych. znajduje się wzmianka o B-u. niestety zbyt lakoniczna i niezrozumiała.

[5]) Mapka zatytułowana: „Les frontières depuis la Biala jusqu'au Niester du Royaume de Gallicie" jest w skali 1 : 1 140 000 i ma wymiary 34,5 × 47 cm. znajduje się zaś w zbiorze Popielów. teka 314. Przedstawia samą tylko granicę.

Note
1mo La ligne noire entre Nakto et la Riviere Brda vers Fordon devroit etre la vraye frontiere Prussienne
2do La ligne rouge depuis Labiczyn jusqu'à Fordon est la premiere que les Prussiens ont tiré en occupant la Prusse occidentale.
3tio Ensuite ils ont tiré la ligne jaune qui commence à la Vistule, qui fait le tour du Lac Gopto, et qui aboutit à Wielyn sur la Notec.
4to Au mois de mars 1774, ils ont avancé jusqu'à la ligne bleue depuis Golanda jusqu'à Wielyn.
5to Au mois d'avril 1774. Ils ont avancé jusqu'à la ligne Verte
Notec R.
Brda R.
Wisła R.
Warta R.
Nakto
Fordon
Bydgoszcz
Toruń
Chodzież
Czarnków
Wielyn
Wronki
Obrzycko
Ryczywół
Kcynia
Łekno
Znin
Labiczyn
Rynarzewo
Gniewkowo
Inowrocław
Kruszwica
Witkowo
Strzelno
Gniezno
Bachorz
Radziejów nowy
Mielżyn
Kleczew
Kazimierz
Sempolna
Słupca
Konin
Kalisz
Pozn.
Gołębie
Warzymow
Tabl. II. Mapka zaborów pruskich w Wielkopolsce i na Kujawach Jana Bakałowicza z r. 1774 (1 : 1 120 000).
(Ze zbiorów Archiwum Głównego Akt Dawnych w Warszawie).
Druk Wojskowego Instytutu Geograficznego.
Zał. do zesz. 1-1935 r. Wiad. Sł. Geogr.

stanowiła ona załącznik listu Stanisława Augusta do hetmana Branickiego z daty 5 czerwca 1774 r.

Do robót na większą zakrojonych miarę został B. zaprzągnięty dopiero w r. 1776. Chodzi mianowicie o użycie go wraz z ppłkiem Pawłem Tłubickim i kpt. Karolem Sierakowskim w charakterze inżyniera do demarkacji granicy galicyjskiej. Niestety również i o tej działalności jego wiemy bardzo niewiele, nie wiadomo nawet, jak długo był on zajęty tą pracą i ile razy wyjeżdżał na granicę? 27 lipca 1776 r. pisał on, że „w sprawie Rzplitej i z rozkazu Waszej Królewskiej Mości oddalam się *po trzecie* na kontynuacją demarkacji granic"[1]), później zaś (w roku 1790), wyliczając w liście do króla swoje „zasługi dla Rzeczypospolitej", wspomniał o demarkacji, „na której, dwa razy wysyłanym będąc, bawiłem się miesięcy kilkanaście bez najmniejszej nadgrody"[2]). Tymczasem wiadomo, że prace nad ustalaniem granicy i jej skartowaniem trwały niespełna pięć miesięcy, bo od 8 maja do 24 września[3]). Przy końcu całej roboty zdarzył się B-wi przykry wypadek, gdyż „cokolwiek miał... w sprzętach i w pieniądzach, ogień raptowny spalił wszystko", a on sam „ledwie uratował życie"[4]). Wogóle zaś na demarkację wyjeżdżał bardzo niechętnie, właśnie bowiem w r. 1776 rozgorzał w najlepsze spór z Hilzenową, wymagający z jego strony czujności i obecności na miejscu.

Jakkolwiek nie znamy żadnych pozatem szczegółów odnośnie do działalności B-a w czasie demarkacji, to jednak nietrudno jest domyślić się, że zadanie inżynierów polskich i austrjackich (Fr. von Liederscron, Chr. F. Büschela i M. Herrmanna) polegało na drobiazgowem wytyczaniu granicy, ustalonej zgrubsza w układzie z 9 lutego 1776 r., na ustawianiu słupów oraz zdjęciu kartograficznem pasa pogranicznego, który został skartowany w skali zdjęcia józefińskiego krajów habsburskich, t. zn. 1 : 28 800[5]). Jaki był przytem podział pracy, trudno odgad-

[1]) Biblj. Czartoryskich, rpis 656, s. 21. W tym samym liście skarżył się B. na „obciążenie" po trzeci raz chorobą i szykany Hilzenowej. Przesadzając jak zwykle, pisze, że chcą mu odebrać najlepszą jego wieś Grochole, a jego zostawić „na jednej wiosce, której mam trzech współpanów: księdza, wójta i sołtysa" i z której musi płacić „zupełną prout ex totalitate kwartę".

[2]) Biblj. Czartoryskich, rpis 722, s. 421, list z 1.X. 1790 r. Nie ma racji B, mówiąc, że nie otrzymał nagrody, było nią bowiem zapewne nadanie prawem „kaduka" dóbr Pęcław i i.

[3]) Paldus J., Die Einverleibung Galiziens und der Bukovina in die österreichische Monarchie im J. 1772. Mitteilungen der k. k. Geogr. Gesellschaft in Wien, LIX, 1916, s. 425. Nasuwa się jeszcze możliwość, że B. bawił na granicy w lecie r. 1777 i razem z kpt. Sierakowskim wbijał słupy graniczne. Jest to jednak o tyle wątpliwe, że odnośne akta (Biblj. Uniw. Warsz., Kol. autografów, rpis 328, k. 12 — 19) słowem nie wspominają o B-u i wskazują raczej na to, że Sierakowski sam wykonywał tę robotę.

[4]) Zbiór Popielów, rpis 158, nr. 4; list bez daty z 1777 r.

[5]) Por. Paldus, Die Einverleibung Galiziens, s. 425. Polski, urzędowy egzemplarz mapy demarkacyjnej znajduje się w zbiorach Arch. Głównego w Warszawie, a współcześnie dla króla zdjęta kopja tej mapy — tamże, w zbiorze Popielów, teka 314. Wykonanie jej i znakowanie odpowiada we wszystkiem zdjęciu józefińskiemu krajów habsburskich (1763 — 85).

nąć, a niewiadomo również, ile było prawdy w słowach B-a, kiedy wspominając później (w r. 1790) swój udział w tych robotach, twierdził, że robił sam, co mógł, „obstawając, ile z siebie mogłem do odciągnięcia z kordonu, aż do narażenia się nie tylko komisarzom cesarskim, ale i samemu... Młodziejowskiemu, kanclerzowi w. kor.".[1]) Że jednak B. decydującej roli tu nie odgrywał, o tem zdaje się świadczyć brak jego podpisu na polskim egzemplarzu urzędowej mapy delimitacyjnej, choć tłómaczyć go można równie dobrze chwilową nieobecnością w czasie składania podpisów.

Z działalnością B-a na stanowisku komisarza demarkacyjnego pozostaje w związku jego jedyna, dochowana do naszych czasów, oryginalna praca kartograficzna, t. zn. „mappa okazująca, gdzie rzeka Przemsza wpada w Wisłę". Mapa ta, obejmująca obszary przy ujściu Przemszy, od Kopciowic na zach. po wieś Babice na wsch. i pn., jest narysowana w bardzo wielkiej skali 1 : 14 400, przyczem treść jej (same osady i najważniejsze rzeki) nie stoi w żadnej proporcji do podziałki[2]). Nie jest to zapewne wykończona praca, a tylko podrobiony zgrubsza szkic, dlatego też trudno wydać na jego podstawie sąd o uzdolnieniu B-a do kartografji, który musiałby w tym wypadku wypaść dlań niezbyt pochlebnie.

W lipcu 1778 r., a więc jeszcze przed uzyskaniem szarży pułkownikowskiej, podjął się nasz inżynier wykonać do września następnego roku „mapę topograficzną" ekonomji kozienickiej za wynagrodzeniem 1.000 złp. miesięcznie, przyczem król polecił zakupić dlań również potrzebne do tego celu instrumenty, a mianowicie astrolabjum oraz stolik i sznur mierniczy[3]). Mapa, będąca owocem tej pracy, nie zachowała się do naszych czasów, jakkolwiek wykonana została niewątpliwie, gdyż znajdowała się przed r. 1792 w zbiorze kartograficznym Stanisława Augusta[4]).

* * *

Dzień 14 września 1778 r. odegrał bardzo ważną rolę w życiu naszego inżyniera, jest to bowiem data jego awansu na

[1]) Biblj. Czartoryskich, rpis 722, s. 421; list z 1.X. 1790 r.

[2]) Mapa opatrzona na odwrocie tytułem: „Carte géographique sur le terminus a quo des frontières de la Pologne et des Etats d'Autriche depuis Kopczyowice jusqu'au Lipowiec et Babice", ma wymiary 65,6 × 148,5 cm i w całości czarny koloryt. Znajduje się w zbiorze Popielów, teka 314. W rpsie zbioru Popielów nr. 30, k. 87, znajduje się „explikacja" tej mapy. Por. także Buczek, Prace kartografów pruskich, s. 279, nr. 11 12 i s. 281, nr. 7.

[3]) Zbiór Popielów, rpis 98, k. 187, oraz Biblj. Czartoryskich, rpis 676, s. 339. B. wykończył mapę dopiero w r. 1779, jeszcze bowiem w kwietniu t. r. wypłacono mu 1000 złp., motywując ten wydatek koniecznością wykończenia roboty nad mapą.

[4]) 17 lipca 1783 r. pisał B. do kogoś (Friesego?) z Małejwsi (Biblj. Czartoryskich, rpis 919, s. 151): „co się tycze mapp ekonomji kozienickiej, tych nie mam, już od kilku lat oddałem i jak sobie przypominam, że te były podczas bytności Najj. Pana w Kozienicach... Raptularz tej mappy jest u mnie, jeżeliby i ten był potrzebny, to go odeślę, bo chcąc ad mundum przerobić, toby zabawiło kilka miesięcy". Niewątpliwie miała ta mapa charakter zdjęcia katastralnego. Por. także: Buczek, Prace kartografów pruskich, s. 292, nr. 204 i s. 297, nr. 6.

„pułkownika do kart geograficznych"[1]), który to urząd został stworzony w r. 1776. Konstytucja sejmu warszawskiego z tegoż roku, zatytułowana: „Komput i płaca wojska koronnego", określając skład i płace t. zw. „Sztabu Generalnego", wymienia wśród wchodzących w jego skład oficjalistów również pułkownika do kart geograficznych z roczną pensją 8.000 złp.[2]).

Na urząd ten otrzymał nominację (już 23 listopada 1776) ppłk. Józef de Maisonneuve, rodem Francuz z Szampanji[3]), mający wykształcenie w zakresie architektury wojskowej i geometrji, który po 10 latach służby w armji saskiej przeniósł się w r. 1765 do wojska koronnego i został przydzielony w randze chorążego do korpusu kadetów. Tu przeszedł kolejno wszystkie stopnie, aż w r. 1776 uzyskał nominację na „pułkownika przy Generalnym Sztabie", którą to rangę odprzedał w r. 1778 B-owi, a sam otrzymał dymisję z wojska polskiego w randze generała-majora[4]). Stanisław August powitał tę zmianę zapewne z radością i to nietylko dlatego, że łączyła się ona z wywyższeniem oddanego mu i miłego oficera, ale także i z tego względu, że odtąd B. przeszedł na żołd Departamentu Wojskowego w Radzie Nieustającej, odciążając w ten sposób chronicznie chudą i zadłużoną kasę królewską. Niewątpliwie też dopomógł on swemu ulubieńcowi do zakupienia wspomnianej rangi, bo na ten, jak się zdaje, cel poszła wypłacona B-owi w r. 1778 jako prezent suma 3.462 czerw. zł.

I on sam nie wyszedł na tej zmianie źle, brał bowiem od tego czasu pensję niemal dwa razy od poprzedniej większą, a traktował swą zaszczytną funkcję jako coś w rodzaju „chleba zasłużonych", z niechęcią tylko przerywając sobie zajęcia gospodarskie oraz sprawy procesowe i rodzinne. Miał ich zaś tyle, że istotnie mogły mu one wypełnić wszystek czas.

---

[1]) Por. dodatek przy końcu niniejszej pracy.

[2]) Volumina legum, VIII, s. 540.

[3]) Arch. Główne, Sigillata, nr. 32, k. 389 i Księgi Kancl., nr. 56, s. 126. Jest to „patent na pułkownikostwo przy Generalnym Sztabie w wojsku koronnem", a zatem niema tu wzmianki o „kartach geograficznych". Ponieważ jednak komput nie przewidywał innego pułkownika przy Sztabie i ponieważ w nominacji B-a mamy wyraźną wzmiankę, że obejmuje on stopień po Maisonneuve'u, zatem nie może podlegać wątpliwości, że ten ostatni „sprawował" istotnie przez dwa lata funkcje pułkownika od kart geograficznych.

[4]) „Stany służby" sztabs- i ober oficerów korpusu kadetów z lat 1768, 1771 i 1773 (Arch. Główne, Akta skarbowo-wojskowe, oddz. 83, nr. 1, k. 60 i nast.) podają jako datę wstąpienia przezeń do wojska polskiego raz 19 lipca 1765, raz 1 grudnia 1766, a innym razem 1 października lub 1 grudnia 1767. Podobnie ma się rzecz z datą uzyskania przezeń rangi kapitańskiej (20 listop. 1765, oraz 9, 10 i 29 kwietnia 1768). W r. 1768 był Maisonneuve w korpusie brygadjerem, a w 1771 i nast. adjutantem przy komendancie musztry Franc. Jerowskim. Rangę majora uzyskał 28.II. 1772, podpułkownika — 7.IV. 1773, a dymisję — 20.IX. 1778. W październiku 1776 r. otrzymał on ponadto godność szambelana królewskiego. Arch. Główne, Sigillata, nr. 32, k. 157 v., 205 i 383 v., Księgi Kancl. nr. 51, s. 45 i nr. 87, s. 20. Por. także Mościcki H., Generał Jasiński i powstanie kościuszkowskie, Warszawa 1917, s. 45.

Wprawdzie proces z Hilzenową zakończył się dlań szczęśliwie właśnie ok. 1778 r., pozostawała jednak sprawa o wsie Pęcław, Łubków, Grobice, Minkowlas, Żeznów i część Dąbrówki, wszczęta na mocy znanego nam już przywileju prawa „kaduka" z r. 1776. Musiała ona przybrać niekorzystny dlań obrót, skoro zrezygnował w r. 1781 z większej części tych dóbr, pozostawiając sobie tylko dwie pierwsze z wymienionych wsi [1]), o które też procesował się w latach 1786 — 90, do spółki z Grobickim, w trybunale piotrkowskim [2]). Sprawa zakończyła się dlań pomyślnie, ostatecznie bowiem wieś Pęcław znalazła się w posiadaniu rodziny B-ów, a mianowicie jednego z synów naszego inżyniera, Dominika [3]). Pozatem przejął on na siebie w r. 1781 załatwienie sprawy o wieś Ostrówek w ziemi czerskiej, nadaną w r. 1776 „prawem kaduka" Tomaszowi Hryniewiczowi, który, mieszkając w pow. rzeczyckim na Litwie, przelał na B-a wszelkie pełnomocnictwa [4]). Skoro zaś dodamy, że w r. 1780 uzyskał on od króla przywilej „kaduka" do przewozu wiślanego pod Zakroczymiem [5]) i że dopiero w tymże roku zakończyła się jego sprawa o wieś Komorów, którą trzeba było po objęciu posesji od podstaw zagospodarować [6]), to nie pozostaje nic innego, jak tylko podziwiać wytrwałość i pracowitość naszego pułkownika.

A to nie był wcale kres kłopotów, największa bowiem burza miała się dopiero rozpętać nad jego głową. Burzę tę wywołały z roku na rok się potęgujące niesnaski z innym dla odmiany sąsiadem Głuska, a mianowicie z późniejszym (w r. 1794) członkiem Rady Najwyższej Narodowej, a ówczesnym starostą kampinoskim Ludwikiem Gutakowskim. Drobne, sąsiedzkie nieporozumienia przerodziły się z biegiem czasu w otwartą wojnę, przyczem każda ze stron robiła, co tylko leżało w jej mocy, ażeby zmierzić życie przeciwnikowi i zohydzić go w opinji.

Pani Ludwika B-owa przedstawiała sprawę w ten sposób, że Gutakowski „tentując od nas dóbr Głuska, nabycia nie mógł dostąpić, tedy pieniactwem i bezbożnemi gwałtami przymusić (do tego) umyślił" [7]). Ile jednak jest prawdy w tem oskarżeniu, nie wiemy, a trudno również dociec, czy to, zgodnie z twierdzeniem B-a, starosta kampinoski był istotnie tym, który z po-

[1]) Arch. Główne, Castr. Cernensia, Perpetuitates, nr. 36, k. 445; oblata dokumentu 20.VII. 1781 r.

[2]) Arch. Główne, Księgi Tryb. piotrkowskiego, nr. 434 (s. 594), nr. 435. (s. 1520 i nast.) oraz nr. 441 (s. 255 i nast.).

[3]) Boniecki, Herbarz polski, I, s. 83.

[4]) Arch. Główne, Castr. Cernensia, Perpetuitates, nr. 36, k. 494 — 497. Oblata tranzakcji z 23.V. 1781. Por. wyżej, s. 15, przyp. 3.

[5]) Arch. Główne, Księgi Kancl., nr. 37, s. 895 i zbiór Popielów, rpis 201, s. 391.

[6]) Zob. wyżej, s. 12 i 14. Z kontraktu dzierżawy z daty 14.VI. 1790 (Arch. Główne, Księgi Starej Warszawy, nr. 756, s. 435) dowiadujemy się że w tej wsi wszystkie budynki folwarczne były „nowo wystawione". W r. 1780 uzyskał B. dzierżawę emfiteutyczną „pustego" gruntu wybranieckiego w Komorowie na lat 50 (Arch. Główne, Księgi Kancl., nr. 38, s. 97).

[7]) Biblj. Czartoryskich, rpis 722, s. 412.

mocą swego ekonoma spowodował zatarg graniczny między naszym inżynierem i właścicielem sąsiednich Gniewiewic, T. M. Danglem[1]). Faktem jest bowiem, że obie strony nie przebierały w zarzucanych sobie nawzajem kalumnjach. Tak np. Gutakowski „czynił" B-a „kłótnikiem" w oczach brata królewskiego prymasa, B. zaś wywdzięczał mu się z nawiązką w listach do króla, oskarżając go między innemi o szukanie protekcji u Stackelberga[2]).

O ile zatarg z Danglem zakończył się szybko i szczęśliwie dla naszego pułkownika dzięki osobistej interwencji Stanisława Augusta, o tyle bezpośredni spór ze starostą kampinoskim przybrał w r. 1784 cechy nieprzejednanej wojny. Choć niema potrzeby rozwodzić się na tem miejscu nad tym procesem, a raczej całym łańcuchem procesów, to jednak warto dodać, że do sądu zwrócił się pierwszy B., zarzucając Gutakowskiemu osadzenie należącej do Kampinosa (a istniejącej już w XVII w.) wsi Rybitwy na gruntach dzierżawy głuskiej, na co ten odpowiedział podobnem oskarżeniem. „Z tej pierwszej kwestji względem zadanej nawzajem awulsji gruntów... przyszło do licznych między temi stronami manifestów... Po manifestach nastąpiły wizje pretendowanych nawzajem szkód i wiolencjów... [a] potym przyszło między temiż stronami do procesów i spraw" licznych i przewlekłych w sądach ziemskich i grodzkich, asesorji i referendarji[3]). Ostatecznie dopiero ok. r. 1789 doszło do zawieszenia broni na tym froncie[4]).

W r. 1790 wypuścił B. wieś Komorów na 6 lat Krzysztofowi Wilh. Jakobsonowi, za roczną opłatą $5^1/_2$ tysiąca złp.[5]), a w następnym roku uzyskał przywilej na dzierżawę emfiteutyczną wójtostwa głuskiego na przeciąg lat 50[6]). W tym czasie był on już człowiekiem wcale zamożnym, jak o tem świadczą udzielane przezeń pożyczki. Tak np. w latach 1788—1792 ulokował on u znanego bankiera warszawskiego Piotra Teppera 3905 czerw. zł.

---

[1]) O sprawie z Danglem por. ibidem, s. 389 i Biblj. Pol. Ak. Um., rpis 8, k. 18 — 19. Król rozstrzygnął ją w ten sposób, że kazał kpt. Napiórkowskiemu narysować mapę spornego obszaru i własnoręcznie przeciągnął na niej granicę między Gniewiewicami a dzierżawą głuską.

[2]) Biblj. Czartoryskich, rpis 919, 147 — 150.

[3]) Przebieg procesu najobszerniej, a bezstronnie przedstawia niedatowana „informacja" Baczyńskiego w rpisie Biblj. Czartoryskich 722, s. 401—409. Pozatem odnoszą się do tej sprawy w tymże rpisie s. 383—412, w rpsie 919, s. 147 i nast., w rpsie Biblj. Pol. Ak. Um. nr. 8, k. 18—19 i nr 127, s. 14 i 18—19, oraz w rpisie zbioru Popielów nr 201, s. 872.

[4]) Z lustracji, datowanej 17. IX. 1789 (Arch. Skarbowe, dział XLVI, ks. 71, s. 105) dowiadujemy się, że „w tym roku komisja do granic za dekretem asesorji jest wyznaczona, gdzie... starosta kampinoski spór takowy w tym roku spodziewa się ułatwić".

[5]) Zob. wyżej, s. 26, przyp. 6.

[6]) Arch. Główne, Księgi Kancl., nr. 96, s. 177—180; dyplom z 19. II. 1791. Dzierżawę tę nabył B. drogą licytacji za 410 złp. rocznej opłaty.

(70 290 złp.[1]), a w grudniu 1793 r. pożyczył na 1 rok wspomnianemu wyżej Jakobsonowi 2 600 czerw. zł. (46 800 złp.), uzyskując odeń zabezpieczenie tej sumy na dobrach jedlińskich i kamienicy w Warszawie[2]). Pozatem oprócz conajmniej kilkunastutysięcznego dochodu z dóbr ziemskich, miał jeszcze 8 000 złp. rocznej pensji jako pułkownik kart geograficznych.

Nie miał on zatem racji i nie był szczery, kiedy pisał do króla w marcu 1790 r., że „mimo największej mojej oszczędności, przez uchylenie się już dawno z domem z Warszawy na osobność, i mimo najpilniejszego w ekonomice dozoru, nie mogłem dla żony i dzieci żadnego obmyśleć funduszu", czego winę przypisywał częściowo „ociążającym" go podatkom, podwyższonym istotnie przez sejm czteroletni. Żale te były tylko przygrywką do prośby, aby król zezwolił mu na sprzedanie rangi pułkownikowskiej, czego nie mógł własnowolnie uczynić, nie mając jeszcze za sobą 15 lat służby w tym stopniu. Stanisław August nie dał się jednak w tym wypadku wprowadzić w błąd i odpisał mu, że „już ja wiedziałem o tym, że u Ciebie targuje pułkownikowstwo pan Gintowt", ale, dodał na osłodę, „szkodaby wielka dla Ojczyzny, żebyś miał ze służby wychodzić właśnie wtedy, gdy takiego officyera i inżeniera, jakim WPan jesteś, wielce potrzeba". Pociesza go też, że, będąc zdrowym, niema się co martwić o żonę i dzieci, a kończy list zdaniem: „wcale sam widzisz i przyznajesz, jak jestem dla Ciebie i potomstwa Twego z dobrym sercem"[3]).

Serca tego nadużywał B., ile się tylko dało. W tym samym jeszcze roku zapukał do króla z prośbą o „zabezpieczenie posesji mojej dla dzieci przez konstytucją" (lub o wyrobienie pozwolenia na sprzedaż dzierżawy), dodając, że „ponieważ zamiana królewszczyzn jest zabronioną, szukałbym sposobu zapłacenia tyle za dziedzictwo, rachując pięć od sta, ile ostatnia lustracja wyciągnęła"[4]). Stanisław August nie mógł się oczywiście przychylić do tej prośby i rzecz charakterystyczna, z chwilą gdy sejm uchwalił prawo o sprzedaży królewszczyzn, B. zwrócił się do swego protektora prosząc bądź o zwrot sum, wypłaconych Czapskiemu za odstąpienie dzierżawy i włożonych w „reperacje", bądź też, aby mu wolno zapłacić za dobra głuskie „podług ostatniej, jaka była, lustracji" i skarżąc się przytem na lustratorów, że dochody ocenili zbyt wysoko. Na to król odpowiedział oschle: „wiesz, jakie prawo względem starostw

[1]) Arch. Główne, Castr. Vars., Obligationes, nr 83, s. 481. Być może, iż później dopożyczył jeszcze B. jakąś sumę Tepperowi, gdyż żona jego mówi w swoich listach do króla z 1797 r (Arch. Potockich w Jabłonnie, rpis „Correspondance en 1797, A—L") o 5 000, względnie 4 800 czerw. zł.

[2]) Arch. Główne, Castr. Vars., Obligationes, nr 84, s. 208—209.

[3]) Biblj. Czartoryskich, rpis 722, s. 418—419.

[4]) Ibidem s. 421 — 423; list B-a z 4. XII. 1790 i odpowiedź króla z 7. XII. Rzecz charakterystyczna, iż B. twierdzi, jakoby lustracja z r. 1789 wykazała z Głuska dochodu 2 590 złp. 11 gr., gdy my wiemy, że był on nieco wyższy; zob. wyżej, s. 12, przyp. 2.

stanęło, i to WPanu zapewne nietajno, jakiego byłem w tej materji zdania"?[1]).

Krótko mówiąc, wszelkie zabiegi, zmierzające do uzyskania za protekcją króla wyjątkowych ulg przy załatwieniu sprawy Głuska, spełzły właściwie na niczem i B. rad nie rad musiał się zadowolić nic niemówiącą obietnicą Stanisława Augusta „obmyślenia" dlań przy nadarzonej sposobności jakiejś innej „nadgrody", oraz czekać cierpliwie, kiedy przyjdzie kolej na sprzedanie dzierżawy drogą licytacji *plus offerenti*. Tego jednak już się nie doczekał, wypadki bowiem potoczyły się od wiosny 1792 r. z zawrotną szybkością, przekreślając wszelkie uchwały i konstytucje Sejmu Wielkiego.

Zanim jednak przejdziemy do omówienia działalności naszego inżyniera na stanowisku pułkownika kart geograficznych, nie od rzeczy będzie rzucić jeszcze okiem na jego stosunki rodzinne, gdyż i one mogą wyjaśnić, a przynajmniej rzucić światło na niejeden szczegół w jego postępowaniu i stosunku do spraw publicznych. Już to samo, że B. posiadał wcale liczne, bo z sześciorga dzieci złożone potomstwo[2]), tłómaczy jego gorączkowe zabiegi około nagromadzenia majątku i nieprzebieranie w środkach, gdy szło o dopięcie tego celu. Ostatecznie bowiem nie mamy żadnego powodu nie wierzyć temu, że on sam żył skromnie i oszczędzał każdego grosza[3]).

Oprócz jednak troski o zabezpieczenie przyszłości swym dzieciom, musiał on mieć i miał z pewnością również i inne z tem związane kłopoty. Nikły promień światła rzuca na tę kwestję cytowany już list B-a do króla z marca 1790 r., w którym wzmiankuje on o „niewdzięczności wyrodnego syna" i dziękuje królowi, że raczył „wspomnieć na tego wyrodka, jak wiele on jest tego niegodnym, tym więcej, im bardziej stał się szkodliwszym dobremu imieniu swych młodszych braci, cnotliwszych od siebie". Miał on już podobnoć zamiar wydziedziczenia go „z imienia i starania" swego i dopiero król zatrzymał jego karzącą rękę[4]).

Wypada dowiedzieć się, kto był owym wyrodkiem? Sprawa jednak nie jest łatwa, spośród bowiem 5 synów naszego pułkownika, znano dotychczas jednego tylko Dominika B-a[5]). Urodzony w Warszawie 4 sierpnia 1777 r., wszedł on z początkiem 1786 r. do szkoły korpusu artylerji kor., postąpił 18 września 1794 r. na chorążego w korpusie inżynierów; od 2 lutego 1797 r. służył w randze porucznika, a później kapitana w Legjonach Polskich, a od r. 1816 sprawował w randze kapitana funkcje

[1]) Ibidem, s. 425—433. Uchwałę o wieczystej sprzedaży królewszczyzn powziął sejm 21 grudnia 1791 (Vol. legum. IX, s. 368).

[2]) Biblj. Pol. Ak. Um. rpis 127, s. 19, list B-owej z r. 1788.

[3]) Zob. wyżej, s. 28.

[4]) Biblj. Czartoryskich, rpis 722, s. 417.

[5]) Olszewicz, Polska kartografja wojskowa, s. 108, przyp. 2.

zastępcy szefa biura inżynierji w Komisji Rządowej Wojny, aż otrzymał 25 kwietnia 1822 r. dymisję dla słabości zdrowia i osiadł w Pęcławiu[1]).

Nie on jednak najprawdopodobniej był owym marnotrawnym, a zarazem i najstarszym synem. Raczej należy przypuścić, że mowa tu o autorze zaginionej mapki *La bloquade de Chocim, 1788*, który podpisał się *„Louis Bakałowicz l'ainé"*, wątpić bowiem należy, aby chodziło tu o najstarszego brata naszego Jana[2]). Owszem wszystko wskazuje na to, że autor owej mapki jest identyczny z Ludwikiem B-em, którego spotykamy jako konduktora w szkole korpusu inżynierji z początkiem 1791 r. Miał on dobre stopnie w „rysunkach polowych" oraz w fortyfikacji trwałej i polowej, ale zato „nie wiele co korzystał" z geografji, astronomji, nauki „robienia map geograficznych" oraz algebry i geometrji, a już wręcz „nie starał się, aby co umiał" w zakresie architektury cywilnej[3]). Oczywiście z takich postępów nie był zadowolony król, a ojciec miał wszelkie powody, aby pomstować na niedbałego syna. Dodam tylko, że grzechy młodzieńcze opłacił on żołnierską śmiercią w czasie szturmu Pragi.

Drugim skolei synem naszego inżyniera był zapewne Ignacy, o którego istnieniu świadczy jedynie podpis na sporządzonych przezeń w r. 1792 planach budowli, wystawionych w Głusku przez ojca[4]), a trzecim wspomniany wyżej Dominik.

Także i dwu najmłodszych synów przeznaczył B. do służby wojskowej i uzyskał dla nich, niewątpliwie dzięki poparciu króla, przyjęcie do warszawskiego korpusu kadetów. Ferdynand, urodzony w r. 1779, został zaliczony w poczet uczniów Szkoły Rycerskiej jeszcze w r. 1786, przebywał tam z górą 3 lata i w r. 1790 był już przydzielony wraz z bratem Dominikiem do kompanji rzemieślniczej warszawskiej brygady korpusu artylerji[5]). Hilary

[1]) W Legjonach służył B. do 1 marca 1803 r., w r. 1807 wstąpił do wojska Księstwa Warszawskiego i został mianowany 20 sierpnia p. o. majora inżynierów, w 1808 „dyrygował" demarkacją granicy Księstwa od Prus, w kwietniu 1809 roku wykonywał jakieś roboty fortyfikacyjne na Woli pod Warszawą, w początku 1812 r. bawił w Zamościu a 28 lipca został mianowany poddyrektorem twierdzy Toruń; w marcu 1813 r. rekognoskował górny bieg Wisły i Brynicy, od lipca 1815 brał jako kapitan I kl. korpusu inżynierów, udział w pracach demarkacyjnych, aż w r. 1816, został powołany w charakterze zastępcy szefa Biura Inżynierów do Komisji Rząd. Wojny. Brał udział w kampanjach 1792, 1794, 1799, 1807 i 1813, był 4 razy ranny, znał język francuski i niemiecki oraz architekturę wojskową i cywilną. Po r. 1822 osiadł w Pęcławiu, był sędzią pokoju pow. czerskiego i legitymował się ze szlachectwa w r. 1841 (Arch. Akt Dawnych w Warszawie, Akta Kom. Rząd. Wojny, nr 1994, k. 42-68 i nr 3074, k. 441-445; Uruski, Rodzina, I, s. 71).

[2]) Buczek, Prace kartografów pruskich, s. 195. Cały tytuł mapy brzmi: „La Bloquade de Chocim 1788. A. A. l'Armée Russienne commandée par le Comte Sołtykow. B. B. l'Armée Autrichienne commandée par le Prince Koburg. Dessiné par Louis Bakałowicz l'ainé" (21 × 16 cali).

[3]) Arch. Główne, Akta skarb.-wojsk., oddział 87, nr 122, s. 109.

[4]) Zob. wyżej, s. 12, przyp. 5.

[5]) Arch. Główne, Akta skarb.-wojsk., oddział 83, nr 36, k. 116, oraz Komisja Wojskowa, nr 66, s. 183 i 226.

zaś, mając skończonych 8 lat, wszedł w kwietniu 1788 r. do kadetów, gdzie dobrze się „aplikował"[1]). Co się stało z nimi, nie wiemy; w każdym razie nie spotykamy ich już w wojsku Królestwa Kongresowego. Nie posiadamy również żadnych danych, dotyczących jedynej córki naszego inżyniera[2]). Już jednak z tych szczegółów, jakie udało się zebrać do omawianej kwestji, widać, w jakim kierunku starał się on pchnąć karjerę swych dzieci i ile zawdzięczał, także i na tem polu, poparciu Stanisława Augusta.

* * *

Mając skolei naszkicować obraz działalności naszego inżyniera w czasie pełnienia przezeń funkcyj pułkownika kart geograficznych, trzeba przedewszystkiem wyrazić żal, że nic się nie wie, jakie to obowiązki spoczywały na pierwszym w dziejach wojskowości polskiej[3]), oficjalnie wyznaczonym i uznanym „szefie" i reprezentancie kartografji wojskowej, za jakich uważać musimy bezsprzecznie ludzi, piastujących wspomnianą godność[4]). Z korespondencji B-a dowiadujemy się tylko tyle, że miał on „być zawsze na zawołanie"[5]), t. zn. stawić się za ordynansem swych przełożonych w Warszawie, a z jego postępowania wywnioskować można, że pozatem mógł on mieszkać poza stolicą i nie troszczyć się o to, co się dzieje w Departamencie, względnie w Komisji Wojskowej. Krótko mówiąc, jeśli się chce odtworzyć w jakiem takiem przybliżeniu zakres obowiązków i kompetencyj, związanych z urzędem pułkownika kart geograficznych, musimy prześledzić do tego celu całą działalność B-a na wspomnianem stanowisku, gdyż dopiero tą drogą uda się może dać na to pytanie pozytywną odpowiedź.

Bez obawy minięcia się z prawdą stwierdzić można, że sami twórcy komputu z r. 1776, stwarzając ten niespotykany w innych armjach urząd, nie zdawali sobie dobrze sprawy ze swych intencyj. Wiedzieli cośniecoś o potrzebie kwatermistrzostwa Sztabu Generalnego oraz jego związku z kartografją wojskową i dlatego ustanowili urzędnika wojskowego „do kart geograficznych", a o resztę przestali się troszczyć. Tymczasem

[1]) Arch. Główne, Akta skarb.-wojsk., oddział 87, nr 102, s. 208 — 209 i oddział 83, nr 36, k. 123-124.

[2]) Raz tylko wspomina o niej, nie wymieniając imienia, Ludwika B-owa w liście do króla z 26.III.1797 (Arch. hr. Potockich w Jabłonnie, Correspondance en 1797, A.-L.).

[3]) Nawiasem dodam, że już w pochodzącym z czasów wojny północnej, anonimowym „projekcie Generał Sztabu dla... Denhoffa..., marszałka skonfederowanej Rzptej... według zwyczaju, jakowy się zachowuje w wojskach cudzoziemskich", znajduje się również etat „oberinginieura" (Biblj. Czartoryskich, rpis 2634, s. 137).

[4]) Użyte w przedrukowanym w dodatku patencie, a dotyczące „porcyj" i „prerogatyw" pułkownika kart geogr. określenie, świadczy dowodnie, że tylko płaca jego była ustawowo opisana.

[5]) Tamże, rpis 722, s. 421; list z 4 grudnia 1790.

ta reszta była w danym wypadku rzeczą najistotniejszą. Cóż bowiem mógł zrobić jeden kwatermistrz, nie mając pod swoją komendą zorganizowanej służby kwatermistrzowskiej, a w równie dwuznacznej sytuacji znaleść się musiał pułkownik kart geograficznych, nierozporządzający ani środkami, ani ludźmi, którzyby owe karty mogli przygotowywać. Koncepcja połączenia służby kwatermistrzowskiej z geograficzną nie była w zasadzie ani zła, ani nowa, spotyka się bowiem taką kombinację w większości ówczesnych armij (np. austrjackiej, pruskiej i rosyjskiej), w takiej jednak formie, jak ją wprowadzono w czyn u nas, była zgóry skazana na suchotniczy żywot i śmierć niesławną.

Trudno byłoby zatem robić zarzut B-wi, że nie przejmował się swemi obowiązkami i traktował swój urząd raczej jako synekurę. Choćby bowiem chciał za owe 8.000 złp. rocznej pensji pracować po 20 godzin na dobę, to i tak nie mógłby w niczem zmienić położenia naszej kartografji wojskowej, a na pracę w terenie nie dostarczono mu żadnych środków. Inna rzecz, że do pracy bardzo się nie kwapił, a nie było poza królem nikogo, ktoby mu jej chciał i umiał dostarczyć. Jako bowiem pułkownik kart geograficznych był on w 10-leciu 1778—88 oficjalistą mgławicowego Sztabu Generalnego, który zresztą nie miał nic oprócz nazwy wspólnego z tem, co zwykliśmy określać tem mianem. W zasadzie zatem był on niezależny nawet od Departamentu Wojskowego Rady Nieustającej, choć z tej strony nie groziło mu również żadne niebezpieczeństwo [1]). Innemi słowy wyszło na to, że B. był w czasie pokoju opłacanym ze skarbu państwa figurantem i dopiero wojna mogła go była wyrwać z tego błogiego *dolce far niente*, wtedy bowiem przydałby się on na stanowisku kwatermistrza przy wodzu naczelnym.

W świetle powyższych wywodów jasnem się staje, dlaczego nie potrzebujemy się niepokoić, nie mając żadnych wiadomości o pracach naszego pułkownika w ciągu pierwszego trzechlecia jego przynależności do t. zw. Sztabu Generalnego. Poprostu wszystko przemawia za tem, że pod milczeniem źródeł kryje się w tym wypadku brak aktywności, co tem bardziej nie może dziwić, skoro się zważy zupełne rozprzężenie wojska oraz brak środków na wydatki „extraordynaryjne". A bez nich nie mogło być mowy o podjęciu jakichkolwiek robót, związanych z piastowanym przez B-a urzędem.

Stan taki byłby potrwał niewątpliwie dłużej, gdyby nie podróż Stanisława Augusta na Wołyń i Podole w jesieni 1781 r. Jednym z celów tej wyprawy było zlustrowanie twierdzy kamienieckiej, zapewne też już zgóry było postanowione, że nasz inżynier będzie przy tem obecny i przedstawi królowi na miejscu, co należy zrobić dla podniesienia obronności fortecy [2]). Istotnie

[1]) Por. co o Departamencie Wojskowym pisze K o r z o n, Wewnętrzne dzieje Polski, IV, s. 290 i nast.

[2]) Biblj. Czartoryskich, rpis 694, s. 323 i 332-333; korespondencja króla z Janem Wittem z października 1781 r. Stanisław August interesował się Kamieńcem od wstąpienia na tron; por. zbiór Popielów, rpis 232, k. 189, 190, 194, 200 i 202-204.

też stanął on na kilka dni przed przybyciem swego protektora w Kamieńcu, rezultat zaś narad, w których brał udział także i Witte, był taki, że król przekonał się o konieczności zajęcia się twierdzą i umyślił użyć do jej przebudowy B-a, którego też przedstawił jeszcze w grudniu t. r. Departamentowi Wojskowemu, jako najsposobniejszego do wykonania tego rodzaju pracy. Cokolwiek tylko dziwnem musi się wydać, że Stanisław August, chcąc przeforsować tę kandydaturę, przedstawiał tamże naszego oficjalistę „generał-sztabu", jakby kogoś zupełnie panom konsyljarzom nieznanego [1]). Świadczy to dość wyraźnie, że z jednej strony z władzami swemi miał B. do tego momentu niewiele do czynienia, a z drugiej, że roboty tego rodzaju nie wchodziły w zakres obowiązków pułkownika kart geograficznych [2]). Niemniej zgodził się on na nią niewątpliwie bardzo chętnie, na koszta bowiem podróży wyasygnowano mu aż 6000 złp. [3]).

Zaraz w marcu następnego roku został wysłany do Kamieńca specjalista wojskowy od architektury cywilnej, major Stan. Zawadzki z misją wybudowania koszar, a w czerwcu podążył jego śladami nasz inżynier w towarzystwie por. Kochanowskiego, przyczem ten ostatni był dodany B-owi „dla przećwiczenia się pod jego dozorem w tejże sztuce militarnej", t. zn. fortyfikacji. Zjechali oni do twierdzy „dla zniwelowania całej wprzód sytuacji i uformowania do naszej [sc. królewskiej] aprobacji planty poprawy pierwiastkowych tej fortecy defektów i postawienia ją w najlepszym co do obrony stanie". Przy niwelacji pomagać mieli B-owi dodani *ad hoc* przez Witta podoficerowie tamtejszego garnizonu, oraz uczący artylerzystów matematyki major Schüller [4]).

Narazie zatem chodziło tylko o sporządzenie projektu, według którego możnaby zabrać się do planowej przeróbki fortyfikacyj. Mamy wszelkie dane po temu, że B. istotnie taki projekt zaraz przygotował [5]), na tem też narazie stanęło, zapewne

---

[1]) Por. Giergielewicz, Zarys, s. 61.

[2]) Z pewnością też robotę kamieniecką miał B. na myśli, pisząc w marcu 1790 r. (Biblj. Czartoryskich, rpis 722, s. 418): „skoro ja nietylko należącą do mojej rangi funkcję wypełniać obowiązany jestem, lecz i innych obowiązki zastępować przymuszony, którzy tym tylko są szczęśliwsi, że mniej są sposobnemi". Ci „inni" to byli napewno oficerowie korpusu inżynierów kor., do których obowiązków należały istotnie prace fortyfikacyjne.

[3]) Arch. Główne, Akta Rady Nieustającej, nr 98, k. 55 (asygnacja 6000 złp. dla B-a i 4000 złp. dla mjra Zawadzkiego na podróż do Kamieńca z daty 18 grudnia 1781).

[4]) Ibidem, oraz Bibljoteka Czartoryskich, rpis 694, s. 343. W liście tym (z 4 czerwca 1782) prosił król Witta, „abyś pułk. B-owi, jadącemu do Kamieńca dla zniwelowania, nietylko w tem był pomocą, ale i dozwolił widzieć cały stan fortecy..., któryby mógł, gruntownie a jak najśpieszniej, zwiedziawszy wpierw części mu potrzebne, wykonotować, a to wszystko dla projektu użytecznego dla fortecy..., o którym pod bytnością moją z WPanem mówiłem". B. przebywał w Kamieńcu jeszcze 21 lipca, w tym bowiem dniu pisał Stanisław August do Witta: „niech wiem oraz, jak się tam krząta B. koło dzieła swego"? (tamże, s. 351).

[5]) Giergielewicz, Zarys, s. 85.

z braku potrzebnych na przebudowę twierdzy środków. Nic bowiem nie wiemy, aby nasz inżynier wyjeżdżał w najbliższych latach na Podole[1]). Zagadnienie to wróciło na porządek dzienny dopiero wtedy, gdy na horyzoncie zjawiła się groźba wojny turecko-rosyjskiej. W r. 1787 otrzymał B. od prymasa Poniatowskiego nagłe wezwanie do Warszawy i polecenie udania się do Kamieńca, przyczem cel podróży był początkowo utajony nawet przed p. Ludwiką B-ową[2]). Wtedy to przystąpił on najprawdopodobniej do właściwych robót, które kontynuował również w r. 1788 od początku maja. Wiemy o nich tylko tyle, że odbywały się „między dwoma zamkami" na zasadzie projektu naszego inżyniera, aprobowanego przez króla ostatecznie w kwietniu tegoż roku[3]).

Wyjazdy te były mu bardzo nie na rękę, w roku bowiem 1787 wypadała komisja z Gutakowskim z dekretu referendarji koronnej, a również i w następnym roku odbyć się miała jakaś komisja graniczna od Kampinosa. Toteż B. oddalał się z domu „zgryziony, niesposobnym prawie, jakoby przeglądajacy bliski koniec nieszczęśliwego życia". To, że wyjazdy do Kamieńca zbiegały się z terminami komisyj sądowych, uważało nasze małżeństwo za „rzecz ułożoną" i nie kryło się z tą opinją przed królem. Podobnie zresztą i Hilzenowa była posądzana o spowodowanie odkomenderowania B-a do demarkacji w r. 1776, gdyż i wtedy na czas jego nieobecności w Głusku wypadła jakaś ważna rozprawa[4]). Wspomnieć o tem warto dlatego, że fakty te stanowią jaskrawy dowód, z jak ciasnym egoizmem traktował on swoje wobec państwa obowiązki i jak niechętnie spełniał wszelkie „usługi publiczne".

Skoro już jesteśmy przy r. 1788, to wypada wspomnieć, że w tym właśnie czasie zaszła w urzędowym charakterze naszego inżyniera pewna zmiana, zresztą niemal czysto formalna, bo polegająca na przeniesieniu do ze Sztabu Generalnego do reaktywowanej świeżo Komisji Wojskowej. Tytuł i pensja roczna pozostały te same, a nie zmienił się z pewnością również zakres jego czynności[5]). Nie można natomiast powiedzieć, aby położenie B-a nie doznało przez to żadnej istotnej modyfikacji. Pamiętać bowiem musimy, że między owym Sztabem Generalnym,

[1]) Tak np. 17 lipca 1783 r. bawił B. u siebie w Małejwsi (Bibl. Czartoryskich, rpis 919, s. 151), a do robót fortyfikacyjnych wyjeżdżał z łatwo zrozumiałych względów z reguły w lecie.

[2]) Bibl. Pol. Ak. Umiej., rpis 8, k. 18.

[3]) Ibidem oraz Arch. Główne, Protokół Rady Nieustającej potocznv, z którego dowiadujemy się, że w dniu 23 maja 1788 r. czytane były 2 raporty Witta, donoszące „o przysposobionych materjałach z fortecznych pieniędzy i zaczętej robocie między dwoma zamkami za przybyciem ur. B-a... do Kamieńca". Por. także Giergielewicza, Zarys, s. 85-86.

[4]) Pisząc do króla o swoim wyjeździe na Podole, dodaje: „w czym widziałem czułą pilność IMPana Starosty (Gutakowskiego), gdyż wiem z jego ludzi, że do tej sprawy należał". Bibl. Czartoryskich, rpis 919, s. 149 i 656, s. 21, oraz Bibl. Pol. Ak. Umiej., rpis 8, k. 18.

[5]) Korzon, Wewnętrzne dzieje Polski, V, s. 38.

ciałem o określonej bądź co bądź organizacji, jakiem była Komisja Wojskowa, zachodziła zasadnicza różnica. O ile też w okresie 1778—88 B. otrzymywał zlecenia od króla, a nawet od prymasa, podczas gdy bezpośredni przełożeni pozostawiali go w zupełnym spokoju, to teraz rzecz ta zmieniła się zasadniczo na jego niekorzyść.

Tak np. otrzymał on 14 września 1789 r. ordynans od Komisji Wojskowej, ażeby niezwłocznie stawił się w Warszawie „dla odebrania dyspozycji i informacji względem fortecy częstochowskiej". Istotnie też stawił się on 29 października w Komisji[1]), wyjechał jednak z pewnością nie do Częstochowy, lecz do Kamieńca, być może w związku z oddaniem komendy tej twierdzy gen. J. Orłowskiemu. W czasie bowiem swego tamże pobytu pod koniec tego roku objaśniał on komendantowi, „co jest najpilniejszego do roboty. Przy tej explikacji — pisze nasz inżynier do króla — byli obecni JP. Cichocki, Sierakowski i Schüller. Plany zaś chciałem zatrzymać przy sobie dla złożenia w ręce Waszej Królewskiej Mości, ale z wyraźnego rozkazu Komisji Wojskowej musiałem one oddać za rewersem JP. Pułkownikowi Sierakowskiemu do przekopjowania dla Komisji"[2]).

Z powyższych słów można wywnioskować, że B. sporządził świeżo plan fortecy dla króla i że zaopatrywania Komisji Wojskowej w plany nie zaliczano, rzecz dziwna, do jego obowiązków. Inaczej trudno przyszłoby zrozumieć, dlaczego właśnie nie jemu, lecz komendantowi korpusu inżynierów kor. zleciła Komisja skopjowanie wspomnianych planów Kamieńca[3]).

Również i w maju następnego roku otrzymał nasz pułkownik z Komisji Wojskowej zlecenie, aby udał się do tego miasta i aby „zniósłszy się z JW. Orłowskim... to wszystko, co najpilniej i nieuchronnie potrzebnego do postawienia w stanie obrony fortecy osądzą, reparacją tego rozpoczął i pod swoim dozorem i rozrządzeniem uskutecznił, [oraz] dalszych Komisji na tamtym miejscu oczekiwał rozkazów", przyczem zapewniono mu „fundusz" na najęcie poczty z Warszawy do rzeczonej twierdzy[4]). B. jednak ochoty do tej podróży nie miał, odpowiedział więc Komisji, że „pośpiesza" uczynić zadość ordynansowi, „luboli w tych dniach intencją moją było upraszać o urlop wyjechania do wód z okazji defektu w ramieniu, będąc za ordynansem w Kamieńcu Podolskim". Przedkłada też Komisji, że w twierdzy

[1]) Arch. Główne, Komisja Wojskowa, nr 214, k. 80 i nr 256, k. 24.

[2]) Biblj. Czartoryskich, rpis 722, s. 413; list z daty 16.XII.1789, będący odpowiedzią na pismo z tej samej daty (tamże, s. 415), w którem król wyrzucał B-owi: „odjechałeś nie oddawszy mi plant Kamieńca, ani mnie uwiadomiwszy, coś z niemi zrobił, ja zaś donoszę WPanu, żem wynalazł i owe dawniejsze, któryches żądał. Ale ich z rąk nie wypuszczę, póki nie będę wiedział, czy i kiedy WPan tu będziesz"? Jakie to były owe „dawniejsze" plany Kamieńca, o tem informuje spis zbioru kartograficznego Stanisława Augusta, opublikowany przezemnie w rozprawie: Prace kartografów pruskich, s. 292-293.

[3]) Por. tamże s. 232.

[4]) Arch. Główne, Komisja Wojskowa, nr 217, k. 3.

niema potrzebnych do robót fortyfikacyjnych materjałów, „które najzręczniej zimową porą przysposabiać się zwykło" i że musi zabrać z Warszawy do pomocy przynajmniej 2 dobrych majstrów murarskich i jednego cieślę, „jakiem miał pierwej, gdyż tamtejsi ani cegły złożyć, ani zaciąć i związać drzewa dobrze nie potrafią" [1]). Być może jednak, iż udał się wkońcu na Podole, choć stało się to nie wcześniej jak po 14 czerwca, wtedy bowiem bawił jeszcze w Małejwsi i zawierał kontrakt z Jakobsonem o dzierżawę wsi Komorowa.

Bez zapału również przyjął on analogiczny ordynans Komisji w r. 1791, odpowiadając nań dopiero 11 sierpnia, przyczem swoje spóźnienie tłómaczył tem, że rozkaz „dopiero" go doszedł, „będąc bowiem w Rawskiem przyciśniony słabością, nie mogłem prędzej powrócić do domu", a lubo i w chwili pisania odpowiedzi był jakoby „w kuracji", to jednak obiecał „najprędzej" dopełnić obowiązku i prosił o wyasygnowanie pieniędzy na pocztę [2]).

Najprawdopodobniej równocześnie z ordynansem wysłano mu projekt gen. Orłowskiego, omawiający sposoby ufortyfikowania omawianej twierdzy, w którym proponował on, „aby ziemny zamek Kamieńca powiększyć, rozszerzyć i cały *terrain* ziemi, który do miasta prowadzi, nową fortyfikacją zająć". B., który, jak wiemy, opracował poprzednio własny plan umocnienia twierdzy, nie godził się na projekt Orłowskiego, motywując to w ten sposób, że, chcąc ufortyfikować cały ów *terrain*, „trzeba razem i obie boczne góry..., między któremi tenże *terrain* znajduje się, fortyfikacją objąć, co bez expensy miljonów obejść się nie będzie mogło", a „obrona w proporcji expensy dla fortecy niewieleby się powiększyła". Zdaniem jego „lepiejby było ziemnego zamku nie rujnować, tylko go wyreperować..., fosę rozszerzyć i pogłębić, *chemin couvert* nowo wysypać, pod kontrescarpą dać galerję ze strzelnicami... dla zabezpieczenia eskalady... W jazie..., który od Dłużka poczyna się i popod ziemny i murowany zamek ciągnie się, śluzę wymurować przy baterji św. Urszuli... dla wzniesienia wody i zabezpieczenia niespodzianego ataku od Chocimia..., ruską i polską bramę wyreperować, a jak najmocniej do murowanego zamku przywiązać się, który jeden jest co do pozycji Kamieńca dla dania mocnego odporu podczas ataku..., będąc bowiem na wzgórku i skale..., gdy podług projektu mego ufortyfikowany będzie, zostanie żołnierz zasłonionym od tej strasznej Krzyżowej góry i bezpieczny od najbliższej bomby".

Pismo to odebrano w Komisji 27 sierpnia, a w 10 dni później zadecydowano „komunikować" je Orłowskiemu, Cichoc-

[1]) Ibidem, nr 10, k. 11; pismo B-a z 2.VI.1790. Na oko wydawaćby się mogło, że owe żądania co do murarzy i cieśli były tylko manewrem celem zyskania na czasie. Tak jednak nie było, gdyż także Witte prosił króla w 1782 r. (Biblj. Czartoryskich, rpis 684, s. 355-356) o przysłanie do pomocy mjrowi Zawadzkiemu „magistra... z kilku mularzami, aby tutejszym byli przywódcami, gdyż przeszłe powietrze dobrych wytrawiło".

[2]) Arch. Główne, Komisja Wojskowa, nr 15, k. 6-7.

kiemu i Sierakowskiemu. Czy B. wyjechał jeszcze w tym roku do Kamieńca, nie wiadomo, najprawdopodobniej jednak spełniły się słowa komendanta twierdzy, że „i z ordynansem w Warszawie wymówić się można"[1]). Później zaś nie posyłano tam już naszego inżyniera, wojna bowiem z Rosją i drugi rozbiór Rzplitej pogrzebały wszystkie, dotyczące omawianej fortecy, plany króla i Komisji Wojskowej.

Warto teraz rzucić okiem na całokształt przeprowadzonych tamże robót, wykonywanych, jak wiemy, według projektu i pod kierownictwem B-a. Jeśli jemu właśnie powierzono tę funkcję, to główną rolę odegrał tu niewątpliwie wzgląd na jego kwalifikacje i przygotowanie do tego rodzaju pracy. Wprawdzie od r. 1788 jeździł już B. do Kamieńca za zwyczajnemi ordynansami Komisji Wojskowej, ale to nie znaczy, aby roboty fortyfikacyjne należały do obowiązków pułkownika kart geograficznych. Poprostu Komisja pogodziła się z istniejącym do tego czasu stanem rzeczy, a korzystając z tego, że B. stał się jej oficjalistą, obarczyła go także i na przyszłość tem zadaniem[2]).

Wiadomo, że działalność naszego pułkownika w Kamieńcu nie wydała właściwie żadnych rezultatów. Gdy gen. Orłowski obejmował pod koniec 1789 r. komendę tej twierdzy, zastał obwarowania w największym upadku i mimo wszelkich wysiłków w niewiele lepszym stanie je pozostawił. Jedynym realnym wynikiem starań królewskich było wystawienie przez majora Zawadzkiego nowych koszar kosztem 214.824 złp., podczas gdy na prace fortyfikacyjne wydano w dziesięcioleciu 1780 — 90 zaledwie 88.828 złp., w co wliczono już zapewne djety B-a[3]). Jego działalność ograniczyła się niemal w całości do robót przygotowawczych, a więc zniwelowania terenu, oraz sporządzenia planów i projektów przebudowy fortyfikacyj. Zaczęto również łatać co gorsze dziury, natomiast do prac na większą zakrojonych skalę nie przystąpiono nawet w r. 1791, inaczej bowiem trudno byłoby zrozumieć wspomnianą już wyżej dyskusję B-a z Orłowskim z sierpnia tegoż roku. Co zaś dziwniejsze, to że

[1]) Giergielewicz, Zarys, s. 88. Orłowski zgodził się na projekt B-a, a zwłaszcza domagał się wykonania owej „śluzy" (ibidem, s. 89).

[2]) Zob. wyżej, s. 33, przyp. 2.

[3]) Giergielewicz, Zarys, s. 87. Autor ten przecenia, jak się zdaje, cokolwiek rolę, którą odegrał w tych pracach mjr (od 1789: ppłk.) Zawadzki. Działalność bowiem tego oficera ograniczała się do rzeczy takich, jak budowa koszar, remont baszt i murów i t. p., nie wiele miała natomiast wspólnego z pracami fortyfikatorskiemi. Trzeba bowiem pamiętać, że Zawadzki, „patentowany architekt wojska koronnego" (umieszczony w r. 1786 w etacie Sztabu Generalnego z pensją roczną 8 000 złp.), który „w architekturze... pierwszy się wydoskonalił z krajowych obywatelów", był przy tem wszystkiem tylko znakomitym architektem cywilnym i na inżynierji wojskowej znał się niewiele. Świadczy o tem najlepiej opinja Kościuszki, że „Zawadzki ma talenta, ale nie na inżyniera". Nawiasem dodam, że oprócz koszar w Kamieńcu wystawił on w latach 1780 — 90 i poprawił cały szereg budowli skarbowych i prywatnych. Por. Biblj. Czartoryskich, rpis 737, s. 561 - 578 (m. i. 2 druki). Łoza S., Słownik architektów polskich, Warszawa 1931, s. 375 - 76 oraz Rozkazy Kościuszki do generała Orłowskiego w roku 1794 skierowane, wyd. A. Skałkowski, Poznań 1925, s. 18, nr 42.

w r. 1791 i 1792 stanęła znów na porządku dziennym kwestja niwelacji terenu twierdzy i sporządzenia jej planu[1]), czyli że cała robota naszego inżyniera została po 10 latach przekreślona i wszystko miano zaczynać znów od początku..

Winy za te niedociągnięcia nie można oczywiście składać na B-a. Jeśli bowiem praca posuwała się żółwim krokiem, to powodem tego był brak środków, potrzebnych na gruntowne przerobienie nadgryzionych zębem czasu i przestarzałych fortyfikacyj kamienieckich. Niewiele również mógł nasz inżynier poradzić na pewnego rodzaju chaos, który wynikł naskutek przerzucenia troski o twierdzę z bark króla i Departamentu Wojskowego na Komisję Wojskową, oraz zmian na stanowisku komendanta Kamieńca. Trzeba zresztą przyznać rację twierdzeniu Orłowskiego, że „dorywcze prace nawet najwybitniejszych fortyfikatorów nie mogą dać dostatecznych wyników"[2]). Cóż bowiem były warte dorywcze wyjazdy B-a, nawet gdyby brał on sobie bardziej do serca poruczone mu zadania? Jeśli zatem można mu coś zarzucić, to chyba tylko ową zdecydowaną niechęć do funkcyj, związanych bądź co bądź z jego charakterem służbowym i rangą wojskową, a przytem opłacanych nieźle ze skarbu publicznego. Ten jednak zarzut dotyczy jego cnót obywatelskich, ale nie ubliża w niczem jego wiedzy inżynierskiej.

Pierwszą naprawdę sposobność do rozwinięcia pełnej działalności w charakterze pułkownika kart geograficznych nastręczyła B-owi wojna polsko-rosyjska 1792 r., w trakcie której okazało się również, jaki właściwie cel i sens miało stworzenie piastowanego przezeń urzędu.

Uprzedzając dalsze wywody, dodam, że istotnie miał rację Korzon, który widzi w nim namiastkę „wydziału kwatermistrzostwa"[3]), w rzeczywistości bowiem wszystko wygląda na to, że B. pełnił coś w rodzaju funkcyj kwatermistrza przy osobie Naczelnego Wodza.

Z tego też zapewne powodu, a nie z racji trapiącej go jakoby w marcu tegoż roku choroby[4]), zjawił się on dość późno na widowni. Wiadomo bowiem, że naczelnym *de nomine* wodzem wojsk Rzplitej był w czasie tej wojny sam Stanisław August, i że nosił się on przez dłuższy czas z zamiarem wyjazdu do „obozu". Przypuszczalnie miał mu towarzyszyć w tej podróży również i nasz inżynier, dlatego też prawdopodobnie siedział on aż do 15 czerwca w Warszawie. Dopiero bowiem po tej dacie przybył do Janikowa celem wytknięcia obozu „defensive" dla formowanego w okolicy Kozienic, pod dowództwem ulubieńca królewskiego gen. A. Byszewskiego, korpusu rezerwowego[5]). Przy nim pozostał B. do końca wojny, a ponieważ

[1]) Giergielewicz, Zarys, s. 91.
[2]) Ibidem, s. 90.
[3]) Wewnętrzne dzieje Polski, V, s. 37.
[4]) Biblj. Czartoryskich, rpis 722, s. 425.
[5]) Giergielewicz, Zarys, s. 138-139 i cytowane tamże źródła.

korpus ten nie wyszedł wogóle z „rezerwy", zatem i nasz pułkownik wojny właściwie nie oglądał.

Stanąwszy w Janikowie, zaczął od prac pomiarowych, sam jednak planu nie zdejmował, lecz odczekał z tem do przybycia dwu oficerów z korpusu inżynierji kor., Podoskiego i Amiry. Brulion planu okolicy i projekt obozu był gotowy już 20 czerwca, zaraz jednak potem roboty zostały przerwane, król bowiem postanowił ulokować obóz bliżej Warszawy, tuż na wschód od Pragi, przy trakcie grodzieńskim. 27 czerwca B. był już w Grochowie, wybrał miejsce na obóz obronny, a inżynierowie zrobili szkic sytuacyjny okolicy [1]). Roboty fortyfikacyjne przeciągnęły się do 6 lipca, a w 3 dni potem oddziały, tworzące korpus Byszewskiego, rozlokowały się w obozie.

Już jednak w 5 dni potem zapadła decyzja wysłania tych wojsk na pole walki, w kierunku na Brześć Litewski. 15-go lipca Byszewski, a z nim nasz pułkownik, ruszył ku wschodowi, „śpiesząc" w dość wolnem tempie na pomoc wojskom litewskim, które zbliżały się w odwrocie do Bugu. 22 lipca B. opuścił swój korpus w Łosicach i zjechał do Brześcia, gdzie stał już obozem Szymon Zabiełło z częścią wojska litewskiego, z misją umocnienia tej ważnej placówki strategicznej [2]). Na to jednak było zapóźno wobec zbliżania się Rosjan, zresztą pułk. Jasiński zrobił już w tym kierunku, co było możliwe. Przyjazd jego nie pozostał jednak bez następstw, swoją bowiem relacją, że Byszewski znajduje się zaledwie o 4 mile od Brześcia, ośmielił on Zabiełłę do przyjęcia bitwy z Fersenem w dniu 23 t. m. Tymczasem rozkaz Rady Wojennej skierował korpus rezerwowy w innym kierunku i bitwa skończyła się sromotną klęską Litwinów. Czy B. brał w niej udział, nie wiemy; o ile jednak znajdował się w tym czasie przy Zabielle, to z pewnością nic ważnego nie zdziałał, ani niczem się nie odznaczył [3]).

W tym samym dniu Stanisław August podpisał akces do Targowicy, a 26 lipca stanął rozejm z Rosją. W rezultacie żadna z projektowanych i wykonanych przez B-a prac nie zdała się właściwie na nic, a on sam nie odegrał w tej wojnie żadnej prawie roli.

Nie trudno się domyśleć, że po jej zakończeniu nasz inżynier nie poszedł śladem oficerów, którzy woleli opuścić szeregi

---

[1]) Plan, którego zmniejszoną reprodukcję podaje tabl. III, znajduje się w rpisie Biblj. Ord. Zamoyskich w Warszawie, nr 1232, 4, nr 20, jako dodatek do raportu B-a z daty 27.VI.1792. Plan, wykonany w podziałce 1 000 kroków=107 mm, został sporządzony najprawdopodobniej przez obu wymienionych poprzednio oficerów inżynierji, przyczem jeden z nich opracował część położoną na pd. od traktu grodzieńskiego, a drugi resztę.

[2]) Wolański A., Wojna polsko-rosyjska 1792 r. II. Kampanja litewska, Poznań 1922, s. 297 i nast. Ze słów króla, który pisał 14 lipca do ks. Józefa, że „B., votre meilleur ingénieur... s'employera pour fortifier cet endroit (Brześć) et ce passage de son mieux", zdaje się wynikać, że B. był oddany w owym czasie do dyspozycji wodza armji koronnej (Dembiński B., Stanisław August i ks. Józef Poniatowski w świetle własnej korespondencji. Lwów 1904, s. 107).

[3]) Wolański, o. c., s. 319 i nast.

niż poddać się władzy zdradzieckiej kliki. Na to bowiem był on zbyt wyrachowany i zabardzo związany z osobą i interesami swego koronowanego protektora. Zapewne złożył on nawet przysięgę na wierność „Najjaśniejszej Konfederacji", znajdował się bowiem w r. 1793 z dawną pensją na liście płatnych oficjalistów Komisji Wojskowej [1]). W tym czasie wyjeżdżał on również do Kozienic, przypuszczalnie z polecenia Stanisława Augusta [2]).

Ostatnią kartę w życiu naszego pułkownika stanowi jego udział w powstaniu kościuszkowskiem. Niestety o pracach jego w tym okresie wiemy bardzo niewiele, a nawet i zdania co do nich są podzielone [3]). Zdaje się tylko nie ulegać wątpliwości, że rola jego w inzurekcji nie była taką, jakby się tego należało spodziewać po oficerze tak wysokiej stosunkowo rangi i o takiem wykształceniu, co predestynowało go wręcz do objęcia jakiegoś wybitnego stanowiska, zwłaszcza wobec dotkliwego braku wykwalifikowanych inżynierów w wojsku powstańczem. A pamiętać trzeba, że naczelnem zagadnieniem, około którego obracały się wysiłki kierowników inzurekcji, była obrona stolicy i związane z nią roboty fortyfikacyjne.

Przypuszczalnie niemałą przeszkodą do wybicia się na jakieś wybitniejsze stanowisko, było zachowanie się jego wobec Targowicy i mocno spóźniony akces do wojska powstańczego. Jakkolwiek bowiem, nie da się określić dokładnie daty tego faktu, to jednak śmiało przyjąć można, że miał on miejsce nie na długo przed 4 lipca 1794 r. W tym bowiem dniu Kościuszko, odpowiadając na jakieś pytania gen. Orłowskiego, dotyczące zapotrzebowania inżynierów w obozie pod Pracką Wolą, wspomniał również o B-u. Słowa: „jeżeli Bakałowicz jest już umieszczonym w wojsku, przyślij mi go, jeśli zaś nie, wybierz innych kilku zdatnych inżynierów i przysyłaj do obozu mego", zdają się świadczyć, że nasz pułkownik zgłosił się dopiero około wspomnianej daty do swego starego znajomka Orłowskiego [4]). A był to już czas najwyższy wobec zbliżania się wojsk pruskich do stolicy oraz surowych rozkazów Rady Najwyższej Narodowej, które wzywały pod broń wszystkich wojskowych i którym B. pod grozą utraty pensji i sądu nie mógł nie być posłuszny.

Giergielewicz wysnuwa z powyżej zacytowanych słów Kościuszki wniosek, że ten „bardzo się interesował B-em" [5]), gdy tymczasem stanowiły one najprawdopodobniej odpowiedź na zapytanie Orłowskiego, który z dawniejszych lat był dla naszego

[1]) Arch. Główne. Akta skarb.-wojsk., oddział 87, nr 164, k. 3 i nast.

[2]) Ibidem. Akta ekonomij król., nr 63, s. 78.

[3]) Giergielewicz. Zarys, s. 178.

[4]) Rozkazy Kościuszki, s. 16, nr 37. Pośrednio przemawia za naszem przypuszczeniem także i to, że w tym samym mniejwięcej czasie dostarczył B. z Głuska kantonistów. Nie wiedzielibyśmy o tem, gdyby nie to, że znajdował się między nimi również jeden mennonita, przeciw którego wcieleniu do szeregów zaprotestowali 8 lipca jego współwyznawcy. Por. Akty powstania Kościuszki, wyd. S. Askenazy i W. Dzwonkowski, Kraków 1918, I, s. 419-420.

[5]) Zarys historji korpusów inżynierów, s. 63.

inżyniera usposobiony przychylnie i starał się wysuwać go przed Naczelnikiem. Inaczej bowiem nie można sobie wyjaśnić słów ostatniego (w liście do Orłowskiego z 6 lipca): „Bakałowicz niechże już przyjedzie, ale czy nie jest on Moskal"?[1]) Jakkolwiek zatem wezwanie to było raczej następstwem interwencji Orłowskiego, to z drugiej strony nie ulega wątpliwości, że Kościuszko znał B-a przynajmniej ze słyszenia i uważał go (być może na skutek opinji swego przyjaciela) za „zdatnego" inżyniera. Bardzo się jednak nad nim nie rozczulał; co do gaży jego dał „rezolucją, że ma być płatny od czasu powstania, jeśli był czynnym", a na późniejsze nagabywania w tej sprawie odpowiedział szorstko, że „Bakałowicz niech ma teraz cierpliwość, później zadosyć się uczyni jego żądaniu"[2]). Widać, że nasz inżynier pozostał wierny do końca swemu przywiązaniu do dóbr doczesnych.

Czy wyjechał on ostatecznie do obozu pod Pracką Wolą, nie wiemy i nie potrzebujemy się tem przejmować. Wiadomo natomiast, że na początku pierwszego oblężenia Warszawy sprawował on komendę jednego posterunku w pn. części miasta nad Wisłą, koło koszar gwardji pieszej kor., mając pod swemi rozkazami m. i. majora Hiża od pionierów i por. Styczyńskiego od minierów. Wkrótce potem otrzymał on, za sprawą Orłowskiego, przydział do prac fortyfikacyjnych na pn.-wsch. od stolicy, nad Wisłą i Narwią[3]). Niewątpliwie jednak głównem zadaniem jego było umocnienie Pragi, także bowiem i z tej strony zachodziło niebezpieczeństwo ataku nieprzyjacielskiego.

Przy tej robocie pozostał B. aż do końca powstania, niewiadomo tylko dokładnie, jaką przy tem odegrał rolę. Wszystko zdaje się wskazywać, że był kierownikiem prac fortyfikacyjnych. Tak przynajmniej określa jego funkcję rozkaz z 20 września, dany znanemu nam już Dominikowi B-owi, podówczas chorążemu korpusu inżynierów[4]), tego również należy domyślać się zarówno z niektórych rozkazów Kościuszki[5]), jak i wzmianki w liście Stanisława Augusta z 16 października, w którym król donosił ks. Józefowi, że B. „liczy skończyć fortyfikację Pragi za parę dni i że zachował lasek w Targówku, jako potrzebny do obrony"[6]).

[1]) Rozkazy Kościuszki, s. 19, przyp. 1.

[2]) Ibidem, s. 53, nr 165 i s. 61, nr 200.

[3]) Gierglelewicz, Zarys, s. 155 i 159.

[4]) Arch. Akt Dawnych, Akta Komisji Rząd. Wojny, nr 1994, k. 48. W rozkazie tym polecono młodemu B-owi, by stawił się w okopach na Pradze i zameldował ppłkowi Mehlerowi, jakoteż płkowi B-owi, „mającemu dyrekcję generalną fortyfikacji na Pradze i za Pragą".

[5]) Tak np. 5 sierpnia pisał Kościuszko do Orłowskiego: „Dziękuję ci za starania, które czynisz koło Pragi i okopów, naglij i w jednej i w drugich robotę, proś B-a, żeby dojeżdżał i doglądał robót obydwóch", a 21 września polecał rozkazać natychmiast B-owi i Mehlerowi „linje robić na Pradze i tak, jakie aby były, dałem informacje Mehlerowi..." Rozkazy Kościuszki, s. 55, nr 174 i s. 95, nr 327.

[6]) Dembiński, Stanisław August i ks. Józef Poniatowsk, s. 215. Wynika stąd również, że B. znosił się stale z królem, niewątpliwie bowiem on sam dostarczył swemu protektorowi tej wiadomości.

Cała trudność polega na tem, że faktyczne kierownictwo nad pracami fortyfikacyjnemi na Pradze sprawował w tym samym czasie ppułk. Mehler, a po Maciejowicach ppułk. Zawadzki, obaj z korpusu inżynierów, oni też, a nie B., znosili się w tej sprawie z władzami wojskowemi i cywilnemi, jak np. Radą Najwyższą Narodową [1]). Wątpić jednak można, aby naszego inżyniera oddano pod komendę młodszego odeń rangą, a z pewnością i wiekiem oficera, jak Mehler, który przytem nie posiadał należytego do tego rodzaju prac przygotowania, jak nie posiadał go również ppłk. Zawadzki i mjr. Gawłowski, biorący, obok dwu wspomnianych, udział w tej robocie na kierowniczem stanowisku [2]). Raczej zatem trzeba przypuścić, że B. był od początku do końca swej działalności na Pradze niezależny od żadnego z oficerów korpusu inżynierji i że dzierżył w swych rękach ogólne kierownictwo prac fortyfikacyjnych, pozostając, podobnie jak i przed r. 1794, poza organizacją regimentową. Być może, że właśnie jego osoba stała się przyczyną tarć między inżynierami, o których wiemy z listu gen. Zajączka z 10.X. 1794 r. [3]).

Tak czy inaczej zdaje się być pewnem, że przy obwarowywaniu Pragi odegrał on rolę decydującą. Wbrew zdaniu Giergielewicza, najbliżej prawdy jest w tym wypadku, jak się zdaje, Korzon, który utrzymuje, że również po katastrofie maciejowickiej okopy na Pradze sypano pod kierunkiem B-a i że on właśnie był autorem planu tych fortyfikacyj. Przynajmniej bowiem wybór miejsca na okopy, reduty i baterje wyszedł niewątpliwie od niego.

Nie ma natomiast racji Korzon twierdząc, że „B. nie był inżynierem fachowym, więc nakreślił słaby profil prostokątny o bokach na milę długich i kazał sypać wały z lecącego piasku, nie wykończył fosy, ani kazamat, ani drugiego mostu (pod Żoliborzem)" [4]). Zarzuty te byłyby słuszne, gdyby istotnie B. rozpo-

[1]) Giergielewicz, Zarys, s. 158 i nast.

[2]) Ibidem, s. 174-175. O Mehlerze por. tamże, s. 158; o Zawadzkim zob. wyżej, s. 37, przyp. 3; mjr Gawłowski był zdolnym kartografem, a jedyną jego pracą fortyfikacyjną było umacnianie zamku krakowskiego w 1791 i 1792 r.

[3]) Biuletyn historji sztuki i kultury. Warszawa 1934, nr 2, s. 153.

[4]) Korzon, Dzieje wojen i wojskowości, III, s. 212. Nie wydaje się prawdopodobnem, aby zacytowany ustęp Korzona opierał się wyłącznie na wspomnianej poprzednio wzmiance w liście Stanisława Augusta z 16 paźdz. jak to chce Giergielewicz (o. c., s. 178, przyp. 2), a to dlatego, że z treści jego twierdzenia wynika niedwuznacznie, iż opierał się on tutaj na jakimś innym przekazie źródłowym. Jest faktem niewątpliwym, że B. przebywał aż do dnia 4 listopada na Pradze i to nie po co innego, lecz celem doglądania robót fortyfikacyjnych. Skoro zaś nie był on komendantem żadnego z „wydziałów", na które Praga była podzielona w okresie pomaciejowickim, to najprawdopodobniej sprawował on w dalszym ciągu „dyrekcję generalną fortyfikacji" (zob. wyżej, s. 41, przyp. 4), co zresztą nie kolidowało, ze stanowiskiem i funkcją gen. Zajączka.

Nie wydaje się również słusznem twierdzenie, że w okresie przedmaciejowickim nie było szczegółowo opracowanego planu umocnień Pragi (Giergielewicz, o. c., s. 173), o czem ma świadczyć ustęp raportu gen Zajączka z 2 paźdz., w którym tenże donosił, że nie pośle żołnierzy do sypania wałów, „aż gen. Orłowski ułoży plan ukończenia fortyfikacyj Warszawy". Nawet bowiem gdyby tu była mowa o Pradze, to i tak chodzi tylko o plan ukończenia fortyfikacyj.

rządzał zarówno czasem, jak i potrzebnemi środkami, gdyby miał do dyspozycji w okolicach Pragi lepszy od „lecącego piasku" materjał, albo mógł go na czas zwieźć skądinąd, względnie odarniować w całości wały. Wiemy jednak, że z braku ludzi i koniecznego sprzętu roboty na Pradze szły w czasie pierwszego oblężenia Warszawy bardzo niesporo, a i później, jak to wykazał Gierglelewicz, nie stały na należytym poziomie.

Jakkolwiek też rzeczy się miały, B-a za upadek Pragi winić nie można. Raz dlatego, że odpowiedzialnością za jej ufortyfikowanie obarczyć trzeba także i tych, którzy brali taki czy inny udział w tej robocie, stojąc nad nim lub obok niego; po drugie, że główną przyczyną upadku Pragi była mała liczba obrońców, na co B. wpływu żadnego nie miał, a po trzecie, że ani Praga, ani Warszawa w danych warunkach do uratowania nie była. Jeśli nasz inżynier zawinił w czemś przez opieszałość, lub brak entuzjazmu dla sprawy, którym z pewnością nie grzeszył, to okupił te grzechy swą śmiercią w czasie pamiętnego szturmu w dniu 4 listopada 1794 r.

Czy bronił on równie mężnie wzniesionych przez siebie okopów, jak np. gen. Jasiński, i czy śmierć jego równie była bohaterska, tego nie dowiemy się już bodaj nigdy. W każdym razie miała ona wszelkie pozory dramatu, nastąpiła bowiem niemal na oczach żony i młodszych dzieci, które z pewnością bawiły podówczas w stolicy i, jak inni, patrzyły prawdopodobnie na mrożące krew w żyłach sceny na przeciwległym brzegu Wisły i na rzece samej [1]). Obok B-a poległ w tym samym dniu jego najstarszy syn (Ludwik), młodszy natomiast Dominik nie brał udziału w bitwie [2]), zaciągnął się w 3 lata później pod znaki Dąbrowskiego i poszedł szukać zemsty na wrogach Ojczyzny i swoich własnych.

* * *

Niewiarygodnem zaś wydaje się przypuszczenie, aby umocnienia wznoszono bez opracowanego z góry planu, a skoro taki plan istniał, to autorem jego był najprawdopodobniej ten, kto miał „generalną dyrekcję fortyfikacji", t. zn. nasz pułkownik. Oczywiście pomijam tu kwestję współudziału Kościuszki i Orłowskiego w opracowywaniu tego planu i ich zresztą decydujący wpływ na jego wykonanie, o którym świadczy owa wzmianka w rozkazie Naczelnika z 21 września, aby prace „zacząć od drogi do Okuniewa i palisady koło baterji wysokiej na prawem skrzydle" (Rozkazy Kościuszki, s. 95, nr 327). O tem zresztą, że B., a nie kto inny, projektował fortyfikacje na Pradze, świadczy dość wyraźnie raport z 10 września (Gierglelewicz, o. c., s. 178—179).

[1]) Opis szturmu i rzezi Pragi u Mościckiego, Generał Jasiński, s. 346 i nast.

[2]) Że istotnie B. zginął w czasie szturmu Pragi, tego dowodzą słowa w piśmie Stanisława Augusta dla B-owej z 21.VIII.1796 (Arch. Potockich w Jablonnie, rpis „Korespondencja J. Kr. Mci w Grodnie in anno 1796"): „B. tué à l'assaut de Prague". Tego samego zresztą dowodzi list B-owej do króla z 18.X.1796 (Arch. Główne, Arch. Król. Pol., nr 154, k. 5-6), w którym pisze ona, że jej mąż „wystawiony z dziećmi na śmierć lub na hańbę, preferował pierwsze... i... zginął z synem, drugi syn ocalał, zachorowawszy z pracy na zgniłą febrę, ale ekwipaże wszyscy utracili i pensji mego męża w skarbie zaległej zostało za 14 miesięcy".

Dla wyczerpania tematu dodam, że istotnie wdowa po naszym pułkowniku znalazła się w ciężkiem położeniu. Przepadły bowiem sumy wypożyczone Teppe-

Dobiegłszy kresu naszego opowiadania, musimy jeszcze rzucić okiem wstecz i podsumować wyniki niniejszego studjum. Ponieważ miało ono za cel dać z jednej strony odpowiedź na pytanie, jaką była działalność B-a jako kartografa królewskiego i pułkownika kart geograficznych, a z drugiej — wyświetlić charakter tego ostatniego urzędu, zatem przy tych dwu zagadnieniach wypadnie się przedewszystkiem zatrzymać.

Każdy, kto zadał sobie trud przeczytania powyższych wywodów, zgodzić się musi, że B-a za jednego z czołowych przedstawicieli kartografji polskiej w okresie stanisławowskim uznać żadną miarą nie można. Ani bowiem z wykształcenia, ani z zamiłowania kartografem on nie był, nie pozostawił też po sobie żadnych map, któreby z kartograficznego punktu widzenia zasługiwały na uwagę. Wszystkie jego zasługi, tak na stanowisku „indziniera JKMci", jak i pułkownika kart geograficznych, ograniczają się do prac piśmienniczych i praktycznych w dziedzinie fortyfikacji, choć i tu realne wyniki nie stały w żadnej proporcji do jego wykształcenia i wieloletniej aktywności. Jakkolwiek też monografja niniejsza pozostawia jeszcze wiele ciemnych punktów, gdy chodzi o nakreślenie możliwie najbardziej do prawdy zbliżonej sylwetki i wyczerpującego życiorysu naszego bohatera, to jednak można bez obawy przed posądzeniem o przesadę zaryzykować porównanie z owym biblijnym marnotrawcą, który talenty swoje zakopał w ziemi. Ale bo też do roli w pierwszym rzędzie, a nie do żołnierki, przeznaczyła go sama natura.

Równie niepomyślnie wypaść musi nasz sąd, także gdy chodzi o instytucję „pułkownika kart geograficznych", z którą, jak widzieliśmy, sami prawodawcy nie wiedzieli dobrze, co począć. Jeśli też istnienie jej nie przyczyniło się w niczem do podniesienia naszej kartografji wojskowej, to winę tego przypisać trzeba nie B-owi, choć nie dbał on zbytnio o swe obowiązki, lecz samym twórcom tego urzędu. Doprawdy niewiadomo, co więcej należy u nich podziwiać, czy nieznajomość samej rzeczy, czy też naiwną przebiegłość, z pomocą której chcieli wylgać się kosztem 8.000 złp. rocznie od zarzutu, że w Polsce nic się nie robi dla kartografji wojskowej. Co zaś dziwniejsze, to, że do owego grona zaliczyć trzeba prawdopodobnie także i samego Stanisława Augusta!

---

rowi, z Jakobsonem przyszło się procesować o zwrot pożyczki i choć B-owa wygrała sprawę, to jednak ten dał się wpierw „zatradować" S. Golkiemu, a wreszcie dobra głuskie zostały „zrujnowane" przez Prusaków, którzy narobili tam strat podobnoć aż na 100.000 złp. (sic!) i trzeba było włożyć w reparacje dwadzieścia kilka tysięcy złp. Najgorsze jednak spotkało ją w r. 1797, król pruski bowiem nadał dobra głuskie na własność por. Holtzendorfowi, który dążył wszystkiemi sposobami do tego, aby pozbyć się B-owej z dożywocia. Ta jednak dawała sobie radę, „porzuciła żniwo, biegała, płaciła, pisała...", przedewszystkiem do Stanisława Augusta, jaki jednak skutek odniosły jej starania, tego powiedzieć nie umiem. Por. Arch. Główne, księgi Starej Warszawy, nr 603, s. 166-167 oraz Arch. Król. Pol., nr 182. III. k. 32 i nr 154, k. 5-6, a wreszcie Arch. Potockich w Jabłonnie, korespondencja Stanisława Augusta z r. 1796 i 1797.

DODATEK.

Patent na szarżę pułkownika od kart geograficznych w Woysku Kor. podług ustawy Seymu ostatniego, po odejściu ur. [Józefa] de Maisonneuve, ur. Janowi Bakałowiczowi, majorowi w Woysku Kor. dany [1]).

Stanisław August... etc. Oznaymujemy... etc., iż mając sobie zaleconą ur. Jana Bakałowicza majora w Woysku Naszym Koronnym chęć y zdolność „ad Militaria", a mianowicie doskonałą umiejętność w geometryi i indzinieryi, chcąc oraz przeszłe jego iuż nam okazane usługi nadgrodzić, a do przyszłych zachęcić, umyśliliśmy onemu szarżę pułkownika od kart geograficznych, w konstytucyi Seymu ostatniego 1776 wyrażoną, po odeyściu urodzonego [Józefa] de Maisonneuve wakującą i do dispozycyi Naszey przypadłą, dać i konferować, jakoż ninieyszym listem patentem Naszym z należącemi do niey według opisu i ustawy Rzplitey porcyami, tudzież ze wszystkiemi prerogatywami zdawna praktykowanemi, aż do śmierci albo postąpienia na wyższy stopień woyskowy, daiemy y konferuiemy. Co mianowicie W W. Woysk Kor. hetmanom, Departamentowi Woyskowemu, tudzież W W. y U.U. generał-lieutenantom, generał-maiorom, pułkownikom, oberszterlieutenantom y innym wyższey y niższey rangi officyerom wiadomo czyniąc rozkazuiemy, aby pomienionemu ur. Janowi Bakałowiczowi, w Woysku Kor. rangę pułkownika maiącemu, z mieysca y praw przyłączonych jemu odpowiedzieli y, aby od innych odpowiedziano było, starali się dla łaski Naszey królewskiey. Na co dla lepszey... etc.

Dan w Warszawie, dnia XIV miesiąca września, R.P. MDCCLXXVIII, panowania Naszego XV roku.

Stanisław August król.

[1]) Arch. Główne, Księga Kancl. nr 58. I. s. 134 — 135.

RÉSUMÉ

JEAN BAKAŁOWICZ, COLONEL DES CARTES GÉOGRAPHIQUES (ESQUISSE BIOGRAPHIQUE)

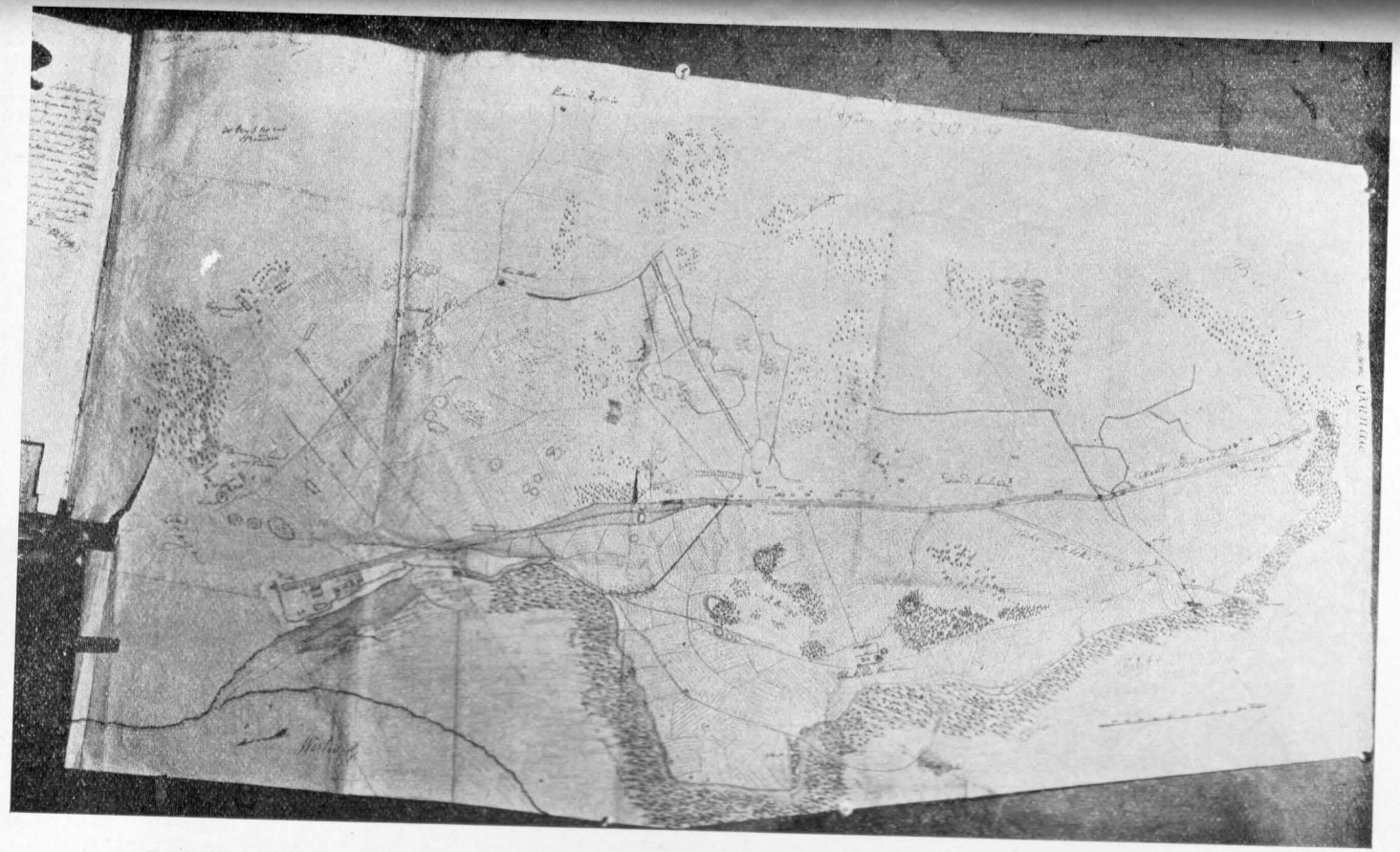
par K. Buczek.

Le sujet du traité présent est la vie et l'activité de Jean Bakałowicz (1740-1794) qui dès 1769 à 1778 était l'ingenieur de la cour du dernier roi polonais Stanislas Auguste et qui ensuite exerçait la fonction du Colonel des Cartes Géographiques, attaché d'abord à l'Etat-Major Général et à la Commission Militaire depuis 1788.

A ce poste était jointe la fonction du Quartier-Maître du Commandement en Chef. Il avait cependant très peu de commun avec la cartographie militaire. C'est pourquoi Bakałowicz, qui jusqu'à présent avait été envisagé comme un des plus éminents cartographes polonais du XVIII siècle, a peu de mérite dans ce domaine, sa sphère d'action principale n'étant que la littérature militaire et la fortification, bien que même dans ces deux domaines il n'a pas fait grand chose non plus. Ses travaux principaux sont: la participation à la délimitation de la frontière polono-autrichienne en 1776, à l'ouvrage de la fortification de Kamieniec Podolski et de Praga (faubourg de Varsovie) sur les remparts de laquelle il tomba pendant l'assaut de Souvorof.

Tabl. IIIa. Wojskowy szkic terenowy okolic Grochowa (ok. 1:7 500), wykonany w lipcu 1792 r. pod kierunkiem J. Bakałowicza (4,4-krotnie zmniejszony wycinek z oryginału rękopiśnego ze zbiorów Biblj. Ord. Zamojskiej).

Tabl. III a. Wojskowy szkic terenowy okolic Grochowa (ok. 1:7 500), wykonany w lipcu 1792 r. pod kierunkiem J. Bakałowicza (4,4-krotnie zmniejszony wycinek z oryginału rękopiśnego ze zbiorów Biblj. Ord. Zamojskiej).



Tabl. III b. Wojskowy szkic terenowy okolic Grochowa (ok. 1 : 7 500), wykonany w lipcu 1792 r. pod kierunkiem J. Bakałowicza (5, 7-krotne zmniejszenie oryginału rękopiśnego z zbiorów Biblj. Ord. Zamojskiej).

SYLWERJUSZ ZAGRAJSKI
MJR. KORP. GEOGR.

ANTONI ZAWADZKI
KPT. KORP. GEOGR.

PRACE GEODEZYJNE POLSKIEJ WYPRAWY POLARNEJ NA SPITSBERGEN W 1934 ROKU

I.

Opis terenu. Wiadomości ogólne.

Położenie i obszar. Nazwa Spitsbergen obejmuje archipelag składający się z 5 wysp większych i szeregu mniejszych, położonych między $80^0 48'$ a $76^0 28'$ szer. geogr. płn., oraz między $10^0 28'$ a $28^0 50'$ dług. geogr. wsch. Archipelag Spitsbergen, zwany po norwesku Svalbard (Zimny Ląd), należy do najbardziej wysuniętych na północ lądów.

Powierzchnia lądowa całego archipelagu wynosi około 63,000 km^2 z czego na największą z wysp Spitsbergen Zachodni, stanowiący cel i teren pracy Pierwszej Polskiej Wyprawy Polarnej w 1934 r., przypada około 38,000 km^2. Pod względem wielkości powierzchni więc Spitsbergen Zachodni, jest nieco mniejszy od obszaru województwa poleskiego.

Ukształtowanie powierzchni. Spitsbergen Zachodni posiada wybrzeże bogato rozczłonkowane o licznych zatokach i głęboko wcinających się w głąb lądu fjordach, szczególnie od strony zachodniej i północnej. W drodze z Europy na północ pierwszą spotkaną zatoką na Spitsbergenie jest Hornsund, wrzynająca się 20 km wgłąb lądu, z którego wystrzela najwyższy szczyt południowej części Spitsbergenu Hornsundtin o wysokości 1430 m. Dalej na północ znajduje się Bellsund z fjordami Van Mijen i Van Keulen, którego brzeg południowy był miejscem wylądowania i założenia bazy podstawowej Polskiej Wyprawy. Między zatokami Bellsund i Hornsund jest bowiem największa biała plama na mapie Spitsbergenu t. zw. Ziemia Torella, której północnozachodnia część została przez nas opracowana.

Ryc. 1. Mapa archipelagu Spitsbergen z zaznaczeniem obszarów opracowanych dotychc

Następnym fjordem, bardziej na północ położonym, jest Isfjord z całym szeregiem fjordów. W tej części Spitsbergen posiada najbardziej dostępne wybrzeża, tu też znajdują się kopalnie węgla, norweska w Longyearbyen i sowiecka w Barentsburg, oraz stała radjostacja z obserwacjami meteorologicznemi w Green Harbour.

PITSBERGEN W 1934 R. (CZERWIEC — SIERPIEŃ)
kierownictwem dr. Adolfa Hoela
ERGEN EXPEDITION, JULY — AUGUST, 1934
rsökelser"

16°

.9 20.
6
22

Mapa zasięgu prac triangulacyjnych, fotogrametrycznych i geologicznych polskiej wyprawy na Spitsbergen w 1934 r. (czerwiec — sierpień)

ZASIĘG PRAC TRIANGULACYJNYCH, FOTOGRAMETRYCZNYCH I GEOLOGICZNYCH POLSKIEJ WYPRAWY NA SPITSBERGEN W 1934 R. (CZERWIEC — SIERPIEŃ)

naniesiony na wycinku z mapy w skali 1 : 200 000, opracowanej przez „Norges Svalbard-og Ishavs-Undersökelser" pod kierownictwem dr. Adolfa Hoela

EXTENT OF THE TRIANGULATION, PHOTOGRAMMETRIC AND GEOLOGIC WORKS OF THE POLISH SPITSBERGEN EXPEDITION, JULY — AUGUST, 1934

represented on a part of the 1 : 200 000 map executed by the „Norges Svalbard-og Ishavs-Undersökelser"

14° 15° 16°

77° 20′

Van Keulenfjorden

Recherche-fjorden

Skorbukta

Baza główna

Antoniabreen

Finsterwalderbreen

Penckbreen

Nathorstbreen

Recherchebreen

Gothankammen

Klockmannfjellet

Raudfjellet

Torell-breen

Paierbreen

Mühlbacher

Arrhenius-fjellet

Sukker-toppen

Suess-berget

Neumayr-berget

Zittelberget

Richthofen-berget

Suponberget

Sm. 9 20. 922

Sm. 10. 20. 880

Sm. 11. 20. 717

Sm. 13. 20. 900

Sm. 20. 20

Sm. 16. 20

K. 23. 18. 696

Holst I. 18. 770

G. 14. 18. 885

K. 19. 18. 858

K. 18. 18. 929

K. 16. 18. 824

G. 10. 18. 831

G. 9. 18. 872

K. 13. 18. 683

K. 12. 18. 670

Sm. 13. 18. 933

15. 18. 722

H. 6. 18. 514

1204

589

35

Z1 Z2 Z3 Z4 Z5 Z6 Z7 Z8 Z9 Z10 Z11 Z12 Z13 Z14 Z15 Z16

1 2 3 4 5,6,7 8 9 10 11 12,13 14,15 16 17 18,19 20 21 22 23 24

LEGENDA — LEGEND

obszar objęty pracami geologicznemi
area covered by geologic works

obszar nowoopracowany triangulacyjnie i fotogrametrycznie
area surveyed photogrammetrically (previously unexplored)

stanowiska fotogrametryczne
photogrammetric stations

ΔZ punkty triangulacji polskiej
points of polish triangulation

punkty triangulacji norweskiej
points of norwegian triangulation

Druk Wojskowego Instytutu Geograficznego

Załącznik do Nr. 1-1935 r. Wiad. Sł. Geogr.

Dalej zatoka Vorlandsund oddziela Spitsbergen Zachodni od Ziemi Księcia Karola,najmniejszej z 5-ciu dużych wysp archi-

Fot. kpt. A. Zawadzki.

Ryc. 2. Chorągwie polska i norweska podniesione przez polską wyprawę na Spitsbergenie w 1934 r., na południowym brzegu fjordu Van Keulen.

Fot. kpt. A. Zawadzki.

Ryc. 3. W drodze na północ.

pelagu. Następnie na północ znajduje się Kongsfjord (Kings Bay) z nieczynną kopalnią węgla w Ny Alesund, które było miejscem startu do bieguna północnego Amundsena w 1926 r.

i Nobilego na sterowcu „Italja" w 1928 r. Z większych fjordów, znajdujących się na wybrzeżu zachodniem, wymienić należy jeszcze Krossfjord, Magdalenefjord i zatokę Smeerenberg, znaną z pierwszych wypraw łowieckich na wieloryby.

Północne wybrzeże posiada również liczne zatoki i fjordy, głęboko wrzynające się wgłąb lądu. Polska wyprawa 1934 r. zwiedziła z nich Bockfjord, znany ze znajdujących się tam wygasłych wulkanów, oraz czynnych jeszcze źródeł gorących (term). Dalej na wschód znajduje się głęboko wcięta zatoka Wijde, stale prawie zamarznięta.

Pod względem ukształtowania pionowego, Spitsbergen przedstawia się jako szereg lodowców spływających w różne strony, z wystającemi pasmami górskiemi, oraz pojedyńczo sterczącemi skalistemi szczytami (nunatakami), dochodzącemi do wysokości ponad 1000 m. Ogółem powierzchnia Spitsbergenu jest w 90% stale zlodowaciała.

Ciekawie przedstawia się Spitsbergen pod względem budowy geologicznej. Dzięki występowaniu na nim wszystkich prawie formacyj geologicznych — od najstarszej archaicznej do najmłodszej kenozoicznej, a więc i lodowcowej — jest Spitsbergen miejscem licznych wypraw naukowych, badających głównie budowę geologiczną oraz zagadnienia glacjologiczne (lodowcowe).

Klimat. Polarny klimat archipelagu Spitsbergen, prócz zależności od położenia swego w obszarze polarnym, jest również pod dużym wpływem różnych prądów morskich, głównie jednak zimnego od wschodu i ciepłego zatokowego (Golfstromu). Skutkiem tego, zachodnie wybrzeże posiada klimat łagodniejszy, niż wnętrze lądu, zwłaszcza w okresie letnich miesięcy.

Różnorodność zjawisk klimatycznych i meteorologicznych, zachodzących na tej szerokości geograficznej, ma olbrzymie znaczenie dla nauki, tem też tłumaczą się przeprowadzane studja i obserwacje w czasie różnych wypraw. W ostatnich latach prowadzone są stałe obserwacje meteorologiczne przy norweskiej radjostacji w Green Harbour, znajdującej się na Spitsbergenie Zachodnim na 78° 02′ szer. geogr. płn. i 14° 14′ dług. geogr. wsch.

Poniższa tabela, zestawiona na podstawie obserwacyj w Green Harbour w latach 1912 — 1927 podaje średnie wysokości temperatury w poszczególnych miesiącach.

Miesiąc / Temperatura	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień
w °C												
Średnia miesięczna	—15,7	—18,6	—18,1	—13,4	—5,1	+1,9	+5,4	+4,7	+0,1	—5,8	—11,6	—14,5
Najwyższa ,,	— 5,6	—10,9	— 9,7	— 9,5	—2,3	+3,4	+7,4	+6,0	+3,2	—2,3	— 6,3	— 6,8
Najniższa ,,	—26,0	—29,5	—26,9	—22,8	—9,8	+0,2	+3,3	+2,2	—2,9	—8,6	—20,5	—22,6

Tabela ta wykazuje wprawdzie stan temperatury zaobserwowany w Green Harbour, znajdującym się na wybrzeżu za-

Ryc. 4 a. Izotermy styczniowe około bieguna północnego (Według Mohna).

Rys. 4b. Izotermy lipcowe około bieguna północnego (Według Mohna).

chodniem, na wysokości 7 m nad poziomem morza, gdzie jest znacznie cieplej niż w głębi lądu, jednak już z tego zestawienia widać jakgdyby dwa okresy: pierwszy przy średniej tempera-

turze poniżej 0° C od października do maja, i drugi od czerwca do września przy średniej temperaturze powyżej 0° C.

Charakterystyczną cechą okresu zimowego jest stosunkowo nieduże zachmurzenie i mała mglistość przy słabych wiatrach; w okresie letnim zaś duże zachmurzenie i częste mgły, spowodowane ciągłym ścieraniem się prądów zimnych z ciepłemi, zwłaszcza w południowej części Spitsbergenu, opracowywanej przez polską wyprawę.

Ponieważ na klimat archipelagu Spitsbergen ma duży wpływ również oświetlenie słoneczne, podaję tabelę poniższą, przedstawiającą stan oświetlenia w trzech punktach Spitsbergenu:

na wyspie Ross leżącej na 80° 48′ szer. geogr. płn. 20° 30′ dł. geogr. wsch.
w Green Harbour „ „ 78° 02′ „ „ „ 14° 14′ „ „ „
na Süd Kap „ „ 76° 28′ „ „ „ 16° 30′ „ „ „

Stan rocznego oświetlenia słonecznego na Spitsbergenie[1]).

Rodzaje oświetlenia / Miejsce	Pełnych dni	Pełnych nocy	Dni i nocy
Wyspa Ross	13.IV — 1.IX 141	18.X — 4.II 129	95
Stacja Green Harbour	20.IV — 23.VIII 125	26.X — 25.I 114	126
Przyl. Süd Kap	1.V — 12.VIII 103	7.XI — 5.I 89	173

Flora i fauna. Świat roślinny i zwierzęcy na Spitsbergenie, jako ściśle związany z ciężkiemi warunkami trudnego bytowania w krajach polarnych, przedstawia się dość znikomo.

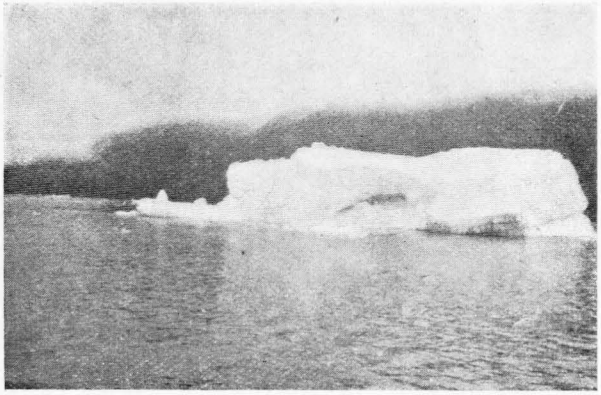
Zupełny brak drzew i krzewów zastępują liczne odmiany mchów i porostów, całkowicie przystosowanych do życia w paromiesięcznym zaledwie okresie lata arktycznego. Trzymają się one głównie w parokilometrowym pasie wybrzeża zachodniego i północnego, jako najbardziej wystawionego na działanie Golfstromu.

Ze zwierząt żyjących na Spitsbergenie, wymienić należy przedewszystkiem renifera, żyjącego również w najbardziej na północ wysuniętych częściach Europy, Azji i Ameryki. Żywi się on mchami, które wygrzebuje w zimie spod śniegu. Obecnie jest chroniony specjalną ustawą, gdyż w ostatnich latach został znacznie przetrzebiony. Następnym często spotykanym przedstawicielem fauny jest lis polarny, w odmianie białej i niebieskiej, cel wypraw myśliwych w okresach zimowych ze względu na cenne futro. W lecie futra nie przedstawiają żadnej wartości, gdyż włos jest mniejszy koloru szaro popielatego, przystosowa-

[1]) Według W. Meinardus („Arktis" III z 1930 r.).

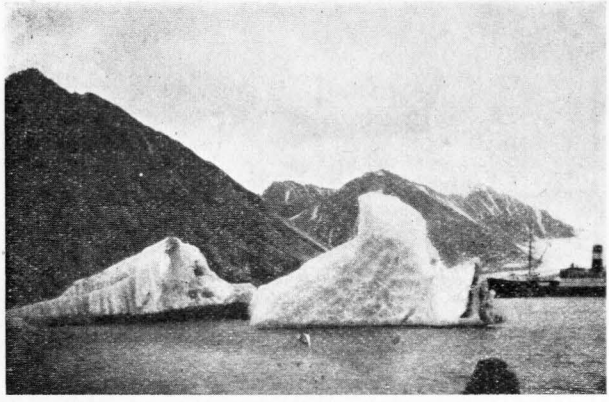
Ryc. 5. Czynne źródło gorące (terma) na wybrzeżu Bockfjordu.

Fot. kpt. A. Zawadzki.



Ryc. 6. „Iceberg" — pływająca góra lodowa na północnem wybrzeżu Spitsbergenu.

Fot. kpt. A. Zawadzki.



Ryc. 7. „Iceberg" — pływająca góra lodowa w fjordzie Magdalena.

Fot. kpt. A. Zawadzki.

nego do otoczenia nadbrzeżnego. Pożywienie lisa stanowi padlina i ptactwo. Dalszym przedstawicielem zwierząt spotykanych na Spitsbergenie, jest niedźwiedź polarny. Właściwem miejscem pobytu jego jest kra lodowa, z którą odbywa wędrówki po obszarze polarnym. Żywi się głównie fokami i rybami, które wyławia z morza. Na lądzie spotyka się go rzadziej, a zwłaszcza na zachodniej stronie Spitsbergenu; trzyma się on raczej wschodniego i północnego wybrzeża. Podobnie jak i lis, niedźwiedź polarny jest celem zimowych wypraw myśliwskich — głównie dla wspaniałego futra, chociaż tłuszcz i mięso są chętnie spożywane przez myśliwych.

Fot. kpt. A. Zawadzki

Ryc. 8. Mewy towarzyszące statkom na wodach Spitsbergeńskich.

Innych ssaków lądowych prawie nie spotyka się na Spitsbergenie. W ostatnich latach były wprawdzie robione próby zaprowadzenia wołów piżmowych i białych zajęcy z Grenlandji, wyniki jednak tego przesiedlenia t. j. sposób zaklimatyzowania się tych zwierząt, będzie mógł dopiero być wiadomym po upływie pewnego okresu czasu.

W przeciwieństwie do znikomej ilości zwierząt lądowych spotykanych na Spitsbergenie, bogato przedstawia się pod względem ilości i różnych odmian ptactwo. Są tu zarówno ptaki stale przebywające, jak i przelotne, które stanowią przeważającą większość. A więc pardwy lodowcowe, liczne odmiany mew, gęsi, kaczki, nurki, papugi, alki, jaskółki i inne. Ptactwo to żyje przeważnie gromadami trzymając się wybrzeży, które w pewnych miejscach są tak obsadzone, że przy zbliżaniu się np. statku zrywające się masy ptactwa tworzą jakgdyby chmurę, przesłaniającą na pewien czas horyzont.

Zaborczość ludzka daje się odczuć i w stosunku do ptaków, których pewne odmiany np. kaczki edredonowe są również celem wypraw łowieckich ze względu na wysoką wartość puchu.

Pozostaje jeszcze parę słów poświęcić zwierzętom morskim. Najczęściej spotykane są foki, trzymające się kry płynącej, zarówno na pełnem morzu, jak i w zatokach. Rzadziej spotyka się teraz wieloryby, będące dawniej głównym celem wypraw łowieckich, które zostały na morzach północnych prawie zupełnie wytępione, podobnie jak i morsy.

Z szeregu odmian ryb, żyjących w morzu arktycznem, poszukiwane są przez łowców norweskich ze względu na wysoką wartość skóry używanej do pasów, białe ryby, stanowiące odmianę delfina i dochodzące do 5 m długości.

Fot. kpt. A. Zawadzki.

Ryc. 9. Typy robotników w sowieckiej kopalni węgla w Barentsburg.

Zaludnienie. Komunikacja. Ludności tubylczej Spitsbergen nie posiada. W ubiegłych wiekach były wprawdzie przez różne państwa badane możliwości kolonizacji Spitsbergenu, jednak bez wyników realnych. Dopiero w XX w., po odkryciu bogatych złóż węglowych, założono tu parę osiedli ludzkich dla wydobywania węgla.

Obecnie czynne są dwie kopalnie węgla, położone na wybrzeżu Isfjordu; norweska Longyearbyen, która liczy koło 600 ludzi i sowiecka w Barentsburg, którą zamieszkuje koło 1.200 ludzi. Ponadto w Ny Alesund w Kongsfjordzie znajduje się kopalnia węgla z całkowitem urządzeniem, chwilowo nieczynna.

Przy kopalniach są czynne radjostacje, oprócz których znajdują się radjostacje w Kap Linne i Green Harbour, przeprowadzające również obserwacje meteorologiczne.

Obsada kopalń i radjostacyj jest sporadycznie zmieniana, w małym tylko procencie składając się z ludzi na stałe osiadłych. Przejściowe zaludnienie Spitsbergenu stanowią również liczne wyprawy łowieckie względnie naukowe, czasowo przebywające w obszarach polarnych.

Archipelag Spitsbergen, dzięki swemu położeniu i warunkom klimatycznym, ma specjalne warunki i możliwości komunikacyjne. Nie może być tu mowy oczywiście o komunikacji normalnej, albowiem tylko miesiące letnie (czerwiec — wrzesień) mogą się nadawać do utrzymywania komunikacji zapomocą statków z resztą świata, ze względu na morze wolne od kry w tym czasie. Załączone mapki przedstawiają zasięg barjery lodowej w okolicy Spitsbergenu, naszkicowany przez C. J. H. Speerschneidera na podstawie obserwacyj z lat 1898 — 1913. (Ryc. 10).

W lecie utrzymywana jest komunikacja z Europą przez okręty, przewożące węgiel z kopalń. W 1934 r. rząd norweski wprowadził narazie tytułem próby w okresie letnim komunikację dla ruchu pasażersko - turystycznego pomiędzy najbardziej na północ położoną stacją kolejową, a zarazem portem Narvik i Spitsbergenem. Pozatem Spitsbergen odwiedzany jest stale przez liczne wyprawy naukowe, przedsiębrane w kraje polarne, stanowiąc jednocześnie bazę dla wypraw łowieckich.

Jedynym środkiem lokomocji w głębi lądu na Spitsbergenie są narty oraz sanie ciągnięne przez psy lub ludzi.

Łączność radjowa z Europą utrzymywana jest przez Svalbardradjo w Longyearbyen, które również służy dla przekazywania wiadomości meteorologicznych statkom łowieckim w okresie łowów.

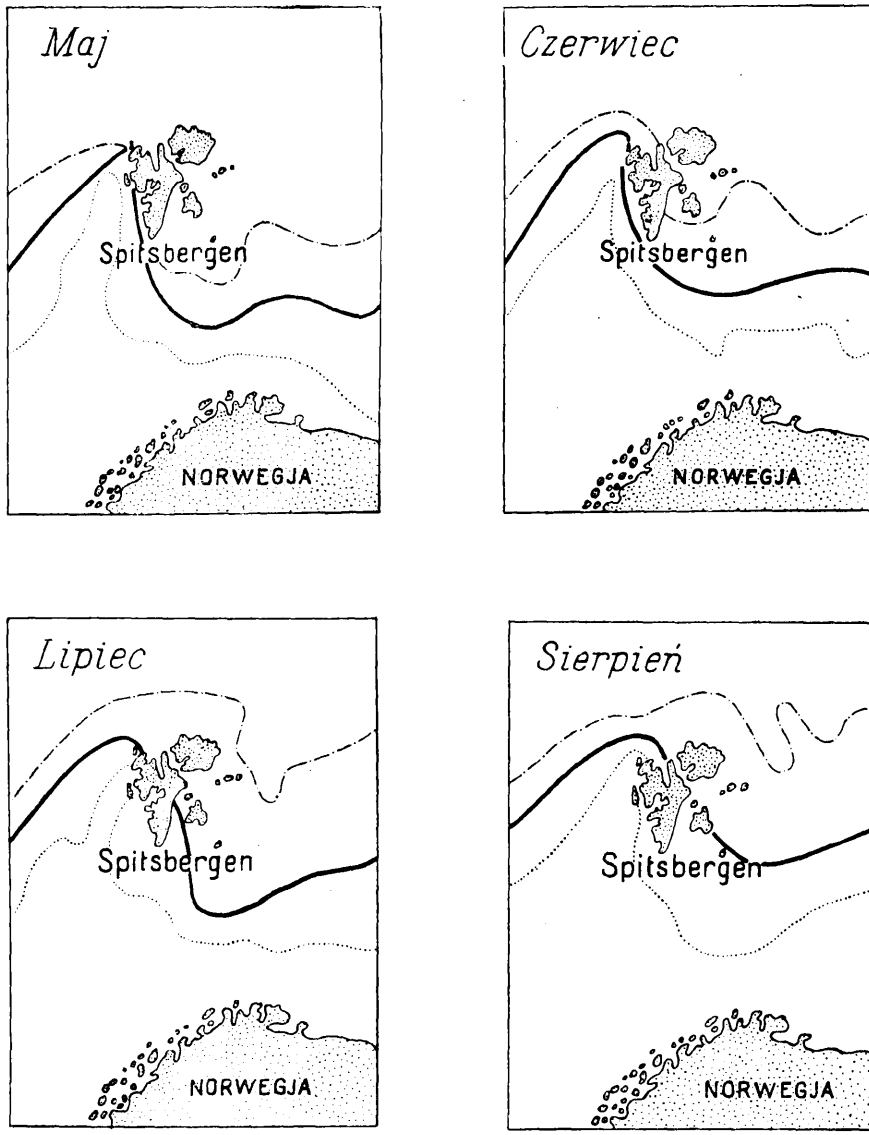
Zarys historyczny. Pierwsze wzmianki o obszarze, który nosi obecnie nazwę Spitsbergen wzgl. Svalbard, sięgają dwunastego wieku. Według kroniki norweskiej bowiem żeglarze norwescy, w podróżach swoich polarnych w tym czasie odkryli ten Zimny Ląd, nazywając go Svalbard. Przypuszczali jednak, jak i następni odkrywcy, że ląd ten jest przedłużeniem Grenlandji i w ten sposób przedstawiali go też na pierwszych mapach.

Pierwsze dokładniejsze wiadomości o tym kraju zawdzięczamy dwum żeglarzom holenderskiem Barents i van Rijp, którzy w 1596 r. szukając nowej drogi do Indyj, zostali przez prądy zaniesieni wraz ze statkiem wzdłuż wybrzeży zachodnich do 80° szer. geogr. półn., skąd po natrafieniu na barjerę lodową zawrócili, dając, ze względu na dużą ilość wystających szczytów z olbrzymich obszarów lodowcowych, dla odkrytego lądu charakterystyczną nazwę Spitsbergen.

Parę lat po holendrach żeglarz angielski Hudson zwrócił uwagę na bogactwa morza północnego, obfitującego w wieloryby, morsy i foki.

XVII w. stanowi istną wędrówkę ludów na północ dla połowu tych zwierząt. Według Nansena w tym czasie było na morzach północnych samych statków holenderskich rocznie koło 300, z załogą dochodzącą do 15000 ludzi. Złowienie kilkuset sztuk wielorybów dziennie, należało wówczas do normalnego wyczynu. Jak doszczętnie zostały dzięki temu wytępione te stworzenia, świadczy chociażby fakt, że obecnie połów paru wielorybów w miesiącu należy do dobrych. W większych ilo-

Ryc. 10. GRANICA BARJERY LODOWEJ
(Według C. J. H. Speerschneidera).



Z a s i ę g i:

——— średni, —·—·—·— najmniejszy, ····· największy.

ciach znajdują się jeszcze na oceanie Lodowatym Południowym, ale i tam zanikają wskutek stosowania nowoczesnych metod łowienia.

Prócz połowu wielorybów, morsów i fok, dużą korzyść przedstawiały polowania na niedźwiedzie i lisy polarne dla ich futer. Połów ryb odbywa się latem, myśliwstwo zaś połączone jest z przymusowym pobytem w ciągu długiej zimy i nocy polarnej, gdyż w tym czasie futra zwierząt przedstawiają największą wartość.

Liczne nagrobki kamienne, rozsiane wzdłuż całego zachodniego wybrzeża Spitsbergenu, świadczą o ofiarach ludzkich wskutek wycieńczenia, mrozu i szkorbutu.

Polowania na zwierzęta futerkowe trwają do dziś dnia, i nie prędki jest ich koniec, gdyż tu nie można w takich rozmiarach stosować nowoczesnej techniki, jak przy polowaniach na wieloryby. Tu bowiem najwięcej znaczy osobisty wyczyn, zmysł praktyczny i przedsiębiorczość poszczególnych myśliwych. A największa zdobycz bardzo dobrego myśliwego wynosi koło 30 lisów polarnych w ciągu jednej zimy.

Naukowe badania Spitsbergenu sięgają połowy XVIII w. Rozpoczęli je rosjanie, badając możliwości kolonizacyjne, jednak z wynikiem ujemnym.

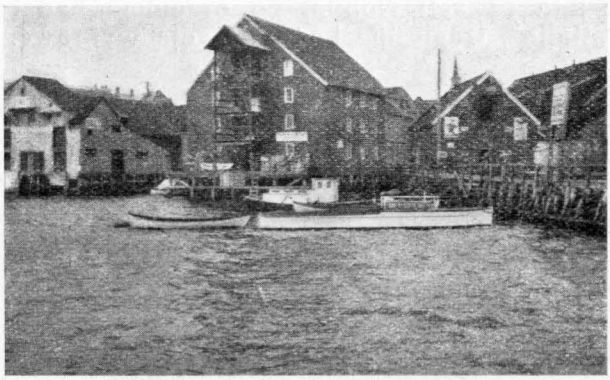
W XIX w. ma miejsce cały szereg ekspedycyj naukowych w związku z problemem, związanym z biegunem północnym, zaprzątającym umysły uczonych. Spitsbergen, dzięki swemu położeniu, nadaje się wyjątkowo na przeprowadzanie prac przygotowawczych i zaprawianie się przed dłuższemi wyczynami w kraje polarne — z jednej strony dla łatwego dostępu w ciągu miesięcy letnich, z drugiej zaś strony dzięki możliwości stosunkowo bliskiego podejścia do bieguna północnego, bo zaledwie na 1000 km w prostej linji od północnych brzegów. Inne lądy polarne leżące na tej samej szerokości geograficznej, jak Ziemia Franciszka Józefa (obecnie Nansena), mają o wiele gorsze warunki klimatyczne i komunikacyjne.

W pierwszej połowie XIX w. Parry (1827) usiłuje osiągnąć biegun, aby od północnej strony dojść do Spitsbergenu, równocześnie Keilhau przedsięwziął naukową wyprawę celem zbadania Spitsbergenu od południa. W latach 1828 — 1840 przeprowadza tu naukowe badania francuska wyprawa Komisji Naukowej Północy na korwecie „La Recherche". W 1860 r. Nordensskyöld odkrywa przejście północno-zachodnie. Następnie bada te ziemie szereg badaczy jak de Geer, Nathorst, Torell, Ekroll, Kückenthal, Walther i inni.

Bohaterska śmierć Andrée'go, który usiłował na balonie dotrzeć do bieguna w 1897 r., zamknęła wspaniałe wyczyny szeregu uczonych i podróżników XIX w., zdążających do zwiększenia dorobku wiedzy ludzkiej w dziedzinie zjawisk, spotykanych w mało jeszcze znanych krajach polarnych.

Wreszcie wiek dwudziesty daje cały szereg ekspedycyj, które przeprowadzają dokładne studja tak pod względem geo-

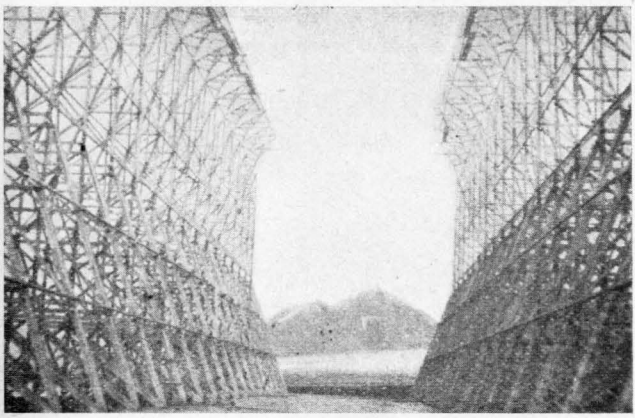
logicznym, jak też meteorologicznym. Nazwiska norwegów jak: Amundsen, Nansen, Hoel, Isachsen, Staxrund, są najczęściej spotykane przy wszelkiego rodzaju pracach badawczych, przeprowadzanych na Spitsbergenie.



Fot. kpt. A. Zawadzki.

Ryc. 11. Port Tromsoe.

W latach 1899 — 1901 ekspedycja szwedzko-rosyjska przeprowadza pomiar łuku południka wzdłuż wschodniego wybrzeża Spitsbergenu. Wykonane prace mają bardzo duże znaczenie nie tylko dla miejscowych pomiarów geodezyjnych, ale i dla ogól-



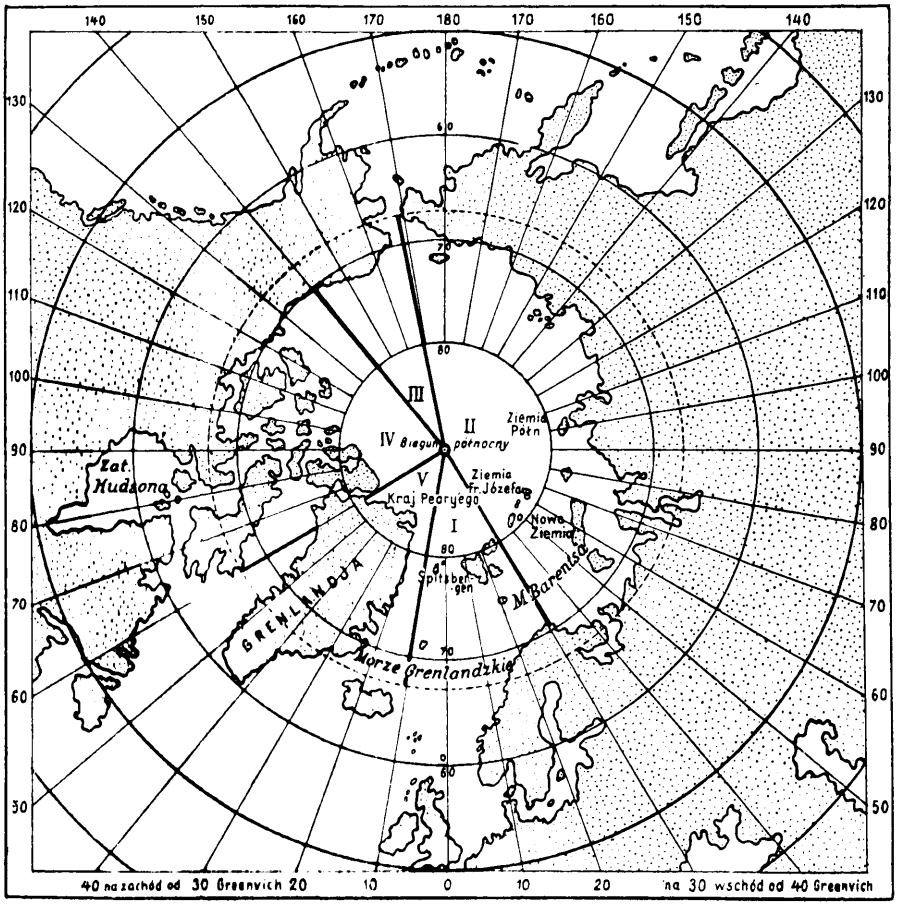
Fot. kpt. A. Zawadzki.

Ryc. 12. Szczątki hangaru sterowca „Italia" Nobilego z 1928 r. w Ny Alesund.

nych zagadnień, związanych z pomiarami ziemskiemi. Obserwacje z tej wyprawy, są wciąż jeszcze opracowywane przez Akademję Umiejętności w Leningradzie i w miarę postępów ogłaszane.

W latach 1903 — 1906 R. Amundsen przepływa północnozachodnie przejście ze wschodu na zachód i przeprowadza badania naukowe, będące podstawą do dalszych studjów.

W 1909 r. Peary osiąga najbliższy obszar bieguna północnego, w r. 1926 bada go Amundsen na sterowcu „Norge", a w dwa lata później Nobile, po przelocie nad biegunem na sterowcu „Italja", tragicznie kończy swoją wyprawę.

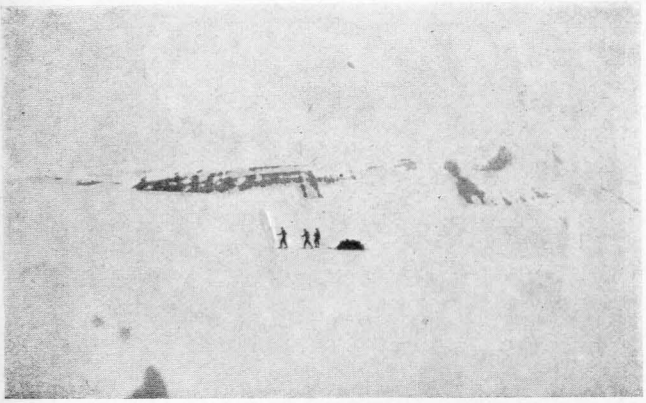


Ryc. 13. Podział zasięgu wpływów państw północnych na obszarze arktycznym I — Norwergji. II — Z. S. R. R.. III — St. Zj. Am. Płn.. IV — Kanady. V — Danji.

Spitsbergen przez długie wieki nie miał określonej przynależności państwowej. Dopiero ostatnie lata, a ściślej biorąc układ w Sévres 6.II. 1920 ratyfikowany przez wszystkie państwa, przyznał Norwegji zwierzchnictwo z tem, że Norwegja nie może na Spitsbergenie zakładać żadnych fortyfikacyj, że obszar ten jest wolny od kontroli paszportowej i celnej, oraz że własność poszczególnych państw, po zgłoszeniu swych praw odpowiednio

umotywowanych, będzie uznana. Własności te dotyczą głównie kopalni. Ostatnio rząd norweski, względnie towarzystwa norweskie, wykupiły większość tych kopalni, nieczynnych zresztą w ostatnich latach.

Państwowe władze administracyjne Norwegji, którym podporządkowany jest Spitsbergen (Svalbard), znajdują się w Tromsoe.



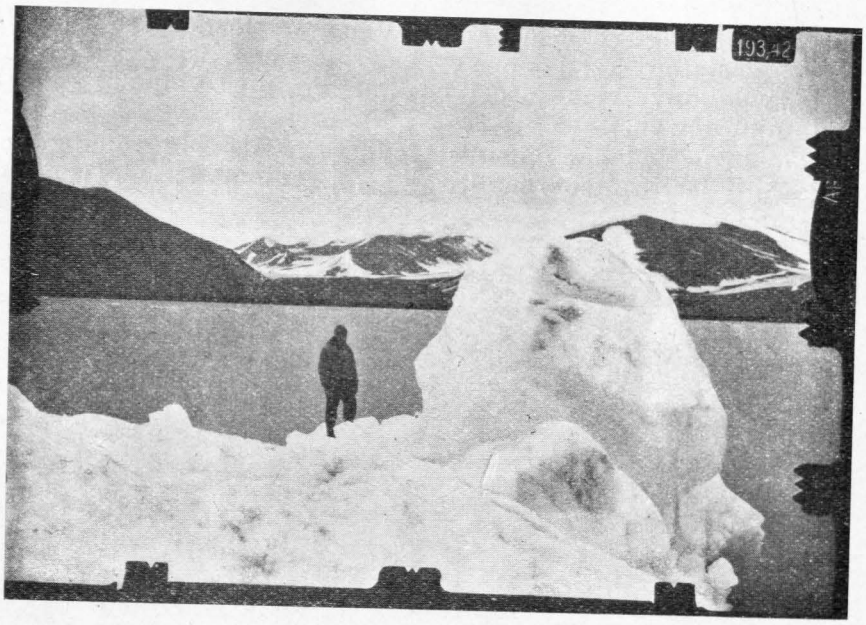
Fot. kpt. A. Zawadzki.

Ryc. 14. Podróż w nieznane.

Wszelkie natomiast sprawy, związane z naukowemi badaniami na tym obszarze, ześrodkowane są w norweskim Instytucie Badań Polarnych „Norges Svalbard og Ishavs Undersökelser" w Oslo, którego dyrektorem jest zasłużony badacz polarny dr. Adolf Hoel, uczestnik i kierownik szeregu naukowych wypraw w kraje polarne.

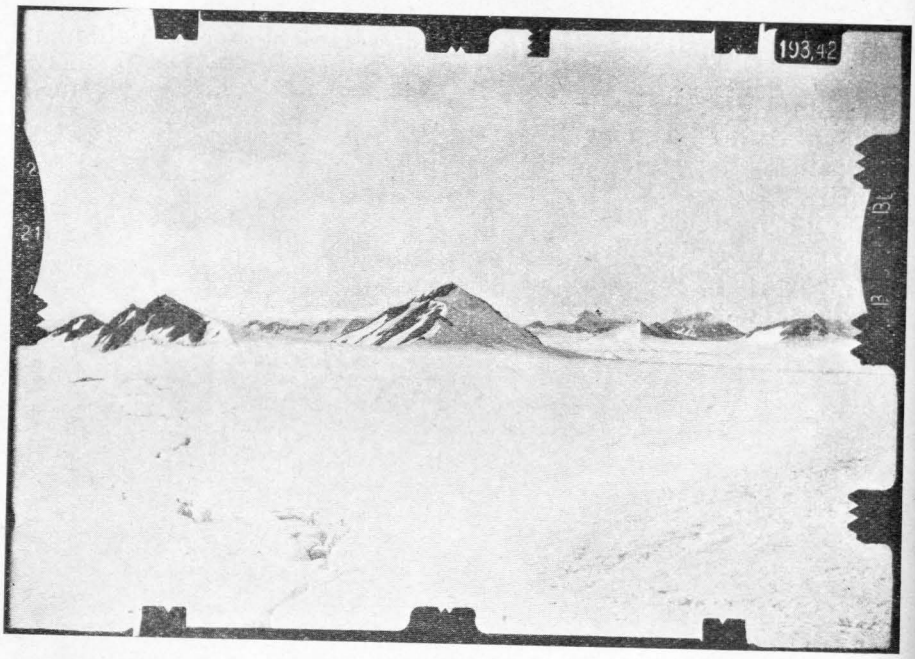
Obecny (aczkolwiek niedostateczny jeszcze skutkiem nieporozumień Norwegji z Z. S. R. R. i z Danją) podział zasięgu wpływów państw północnych na obszarze arktycznym, przedstawia załączona mapka.

Kpt. Antoni Zawadzki



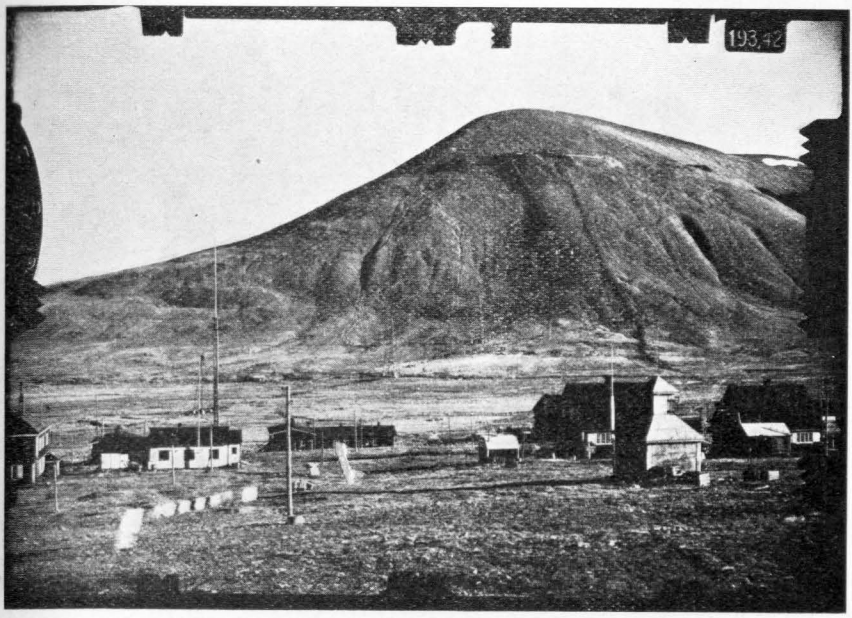
Iceberg — pływająca góra lodowa w fjordzie Van Keulen.

Fot. kpt. A. Zawadzki.



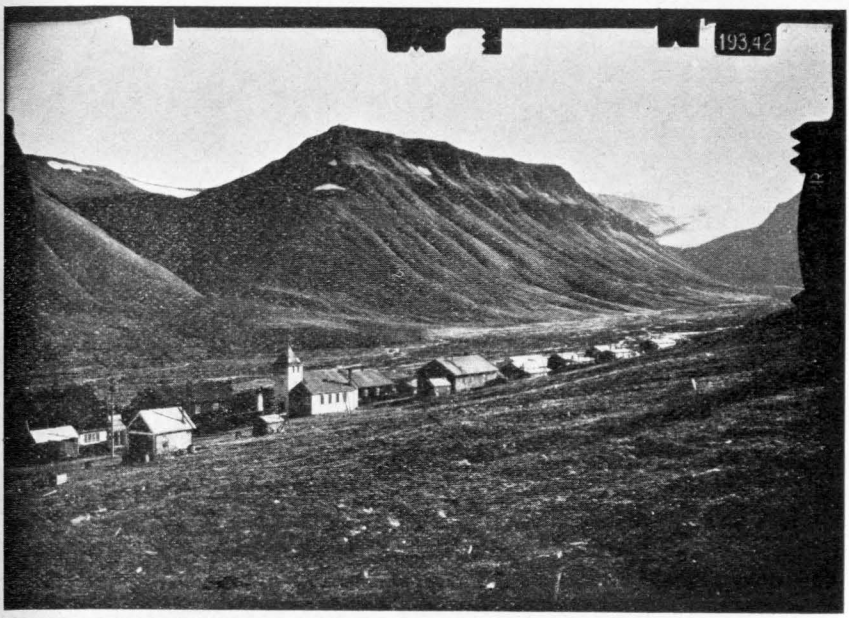
Wnętrze nieznanej Ziemi Torella.

Fot. kpt. A. Zawadzki.



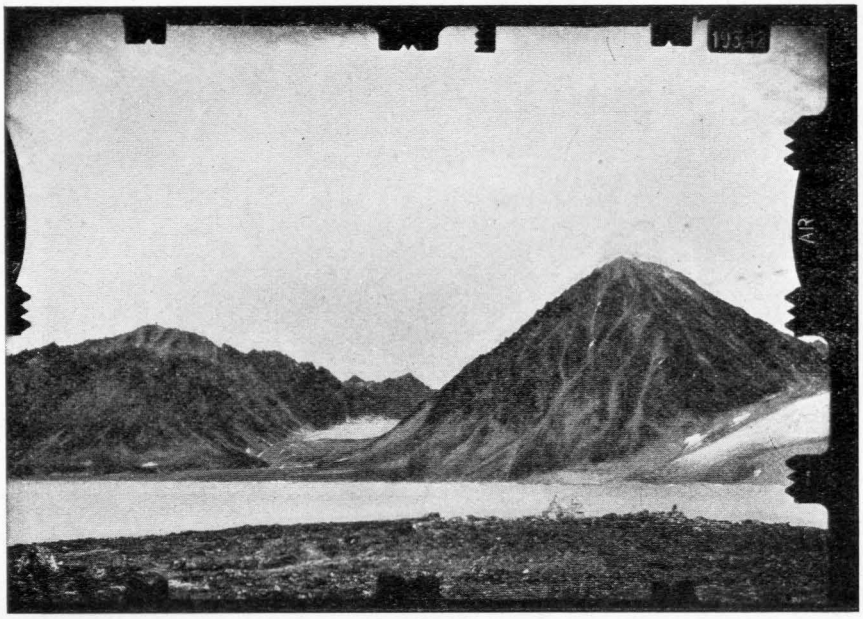
Kopalnia węgla w Longyearbyen.

Fot. kpt. A. Zawadzki.



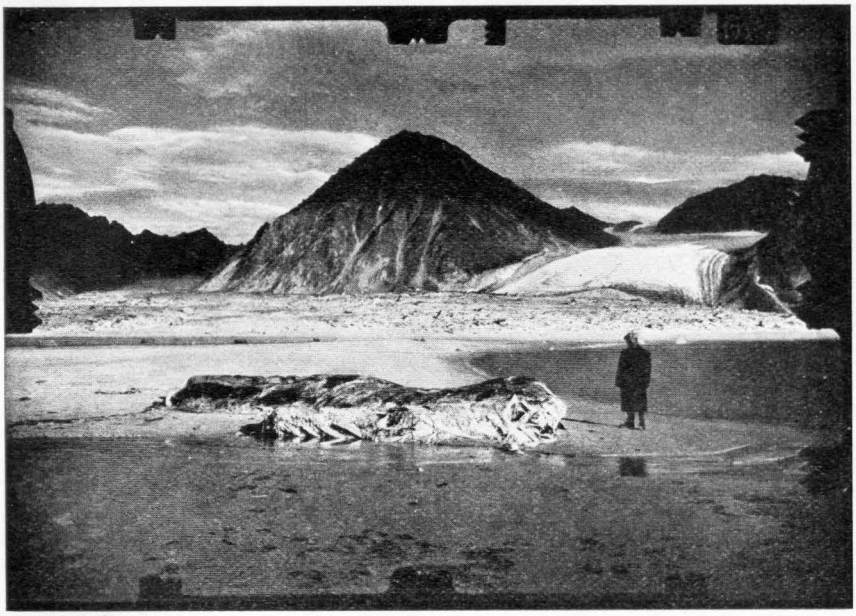
Osiedle w Longyearbyen.

Fot. kpt. A. Zawadzki.



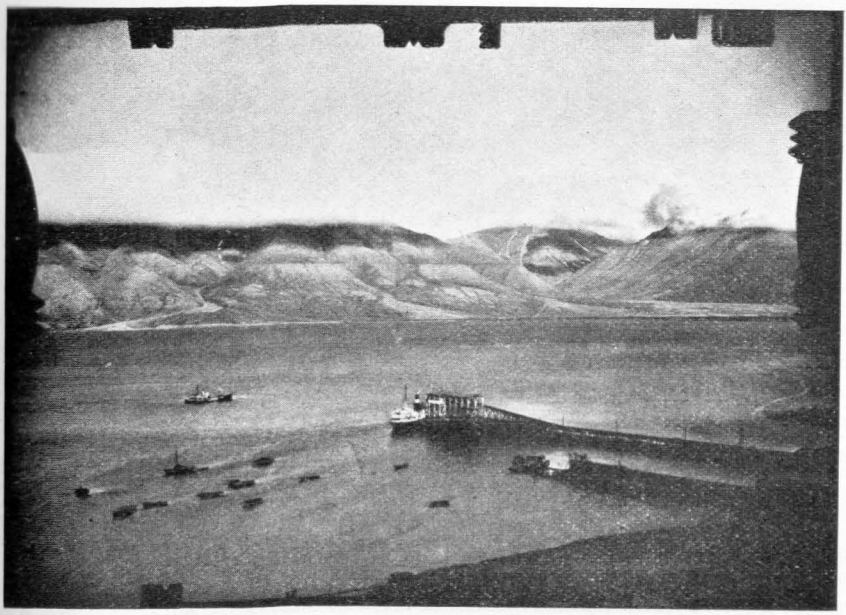
Wspólny grobowiec w fjordzie Magdalena.

Fot. kpt. A. Zawadzki.



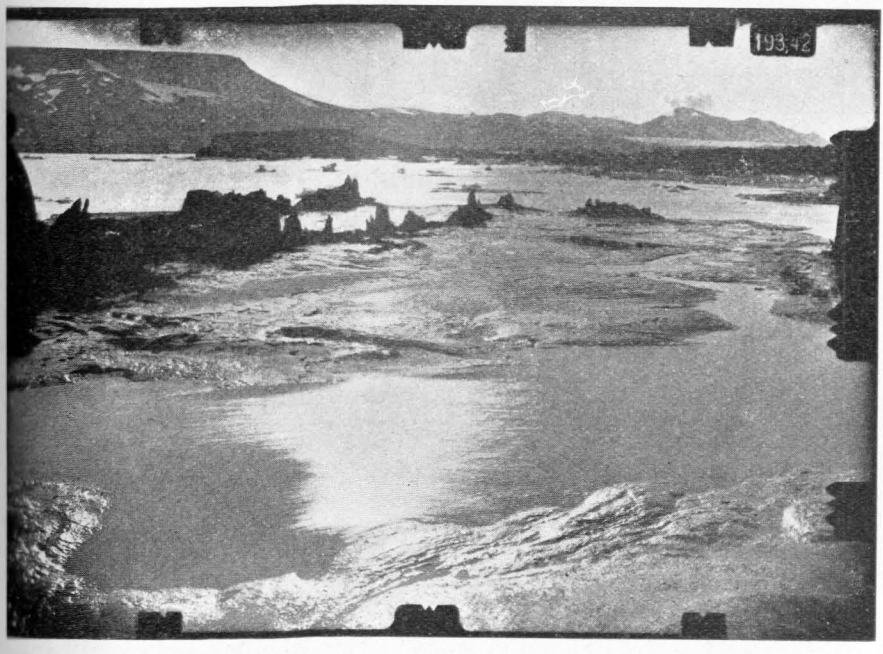
Szczątki wieloryba w fjordzie Magdalena.

Fot. kpt. A. Zawadzki.



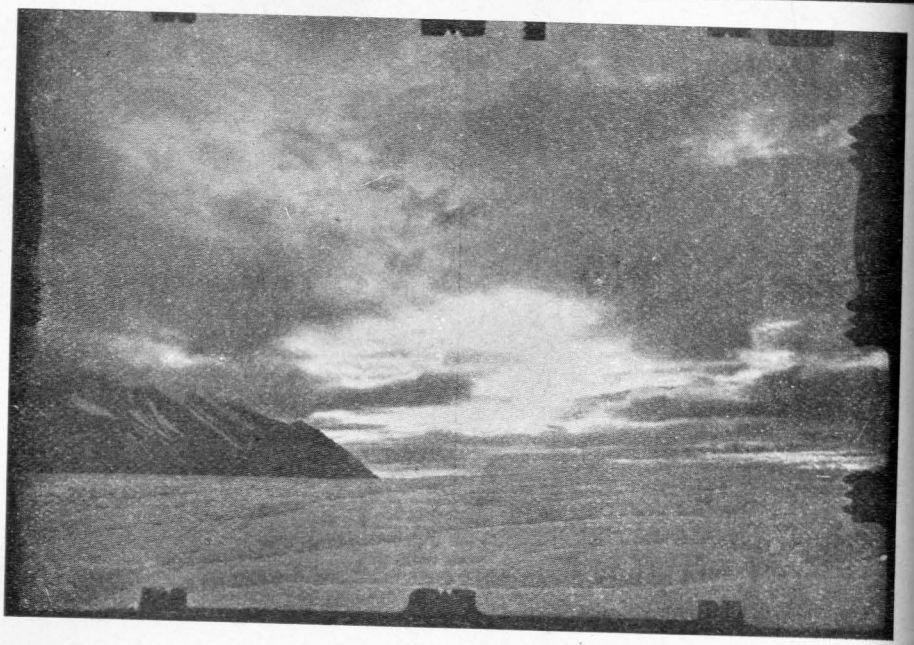
Port w Longyearbyen.

Fot. kpt. A. Zawadzki.



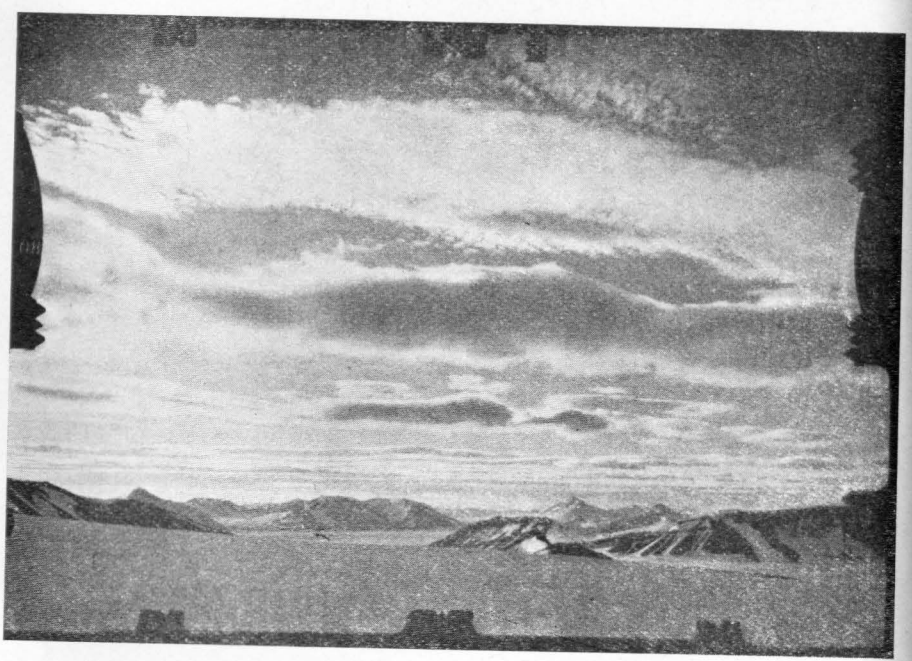
Krajobraz tworzącej się moreny czołowej lodowca Nathorst.

Fot. kpt. A. Zawadzki.



Zdjęcie północnej części lodowca Finsterwalder.

Fot. kpt. A. Zawadzki.



Zdjęcie krajobrazowe północnej części lodowca Nathorst.

Fot. kpt. A. Zawadzki.

II.

Zadania wyprawy.

Polska Wyprawa na Spitsbergen w 1934 r., zainicjowana przez Koło Wysokogórskie Oddziału Warszawskiego Polskiego Towarzystwa Tatrzańskiego przy współpracy Wojskowego Instytutu Geograficznego oraz Zakładu Geologji i Paleontologji Uniwersytetu Warszawskiego, została zorganizowana przez specjalnie wyłoniony Komitet Organizacyjny, na czele którego stanął znany w szerokich sferach naukowych badacz polarny prof. A. B. Dobrowolski, członek Belgijskiej Wyprawy Antarktycznej w latach 1898 - 1899.

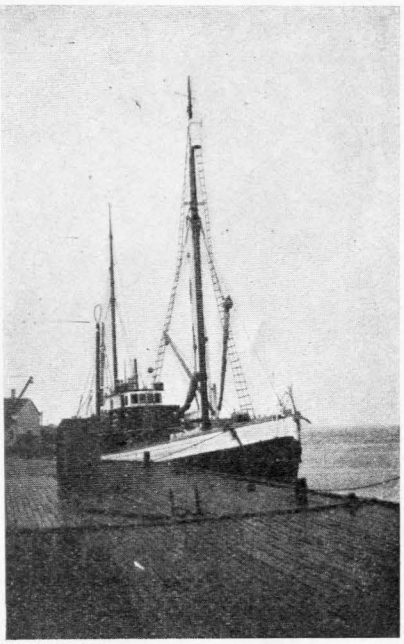
Cel i zadania. Celem Pierwszej Polskiej Wyprawy Polarnej było przeprowadzenie prac naukowych z dziedzin: geologji, kartografji, a częściowo glacjologji, botaniki, zoologji i meteorologji, zdążających do wyjaśnienia w części chociażby zjawisk występujących w krajach polarnych, dla zwiększenia dorobku wiedzy ludzkiej w tych dziedzinach. Ponadto zadaniem Wyprawy było sprawdzenie możliwości naszych wyczynów podróżniczych i sportowych, dla ewentualnego wzięcia udziału w następnych wyprawach w tereny trudniej dostępne, w kraje polarne lub wysokogórskie.

Jako teren wyprawy została wybrana południowa część Spitsbergenu Zachodniego, leżąca między zatokami Hornsund i Bellsund, t. zw. Ziemia Torella, zbadana dotychczas jedynie wzdłuż zachodniego i północnego wybrzeża w pasie o szerokości 20 — 40 km.

Prace wyprawy objęły więc północny wycinek Ziemi Torella, która przedstawia w tej części największą białą plamę na mapie Spitsbergenu, niezbadaną tak pod względem topograficznym jak i geologicznym. Zadaniem wyprawy było wypełnić część tej luki przez przeprowadzenie pomiarów triangulacyjnych i fotogrametrycznych, oraz badań geologicznych, przy równoczesnem przeprowadzeniu odpowiednich zbiorów geologicznych, botanicznych i zoologicznych.

Skład osobowy. Stosownie do zadań wyprawy, skład osobowy został tak dobrany, aby zamierzone zadania mogły być

przeprowadzone bez względu na bardzo ciężkie warunki pracy wśród lodowców i śniegu w terenie górzystym. Do udziału w wyprawie zostali więc dopuszczeni ludzie, którzy prócz spec-



Fot. kpt. A. Zawadzki.

Ryc. 15. 90-tonowy statek łowiecki „Husvika", na którym Polska Wyprawa odbyła podróż z Narvik na Spitsbergen do fjordu Van Keulen.

jalności fachowych, odznaczali się dobrem zdrowiem, dużą wytrzymałością i po większej części doskonałą zaprawą wysokogórską tak letnią, jak też zimową.

Skład wyprawy i podział prac był następujący:

prace geologiczne i zbiory botaniczne: dr. Różycki Stefan, starszy asystent Uniw. Warsz.,

prace triangulacyjne: mjr. Zagrajski Sylwerjusz, kierownik Grupy W. I. G.,

prace fotogrametryczne: kpt. Zawadzki Antoni, kierownik Grupy W. I. G.,

obserwacje meteorologiczne i zbiory zoologiczne: Siedlecki Stanisław, student U.W., uczestnik Polskiej Wyprawy Roku Polarnego 1932-1933 na Wyspie Niedźw.,

zdjęcia filmowe: inż. Biernawski Witold, starszy asystent Politechniki Warszawskiej,

zdjęcia fotograficzne: Mogilnicki Henryk, abs. U.W.,

ogólne kierownictwo: inż. Bernadzikiewicz Stefan, starszy asystent Politechniki Warszawskiej.

Dla utrzymania łączności ze światem, wyprawa posiadała dwie radjostacje krótkofalowe i jedną długofalową (wojskową R.K.D.), obsługiwane przez inż. Biernawskiego i H. Mogilnickiego.

Nawiązanie łączności z Europą było bardzo utrudnione, tak że łączność była utrzymywana tylko z radjostacją na Spitsbergenie Svalbardradjo, a pozatem uzyskano szereg doświadczeń odnośnie działania radja w obszarach polarnych.

Czas trwania wyprawy. Specjalne warunki klimatyczne panujące w okolicy Spitsbergenu, pozwalają na przeprowadzanie prac pomiarowych jedynie w miesiącach letnich, t. j. mniejwięcej od połowy czerwca do pierwszych dni września, gdyż tylko w tym czasie zachodnie wybrzeże Spitsbergenu jest wolne od pływających gór lodowych, dzięki Golfstromowi. Ten czas został też obrany dla przeprowadzenia prac, gdyż jest to również okres, tak zwanego wiecznego dnia w krajach podbiegunowych.

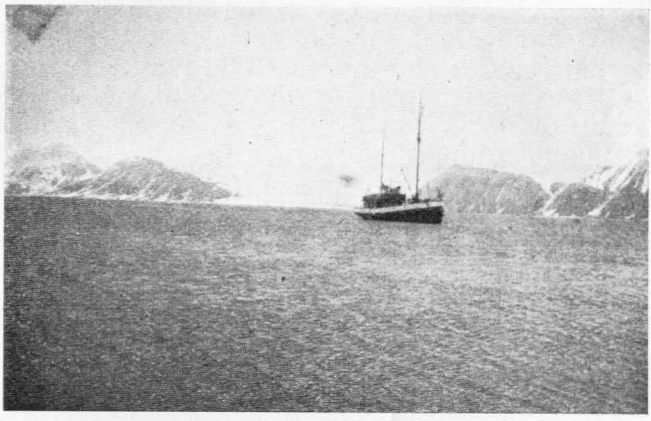
Wyjazd z kraju Polskiej Wyprawy na Spitsbergen nastąpił w dwuch partjach. Dn. 30 maja 1934 wyjechała pierwsza partja, kpt. Zawadzki i S. Siedlecki do Norwegji, celem poczynienia zakupów niewyrabianego w kraju sprzętu polarnego i dla zamówienia statku łowieckiego, któryby przewiózł wyprawę do celu wyprawy, do fjordu Van Keulen i spowrotem. Pomyślne załatwienie wszystkich spraw w Norwegji umożliwiło pozostałej części wyprawy wyjazd z Warszawy dn. 10.VI. Dn. 15.VI, po załadowaniu wszystkich bagaży na zakontraktowany statek łowiecki „Husvika", obie części wyprawy połączyły się i dn. 20.VI wyprawa dotarła do celu swej podróży.

Wyładowanie całego sprzętu wagi koło 3-ch ton i wyniesienie go do obozu głównego, odległego od brzegu około 1 km, a założonego na morenie czołowej lodowca Finsterwalder na wysokości około 60 m, było kwestją trzech dni, po których rozpoczęto przeprowadzanie projektowanych prac.

Prace w terenie zostały zakończone dn. 28.VIII b. r., poczem Polska Wyprawa Polarna zwiedziła, na zamówionym na drogę powrotną statku pasażersko-turystycznym „Lyngen", zachodnią i północną część archipelagu Spitsbergen, dla zapoznania się z sąsiedniemi terenami. Po dokonaniu kilku wycieczek i zwiedzeniu dwuch kopalni węgla (czynnych przez cały rok), norweskiej i sowieckiej, wróciła do Norwegji.

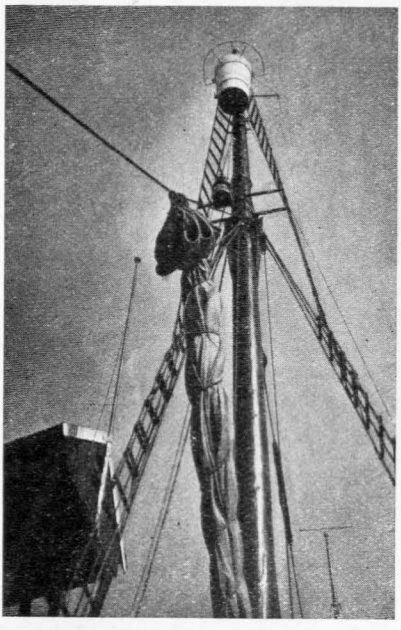
Powrót do Warszawy nastąpił w dwuch partjach. Pierwsza partja (inż. Biernawski, Mogilnicki, Siedlecki i mjr. Zagrajski) wróciła dn. 10.IX. Druga zaś partja (inż. Bernadzikiewicz, dr. Różycki i kpt. Zawadzki) po załatwieniu szeregu spraw, związanych z dalszem opracowaniem wyników wyprawy w norweskim Instytucie Badań Polarnych w Oslo, powróciła dn. 16.IX. 1934.

Ogólne wyniki wyprawy. Wszystkie prace przewidziane w programie wyprawy zostały całkowicie przeprowadzone. Ostateczny rezultat wykonanych prac zostanie opracowany w ciągu najbliższych miesięcy, teraz jednak już można zdać sobie sprawę z wyników osiągniętych. I tak: prace triangulacyjne i fotogra-



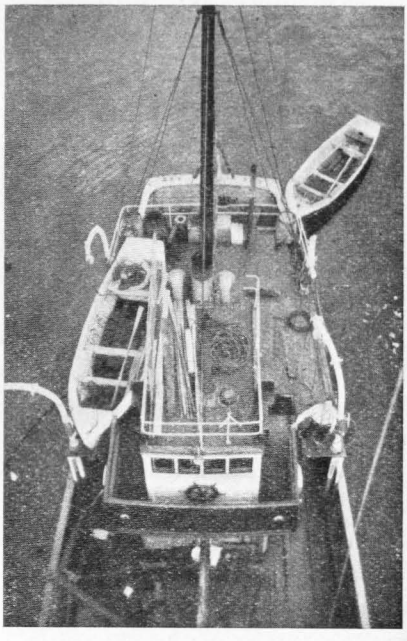
Fot. kpt. A. Zawadzki.

Ryc. 16. Statek łowiecki „Husvika" w fjordzie Van Keulen.



Ryc. 17. Maszt ze stanowiskiem obserwacyjnem na statku łowieckim „Husvika".

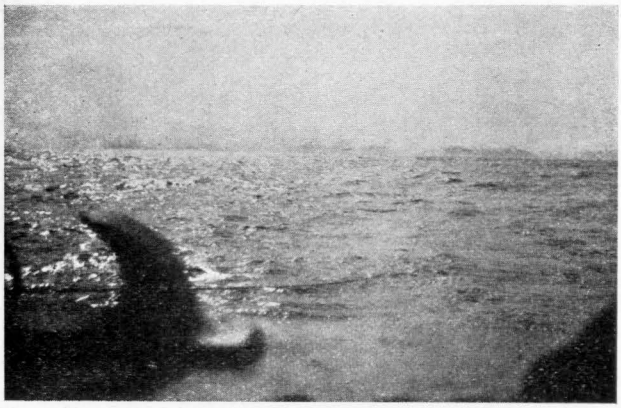
Fot. kpt. A. Zawadzki.



Ryc. 18. „Husvika" zdjęta ze stanowiska obserwacyjnego.

Fot. kpt. A. Zawadzki.

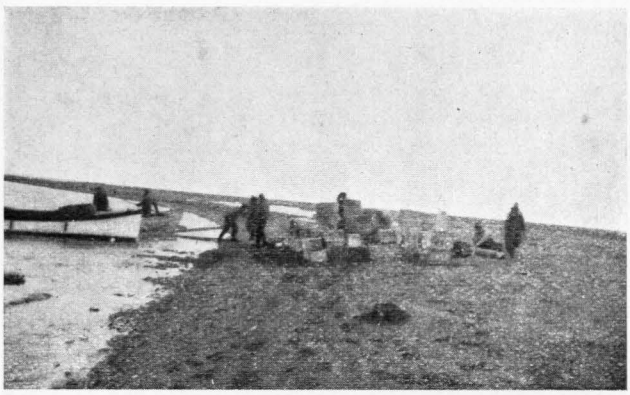
metryczne objęły obszar koło 350 km^2, wynikiem ich będzie opracowanie mapy fotogrametrycznej w skali 1:50 000 i wydanie jej jeszcze w bieżącym roku w skali 1 : 50 000 wzgl. 1 : 100 000. Będzie to stanowiło swego rodzaju rekord szybkości opracowania mapy, gdyż normalnie praca taka trwa 2 — 3 lata. Tak



Fot. kpt. A. Zawadzki.

Ryc. 19. Zapora lodowa w fjordzie Van Keulen.

znaczne przyspieszenie wynika spowodu niedużej sytuacji (prócz lodowców i skał inne znaki topograficzne nie mają zastosowania), oraz wobec pokrycia lodowcami koło 60% obszaru, którego opraco-



Fot. kpt. A. Zawadzki.

Ryc. 20. Wyładowanie bagażu Polskiej Wyprawy na wybrzeżu fjordu Van Keulen.

wanie zostanie przedstawione raczej schematycznie, spowodu niestałości ich form i braku potrzeby dokładnego ich przedstawiania, za wyjątkiem pewnych partyj lodowcowych, które będą szczegółowo opracowane dla badań glacjologicznych.

Pozatem zastosowanie metody stereofotogrametrycznej naziemnej i specjalnie dogodny układ terenowy znacznie przyspieszyły prace. Prócz prac pomiarowych, dla wykonania mapy fotogrametrycznej, został wykonany cały szereg zdjęć fotogrametrycznych jednoobrazowych dla celów geologicznych, glacjologicznych i krajoznawczych.

Fot. kpt. A. Zawadzki.

Ryc. 21. Transport bagażu i instrumentów na wybrzeżu fjordu Van Keulen.

Studja geologiczne objęły koło 500 km^2 obszaru opracowywanego przez nas wraz z poprzednio topograficznie opracowa-

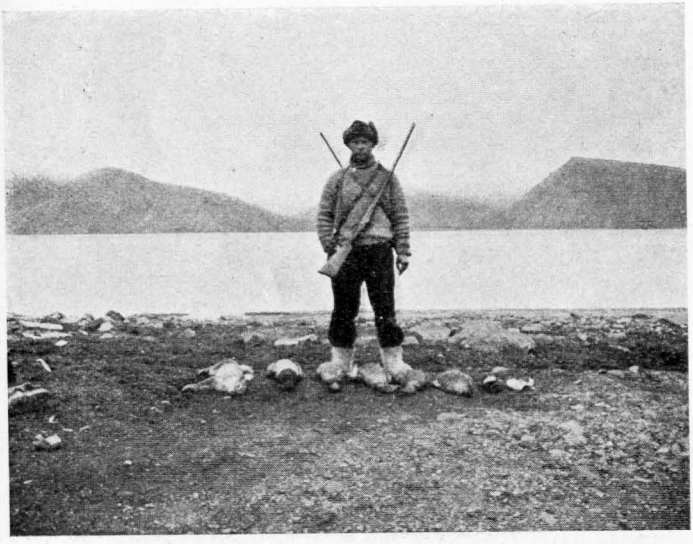
Fot. kpt. A Zawadzki.

Ryc. 22. Niwelowanie miejsca pod namiot w obozie głównym na morenie czołowej lodowca Finsterwalder.

nym obszarem nadbrzeżnym. Praca geologiczna polegała na zbadaniu formacyj geologicznych, znajdujących się na tym obszarze, oraz na wykonaniu kilkunastu profilów geologicznych. Ponadto ze-

brano bogate zbiory geologiczne ogólnej wagi koło 800 kg. Między zbiorami geologicznemi znajdują się bardzo ładne i ciekawe okazy skamienielin fauny i flory.

Zbiory botaniczne objęły kilkadziesiąt rodzajów mchów i porostów, jedynych okazów flory na Spitsbergenie.



Ryc. 23. Trofea myśliwskie majora Zagrajskiego: lis polarny, kaczki, gęsi, mewy i nurki.

Fot. kpt. A. Zawadzki.

Jako zbiory zoologiczne przywieziono kilkanaście gatunków ptaków, jak: mewy, gęsi, kaczki edredonowe, pardwy lodowcowe, alki, nurki i papugi; pozatem foki i lisa polarnego.

Obserwacje meteorologiczne polegały na wystawieniu w obozie głównym samopisów: barografu, hydrografu i termografu, które rejestrowały wszelkie zmiany atmosferyczne na wybrzeżu.

Zdjęcia filmowe i fotograficzne zawierają cały szereg bardzo ciekawych scen z prac i ze wspaniałego krajobrazu podbiegunowego. Długość nakręconej taśmy filmowej wynosi koło 3000 m, ilość zaś zdjęć rodzajowych koło 2000 sztuk.

Zadanie więc, jakie postawiła sobie wyprawa, zostało całkowicie spełnione, gdyż prócz przeprowadzenia wszystkich zamierzeń oraz dokładnego zbadania i pomierzenia znacznego obszaru dotąd nieznanego — zdobyto olbrzymie doświadczenia w przebywaniu w kraju górskim podbiegunowym, składającym się z całego szeregu pasm górskich, wyrastających z lodowców. Doświadczenia te mogą być wykorzystane przy następnych wyprawach, projektowanych w związku z pracami Polskiego Koła Polarnego.

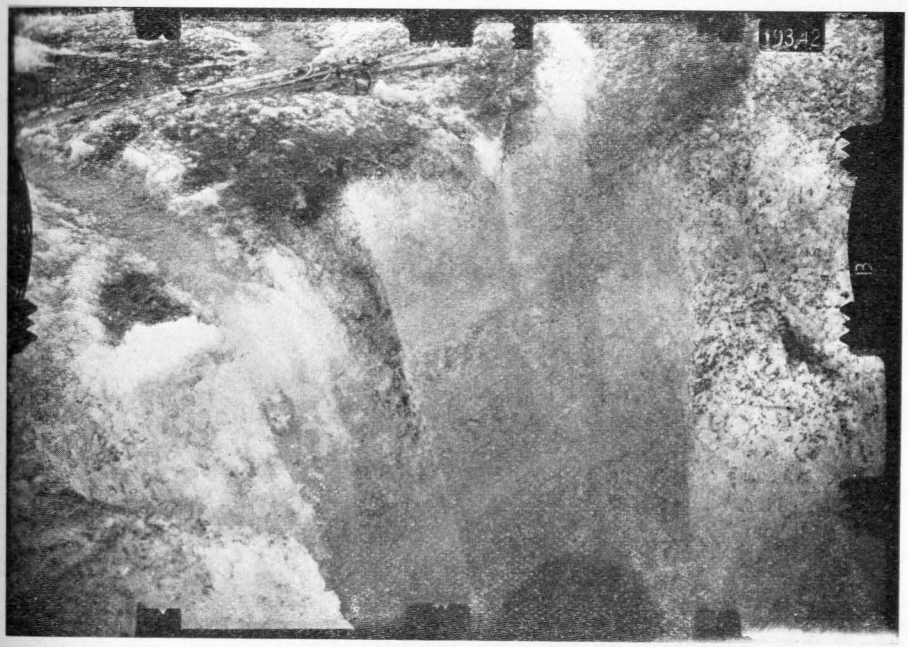
Kpt. Antoni Zawadzki

Potok lodowcowy wypływający z lodowca Finsterwalder.

Fot. kpt. A. Zawadzki.

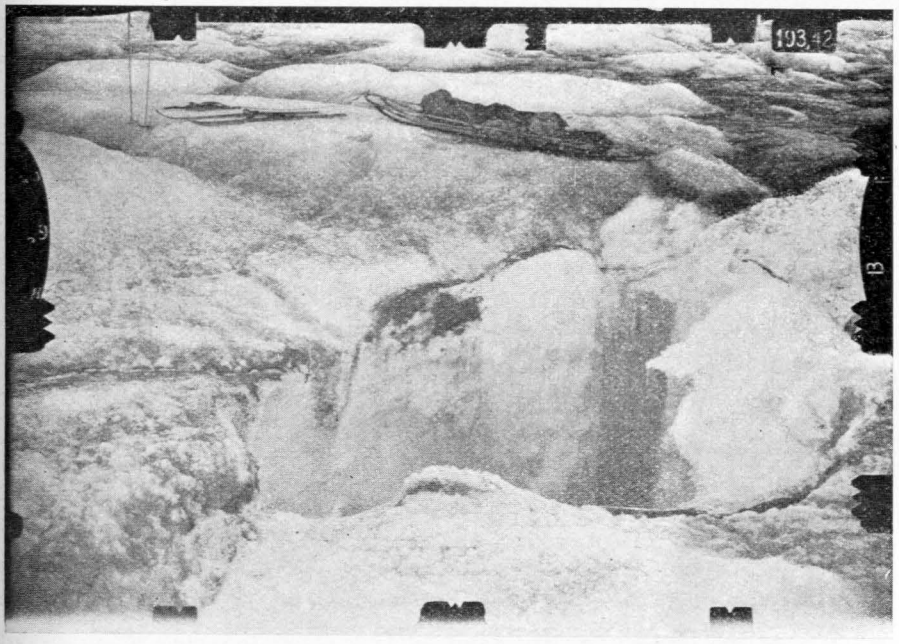
Obóz główny założony na morenie czołowej lodowca Finsterwalder, na południowym wybrzeżu fjordu Van Keulen.

Fot. kpt. A. Zawadzki.



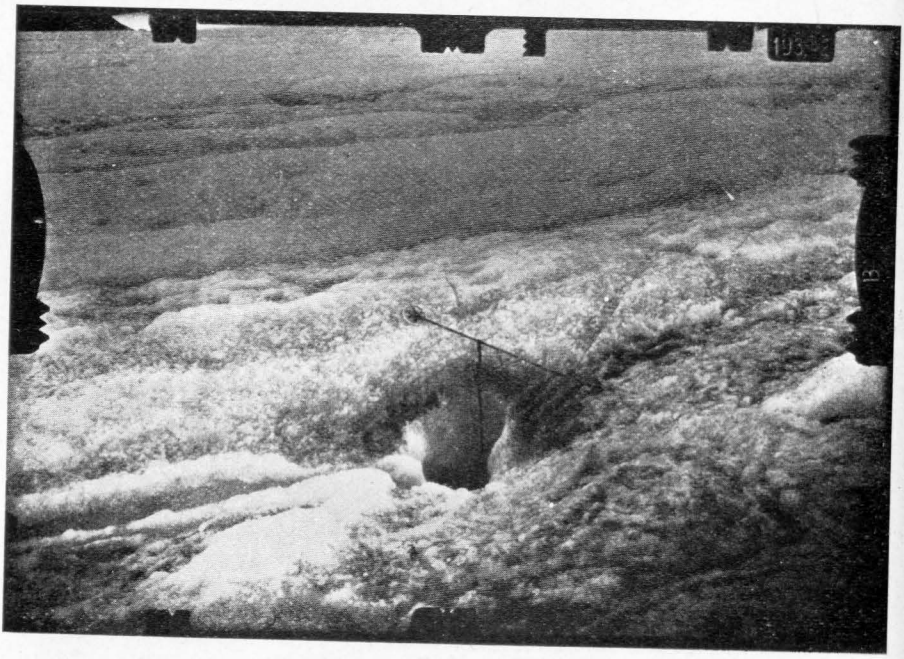
Szczelina na lodowcu Finsterwalder.

Fot. kpt. A. Zawadzki.



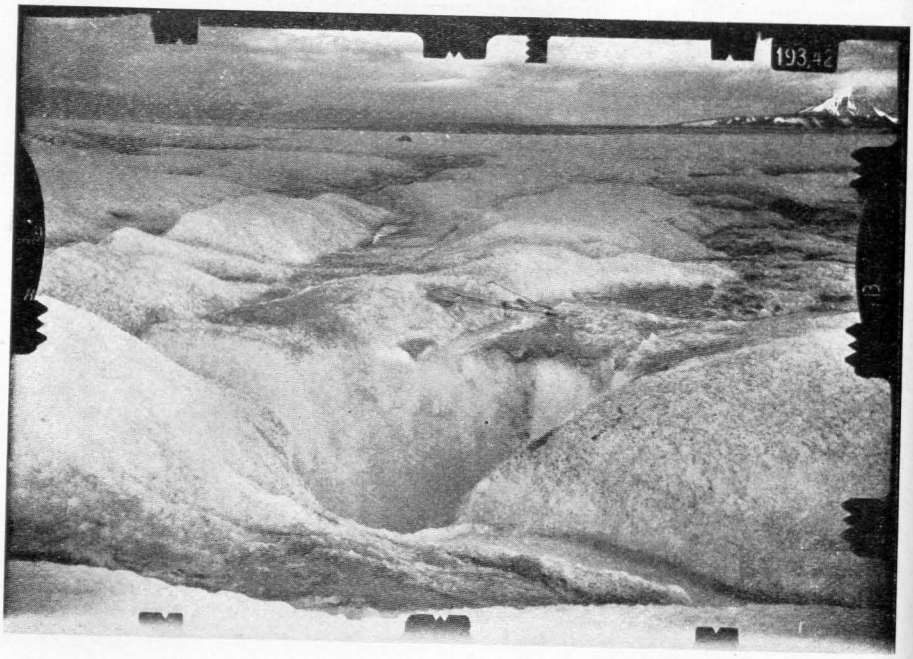
Sanie polarne przy szczelinie na lodowcu Finsterwalder.

Fot. kpt. A. Zawadzki.



„Młyn lodowcowy" na lodowcu Finsterwalder.

Fot. kpt. A. Zawadzki.



Młyn lodowcowy w dolnej części lodowca Finsterwalder.

Fot. kpt. A Zawadzki.

III.

Prace triangulacyjne.

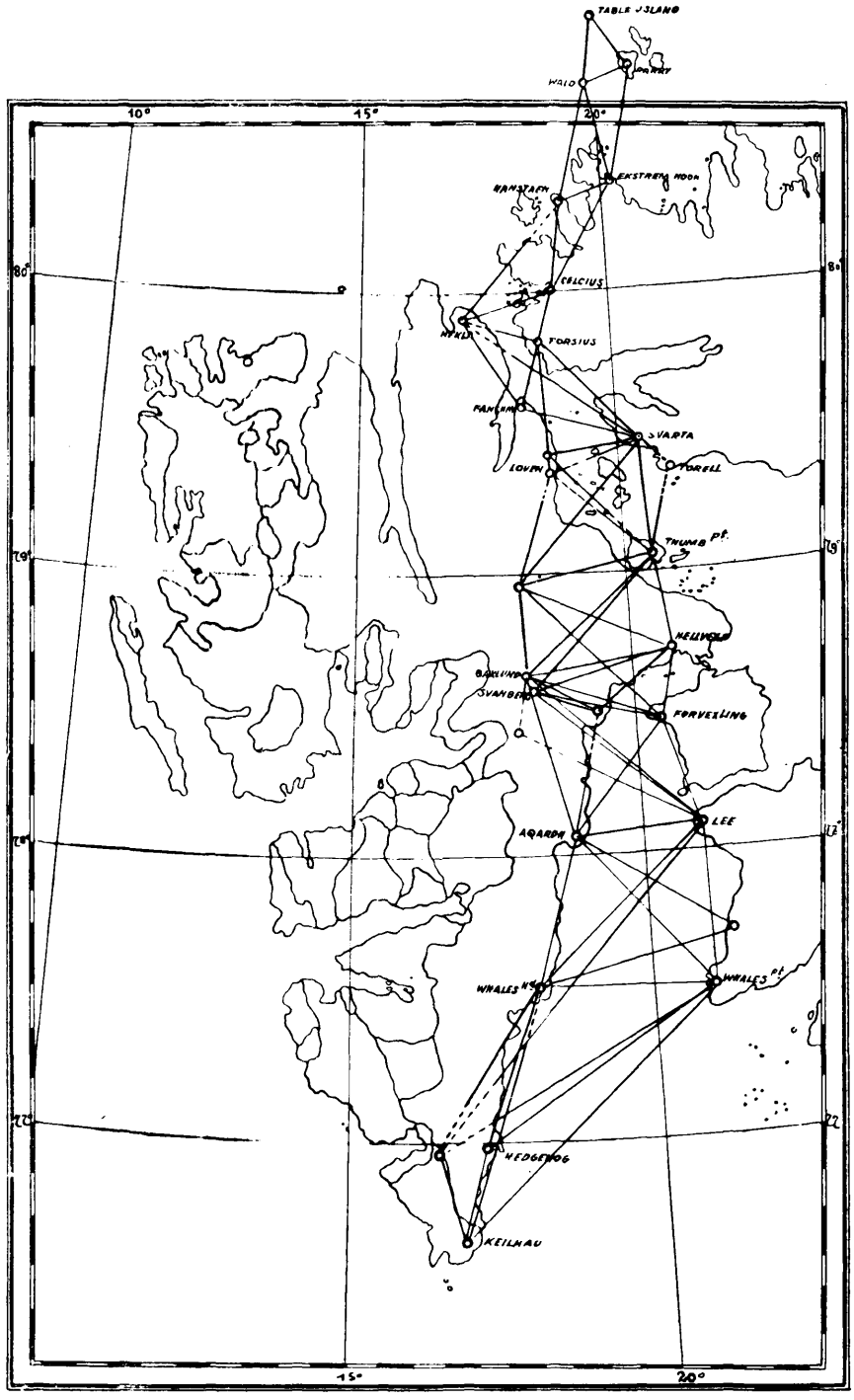
Historyczny przegląd prac triangulacyjnych na Spitsbergenie. Pierwsza myśl o wykonaniu pomiarów na Spitsbergenie została rzucona przez anglika Sabine'a w roku 1823 w okresie pomiaru południków, dokonywanych przez Francuzów, Anglików, Szwedów i Rosjan (powtórzenie pomiaru południka w Laponji, rosyjski pomiar południka).

W latach 1861 i 1865 Szwecka Akademja Nauk w Sztokholmie, organizuje i wysyła na Spitsbergen ekspedycję dla zbadania wysp, w celu przeprowadzenia tam pomiaru południka. W roku 1866 był przedłożony projekt sieci triangulacyjnej, Akademji Nauk w Sztokholmie przez Donnera i Nordenskjölda, a w roku 1893 Rozen przedkłada ten sam projekt w szczegółowem opracowaniu. Akademja Nauk obydwa te projekty przyjmuje i wydaje w druku w języku szweckim i francuskim.

W roku 1898 pomiar południka przy udziale Rosji jest postanowiony i w tymże roku zostaje wysłana na Spitsbergen ekspedycja szwecka pod kierownictwem prof. Jederin'a z przedstawicielem Rosji ppłk. topografem Schultzem, dla ostatecznego przeprowadzenia wywiadu i postawienia znaków triangulacyjnych.

Na wiosnę 1899 roku ze Szwecji i Rosji wyruszają dwie partje geodetów na statkach „Svensksnud", „Rurik", „Bakan" i „Ledokoł". Kierownikami ekspedycji byli: szweckiej — prof. Jeaderin oraz rosyjskiej — sztabskapitan Siergiejewskij.

Sieć triangulacyjna wykonana przez Komisję Szwecko-Rosyjską, ciągnie się 460 km z północy na południe i składa się z dwóch części: północnej szweckiej z 10-ciu trójkątów i 180 km długości wzdłuż południka, od wyspy Table Island do góry Lovensberg oraz południowej rosyjskiej, obejmującej 11 trójkatów na długości 280 km wzdłuż południka, od góry Lovensberg do góry Keilhau (ryc. 24).



Ryc. 24. Sieć triangulacyjna wykonana przez Komisję Szwecko-Rosyjską.

W sieci tej zostały zmierzone dwie bazy, jedna w części szweckiej przy Hecla-Hook, druga w części rosyjskiej przy Whales Point i punkt astronomiczny w pobliżu zatoki Adventbay. Prace te, zapoczątkowane w latach 1861 i 1864 (wywiady), zostały wykonane w latach 1898—1901.

Skład ekspedycji rosyjskiej w r. 1901 przedstawiał się następująco:

1 Kierownik ekspedycji,
1 „ pomiaru baz,
5 Astronomów,
4 Triangulatorów i topografów (fotogrametrów).

Partja złożona z jednego astronoma i jednego triangulatora lub topografa, miała w swoim rozporządzeniu ośmiu robotników i jedną parę sań z zaprzęgiem po 9 psów.

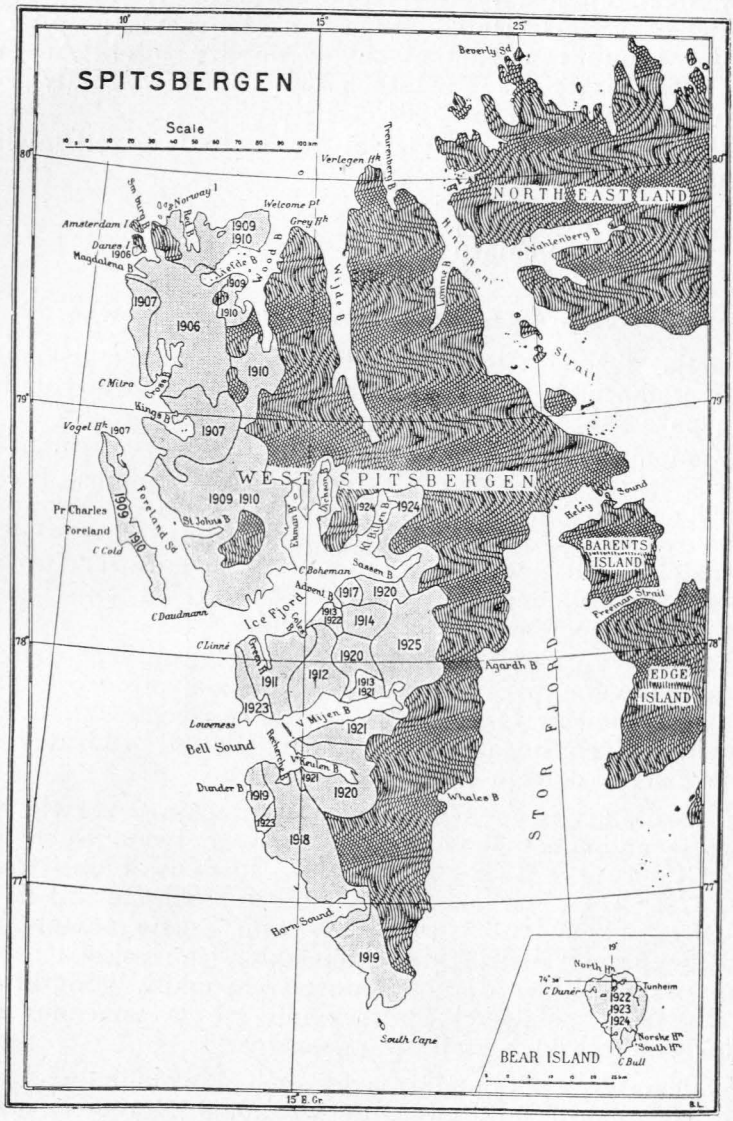
Wiadomości te zostały zaczerpnięte z dzieła uczestnika ekspedycji rosyjskiej astronoma Wasiljewa, pod tytułem: „Na Spitsbergen i po Spitsbergenu wo wremja gradusnowo izmierenja". Szczegółowy opis pomiaru południka na Spitsbergenie znajduje się w dziele: „Mission scientifique pour la mesure d'un arc de Meridiens au Spitsberg. Antreprices 1899—1901 sous les auspices de Gouvernements Russe et Suedois".

Ogólne wyprawy na Spitsbergen o charakterze naukowym były zainicjowane przez Norwega Keilhau'a, profesora geologji na Uniwersytecie w Oslo. Jego podróż przedsięwzięta w roku 1827 była bardzo bogatą w wyniki i opis tej wyprawy należy do klasycznych dzieł o Spitsbergenie.

Po Keilhau'u wyprawy norweskie ulegają przerwie, przedsiębiorą je natomiast Szwedzi pod kierownictwem Sven Lovena (1837), Otto Torella (1858—1861), A. A. Nordenskjölda (1864, 1868, 1872—1873), A. G. Nathorsta (1870—1882 i 1898), Gerard de Geera (1882—1896, 1899, 1901 i 1908). W tym czasie również miały miejsce wyprawy austrjackie, angielskie, francuskie i rosyjskie. Trzeba przyznać, że do znajomości warunków geograficznych tych obszarów polarnych, przyczynili się w znacznej mierze szyprowie norweskich statków rybackich.

Systematycznych pomiarów, których plan obejmowałby Spitsbergen jako całość, nikt nie przeprowadzał, dopiero Norwegowie pobudzeni wyprawą księcia Monaco w latach 1906 i 1907, rozpoczęli od r. 1908 systematyczne badania i pomiary na Spitsbergenie. Wykonawcami tego planu byli: G. Isachsen, Adolf Hoel i Staxrud.

Wszystkie wyprawy Norweskie na Spitsbergen oraz ich historja, a także szczegółowy opis badań naukowych i prac topograficznych, znajdują się w dziele norweskiem: „Rezultater av Norske Statsunderstottede Spitsbergenekspeditioner (skrifter om Svalbard og Ishavet)", wydanem przez Norweską Akademję w Oslo pod redakcją Adolfa Hoela. Pod pracami topograficznemi w wy-



Ryc. 25. Stan prac Ekspedycji Norweskich na Spitsbergenie w latach 1906 — 1226 według Adolfa Hoela.

żej wymienionym dziele, należy rozumieć wszystkie prace związane z powstaniem mapy Spitsbergenu t. j. prace triangulacyjne, zdjęcia stolikowe, prace fotogrametryczne i zdjęcia lotnicze.

Całokształt prac pomiarowych na Spitsbergenie od r. 1906 do r. 1929, doskonale obrazuje załączona mapka z terenami opracowanymi i tabele podane przez prof. Hoela.

TABELA I.

Skład osobowy ekspedycji.

Lata	Kier. ekspedycji	Astron.	Topogr.	Hidrogr.	Geolog.	Asystent.	Ogólny skład ekspedycji
1906	Eks. Ks. Monaco: Kier. Isachsen	—	3	—	1	4	15
1907	Isachsen	—	1	—	1	2	12
1908	Prof. Hoel	—	—	—	2	1	9
1909	Isachsen	—	3	2	4	8	37
1910	„	—	4	2	4	7	43
1911	Hoel i Staxrut	—	2	—	3	7	16
1912	„ „	—	2	—	3	4	13
1913	„ „	—	1	1	3	3	12
1914	„ „	—	2	1	2	4	14
1915	Hoel	—	—	—	1	—	1
1916	„	—	1	—	2	10	17
1917	„ i Rovig	—	1	1	3	8	18
1918	„ „	—	3	1	2	8	19
1919	„	—	3	2	2	10	46
1920	„	—	4	2	2	9	47
1921	„	—	2	3	3	9	48
1922	„	—	2	2	4	11	32
1923	„	1	6	5	2	13	66
1924	„	—	6	3	7	17	90
1925	„	—	4	4	5	16	69
1926	„	—	—	—	2	2	4

Zadanie oddziału triangulacyjnego. Przeprowadzenie triangulacji na obszarze koło 300 km^2 w niezbadanej dotychczas części Ziemi Torella, znajdującej się między fjordami Van Keulen i Horsund, na południe od gór Supanberget, Richtkofenberget i na wschód od grzbietów górskich Gothankammen Klockmannfjellet.

Plan pracy i wykonanie. Materjałem do wykonania triangulacji był wykaz współrzędnych punktów, najbliżej leżących od terenu projektowanej pracy, otrzymany z Instytutu Badań Polarnych w Oslo (Norges Svalbard og Ishavs Undersökelser).

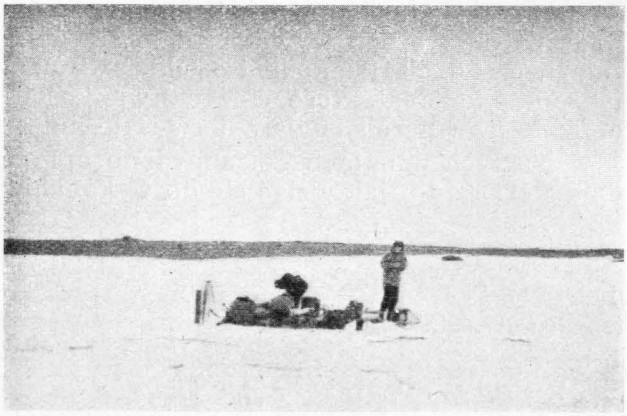
Plan pracy był całkowicie uzależniony od warunków, jakie wyprawa zastałaby na miejscu. Przedewszystkiem mogło okazać się, że punkty trygonometryczne, na których projektowano oprzeć pomiary, mogły być zniszczone przez śniegi i lodowce, lub też nie wyłonić się z pod śniegu, który nieraz kilkunastometrową warstwą

TABELA II.

Wykonana praca.

Lata	Topogr.	Asystent.	Stanow. triangul.	Stanow. fotogram.	Ogólny obszar w km²
1906	3	6	5	28	1930
1907	3	4	16	137	1596
1909, 1910	8	15	121	700	5348
1911	3	6	55	383	805
1912	3	6	56	434	620
1913	2	4	31	210	212
1914	3	4	31	204	302
1916	1	2	8	55	nie podano
1917	2	3	41	260	115
1918	6	10	93	668	1530
1919	5	9	76	528	995
1920	6	10	139	908	1487
1921	4	7	62	383	502
1922	2	2	17	87	67
1923	4	6	58	356	335
1924	5	10	134	698	785
1925	5	11	116	754	1274

pokrywa szczyty górskie. W tym wypadku odkopywanie punktów z pod śniegu, z braku dokładnych opisów topograficznych, byłoby bezcelowem. W razie nieznalezienia punktów z tych lub innych przyczyn, należało mierzyć bazę, określać punkt astronomiczny i azymut na jeden z projektowanych punktów triangulacji. Wszystko to ogromnie mogło skomplikować zadanie i ze względu na krótki czas trwania wyprawy, okazać się niewykonalnem (określenie punktu astronomicznego w warunkach polarnych wymaga specjalnego przygotowania i sprzyjającej pogody). Zważywszy że celem oddziałów pomiarowych było wykonanie mapy jako podstawy badań geologicznych, należało zastosować uproszczone metody pomiarowe, żeby w krótkim czasie przy wszelkich warunkach osiągnąć zamierzony cel. W razie nieznalezienia punktów oparcia (norweskich punktów trygonometrycznych), postanowiono posługiwać się następującą metodą. W dogodnem miejscu zmierzyć bazę stalową taśmą kilkakrotnie i na niej oprzeć cały pomiar; przez wcięcie z punktów projektowanej triangulacji conajmniej dwóch szczytów górskich, na których powinny znajdować się punkty trygonometryczne, obliczyć ich warunkowe współrzędne, wpasować nowopowstałą sieć w mapę norweską graficznie, przez pokrycie się odpowiednich punktów.



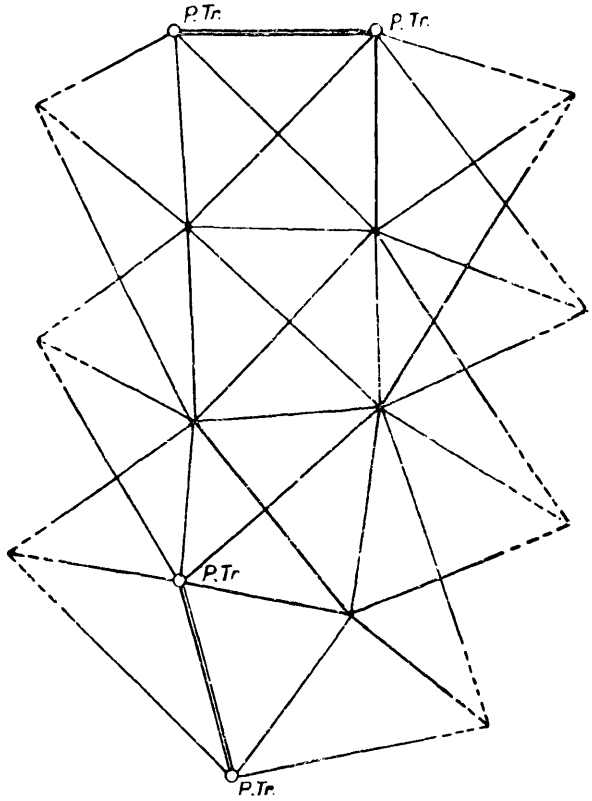
Ryc. 26. Wyładowanie bagażu na lodowcu Pencka.
Fot. kpt A. Zawadzki.

Ryc. 27. Obóz we mgle na lodowcu Pencka.
Fot. dr. S. Z. Różycki

Ryc. 28. Na nieznanym lodowcu.
Fot. kpt. A. Zawadzki.

Obawy jednak okazały się płonne. Po przyjeździe na miejsce podczas pierwszego wywiadu, dało się dojrzeć na ogolonych ze śniegu szczytach Heimfjella i Basilika wyraźne „wardy" t. j. kopce ułożone z kamieni, które sądząc z wielkości i prawidłowej formy, niewątpliwie przedstawiały norweskie punkty trygonometryczne.

Na tych punktach postanowiono oprzeć triangulację. Chodziło teraz o to, jak wziąć się do wykonania zamierzonej pracy?



Ryc. 29. Pierwotny projekt przeprowadzenia triangulacji.

Zdawało się, że najprościej będzie poprowadzić łańcuch trójkątów od jednej bazy (Heimfjella—Basilika) do drugiej, znajdującej się na południu, którą uzyska się w trakcie końcowej pracy, przez odnalezienie w terenie jakichkolwiek dwóch punktów norweskich. Jednocześnie przez wcinanie z punktów podstawowego łańcucha wszystkich charakterystycznych ostrych szczytów, cały wymagany obszar 300 km^2 zostanie pokryty. (Ryc. 29).

Plan ten posiadał tą dobrą stronę, że ograniczał się do niewielkiej ilości stanowisk i dawał możność wyrównania i obliczenia jak zasadniczego łańcucha, tak i punktów wcinanych. Przy tak zakreślonym planie pracy, wykonanie w razie nie

sprzyjających warunków, można było przerwać w każdej chwili, lecz to co zostało zrobione posiadałoby warunki do wyrównania (bok, zamknięcie trójkątów i przekątne).

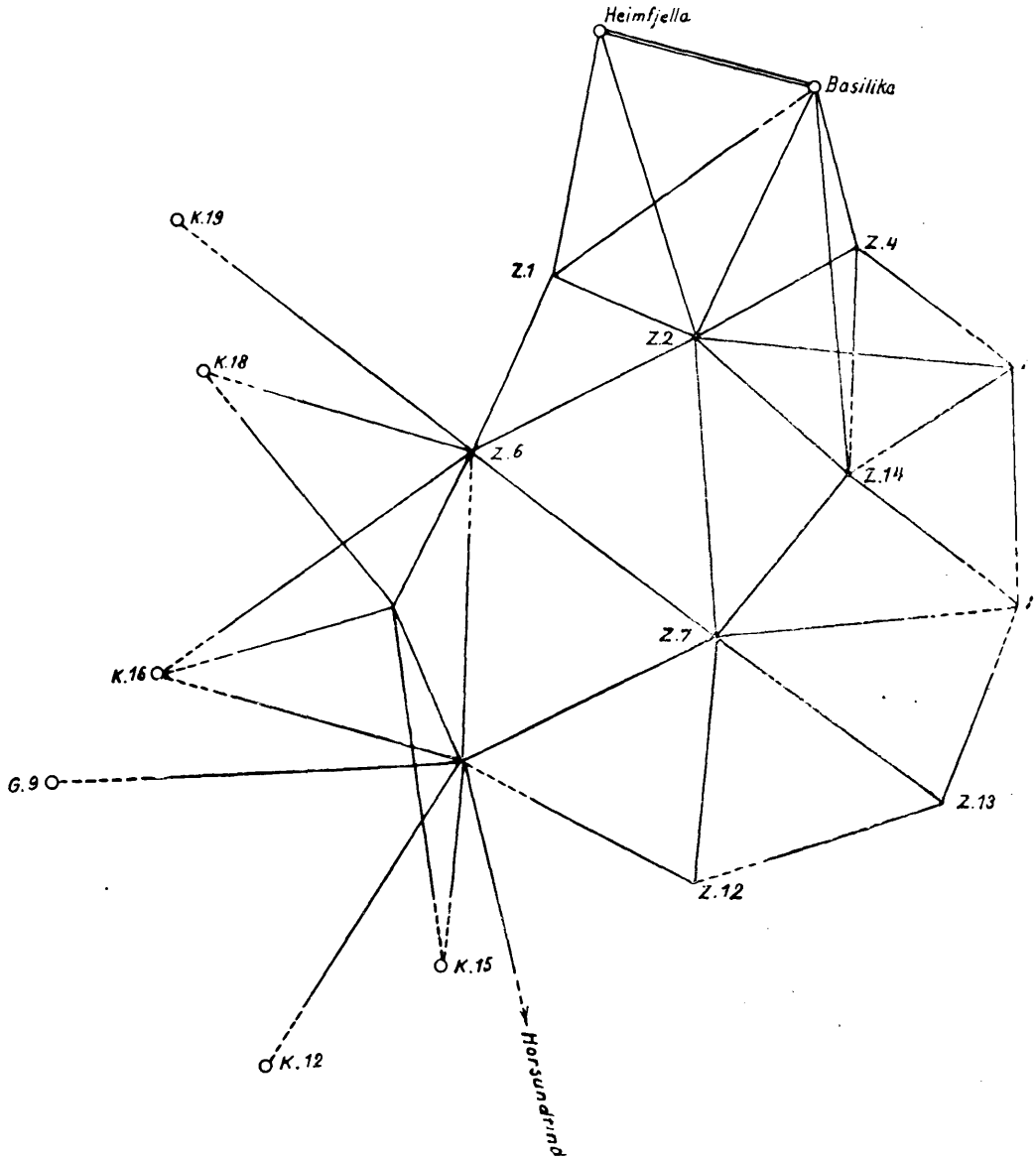
Pierwszy jednak wywiad, wykonany w czasie od dn. 24.VI, do dn. 30.VI. b. r., zmusił do zaniechania tego planu. Przedewszystkiem szczyty, które projektowano wcinać z zasadniczego łańcucha, z jednego rzutu wydawały się ostre i dogodne do wcinania, z drugiego znów przedstawiały długie grzbiety z ostrymi występami, a więc możliwość omyłek co do punktów wcinania mogła zachodzić na każdym kroku, przytem partja triangulacyjna nie mogła pracować wspólnie z partją fotogrametryczną, gdyż powinna ją wyprzedzać. Trudność porozumiewania się jednej partji z drugą w warunkach polarnych, stwarzała konieczność stawiania wyraźnych ward na szczytach, żeby fotogrametra mógł dokładnie zorjentować się z jakich punktów ma się określać.

Wyżej wymienione względy zmusiły do zaniechania planu pierwotnego i zaprojektowania siatki powierzchniowej, obejmującej obszar 300 km^2 (patrz szkic).

Ponieważ punkty Heimfjella i Basilika znajdowały się w dość znacznej odległości od projektowanego obszaru triangulacji, pierwszą więc czynnością było oznaczenie dwóch punktów, jako boku na którym można było oprzeć dalszy pomiar. Było to uskutecznione podczas pierwszego wywiadu, przez zatknięcie w głębokim śniegu czerwonych chorągiewek na punktach Z_1 i Z_2, widocznych z Heimfjelli i Basiliki. Po powrocie z wywiadu niezwłocznie przystąpiono do obserwacji na punkcie Heimfjella. Od 7 do 9 lipca zaobserwowano punkty Z_1 i Z_2, poczem przeniesiono się na punkt Z_2. Ciągnienie sanek z żywnością, namiotem, instrumentami i t. d. przez dwóch ludzi w górę, po nierównym lodowcu, od punktu Heimfjella do punktu Z_2 (15 km), zajęło 3 dni czasu.

W czasie tej podróży zauważono, że chorągiewki zatknięte na punktach Z_1 i Z_2, z powodu szybkiego topnienia śniegu upadły. Zachodziła więc obawa, że obserwacje na Heimfjelli trzeba będzie powtórzyć. Po przybyciu jednak na miejsce okazało się, że chorągiewka leży, ale miejsce jej zatknięcia jako mały dołek, pozostało na śniegu. To samo dało się stwierdzić i na punkcie Z_1. Praca wykonana na Heimfjelli nie przepadła.

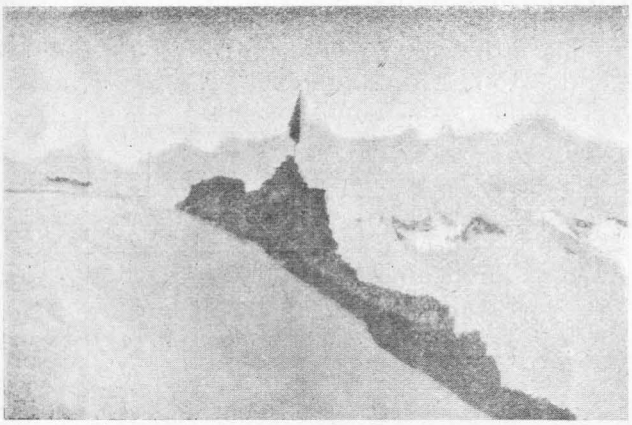
W chwili rozpoczęcia pracy pomiarowej, organizacja wyprawy przedstawiała się w sposób następujący: partja fotogrametryczno-geologiczna — 3 ludzi, triangulacyjna — 2 ludzi i wywiadowcza — 2 ludzi. Zadaniem partji wywiadowczej było oznaczanie w terenie punktów w myśl planu triangulacji i zgodnie z opracowanym szkicem na mapie. Plan polegał na dokonaniu obserwacji na punktach Z_1 Z_2 Z_6 Z_8 Z_{11} Z_{12} Z_{13} Z_{15} Z_{16} Z_{14} Z_4 i Basilika, wcięciu charakterystycznych punktów w terenie i dowiązaniu się do punktów norweskich o ile te się zobaczy. Przez wykonanie tego planu uzyskałoby się siatkę z wszystkiemi niezbędnemi warunkami dla jej wyrównania. Kierownik



Ryc. 30. Szkic wykonanej triangulacji.

jednak partji wywiadowczej, nie zrozumiał dokładnie planu i po postawieniu chorągiewki na punkcie Z_6 oraz wardy na punkcie Z_7, udał się na wycieczkę na górę Horsundtind. Wycieczka ta była przewidywana w programie wyprawy, ale dopiero po wypełnieniu zadań podstawowych. W dalszym więc wykonywaniu pracy, partja triangulacyjna zmuszona była spełniać zadania

partji obserwacyjnej i wywiadowczej jednocześnie. Do dnia 29-go lipca, zostały zrobione obserwacje na punktach Z_1 Z_2 Z_6 Z_{9}, pozostawało jeszcze około 3 tygodni na przeprowadzenie większej części planu. Dla przyśpieszenia pracy musiano ograniczać się do mierzenia tylko dwóch kątów w trójkącie, aby uniknąć ciągłego wracania na poprzedni punkt, dla zaobserwowania punktu nowooznaczonego. W ten sposób postępowano



Fot. kpt. A. Zawadzki.

Ryc. 31. Warda — kopiec z kamieni określający punkt triangulacyjny (Z. 8).

na punktach Z_{11} Z_{12} Z_{13}, celując każdorazowo na punkt centralny Z_7, a po zmierzeniu kątów na punkcie Z_7 uzyskano drugie kąty w trójkątach. W międzyczasie partja wywiadowcza po dwutygodniowej wycieczce wróciła i kierownik jej, korzystając z warunków niedogodnych dla obserwacji, postawił wardy na pktach Z_{13} Z_{16} i Z_{14}. To przyśpieszyło pracę, lecz nie pozwoliło w zupełności kontynuować jej w pierwotnem zamierzeniu. W rezultacie uzyskano siatkę, w której część trójkątów została zamknięta, a część nie. Punkty centralne Z_2 i Z_7 dają warunki sinusowe, co w połączeniu z warunkami figur uzyskanych przez zamknięcie części trójkątów, daje możność wyrównania sieci. Przez zaobserwowanie z punktów Z_6 Z_8 Z_{11} punktów norweskich K_{19} K_{18} K_{16} K_{15} K_{12} G_{10} i Horsundtind, powstała możność obliczenia i wyrównania kombinacjami wstecz punktów Z_6 Z_8 Z_{11} z punktów norweskich bezpośrednio, dzięki czemu uzyskało się nową bazę i warunki dowiązania. W ten sposób zostaje związana triangulacja norweska z r. 1920 z triangulacją z r. 1918 w tej części Ziemi Torella. Oczywiście, wychodząc z założenia czysto teoretycznego, nie jest to najlepszem może rozwiązaniem, lecz wziąwszy pod uwagę krótkość czasu, brak ludzi i ciężkie warunki polarne w jakich odbywała się praca, należy uznać że rozwiązanie to jest dostatecznem. W każdym razie starano

się wykonać pracę zgodnie z wymaganiami teorji, nie zaniedbując strony praktycznej, głów nie dla wykonania zadania. Chodziło przecież o to, żeby nie tylko na podstawie prymitywnie przeprowadzonej triangulacji skonstruować mapę, lecz żeby z wyników triangulacji wykonanej przez polską wyprawę, mogli korzystać ci, którzy w przy szłości zechcą kontynuować prace na białej plamie Ziemi Torella.

Wyniki obserwacji. Obserwacje zostały zrobione małym teodolitem Wilda, metodą kierunkową, w dwóch poczetach. Brak czasu zmuszał do ograniczenia się dwoma poczetami, gdyż nie rozchodziło się o uzyskanie wysokiej dokładności, lecz o kontrolę i ustalenie stopnia dokładności. A oto wyniki obserwacji na stanowisku najgorszem i najlepszem:

Stanowisko Z_6

L. p.	Kierunki na:		I poczet	II poczet	Średnia	δ	$\delta\delta$
1.	Z_2 . . .	0	0′ 0″	0″	0″		
2.	Z_7 . . .	143	06′ 37″	39″	38″	1	1
3.	K_{16} . . .	220	27′ 56″	61″	58″	3	9
4.	Z_8 . . .	227	39′ 50″	38″	46″	6	36
5.	Z_6 . . .	274	34′ 64″	47″	56″	9	81
6.	Z_1 . . .	327	14′ 22″	17″	20″	3	9
						Suma:	136

Średni błąd kierunku $m = \pm \sqrt{\frac{[\delta\delta]}{(s-1)\,(K_r-1)}} = \pm \sqrt{\frac{136}{4.1}} = 6''$

Stanowisko Z_7

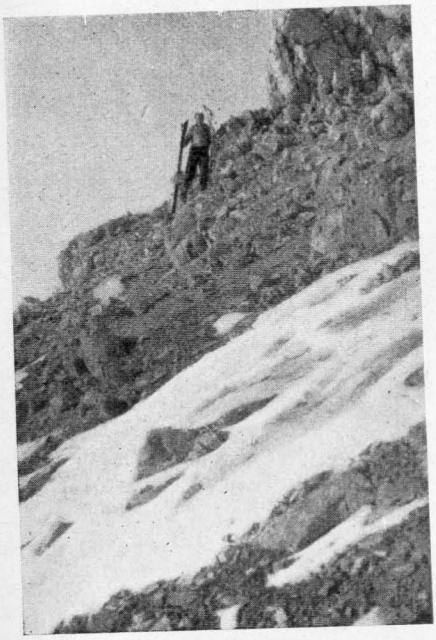
L. p.	Kierunki na:		I poczet	II poczet	Średnia	δ	$\delta\delta$
1.	Z_6 . . .	0	0′ 0″	0″	0″		
2.	Z_5 . . .	19	01′ 09″	13″	11″	2	4
3.	Z_2 . . .	36	40′ 31″	35″	33″	2	4
4.	Z_{14} . . .	89	52′ 40″	38″	39″	1	1
5.	Z_{15} . . .	120	33′ 51″	47″	49″	2	4
6.	Z_9 . . .	122	45′ 40″	42″	41″	1	1
7.	Basilika .	135	06′ 58″	61″	60″	1	1
8.	Z_{13} . . .	166	17′ 11″	07″	09″	2	4
9.	K_{18} . . .	177	30′ 05″	04″	05″	1	1
10.	Z_{12} . . .	219	53′ 43″	39″	41″	2	4
11.	Z_{10} . . .	271	01′ 25″	31″	28″	3	9
12.	Z_{11} . . .	283	13′ 41″	39″	40″	1	1
						Suma:	34

Średni błąd kierunku $m = \pm \sqrt{\frac{[\delta\delta]}{(s-1)\,(K_r-1)}} = \pm \sqrt{\frac{34}{1.1}} = 2''$

Zamknięcia trójkątów:

1. Basilika, Heimfjella, Z_2 . . . . . + 1″
2. Heimfjella, Z_1, Z_2 . . . . . + 1″
3. Z_1, Z_2, Z_6 . . . . . − 13″
4. Z_2, Z_6, Z_7 . . . . . + 1″
5. Z_2, Z_7, Z_{14} . . . . . − 3″
6. Basilika, Z_2, Z_{14} . . . . . + 17″
9. Basilika, Z_2, Z_4 . . . . . + 8″

Odchyłki trójkątów — 13″, 17″, otrzymały się dlatego tak duże, gdyż w niektórych wypadkach, jak to miało miejsce na stanowiskach Z_1 Z_2 Z_6, chorągiewki któremi były oznaczone tym-



Fot. kpt. A. Zawadzki.

Ryc. 32. Przechodzenie przez tereny skaliste.

czasowo punkty upadły, co spowodowało przesunięcie się centrów. Prócz tego, obserwacje były robione w każdą możliwą pogodę, t. j. podczas silnego wiatru lub podczas silnego falowania powietrza przy słońcu. Samo nastawienie również nie mogło być dokładne, gdyż obserwowano wardy o średnicy około 1 metra. Rozumie się, że czasu na powtarzanie obserwacji dla otrzymania lepszych wyników nie było, gdyż każde przejście ze stanowiska na stanowisko przedstawiało całą wyprawę, t. j. ciągnienie sanek z całym bagażem, obozowanie i ciężkie wchodzenie na górę.

Wykonana praca. Ogółem pokryto triangulacją około 300 km^2, obszaru nie objętego żadnym pomiarem.

Dokonano obserwacji na stanowiskach . 15
Zaobserwowano kierunków poziomych . 115
„ kątów zenitalnych . . 92
Postawiono ward średn. 1 m, wys. 1,50 m . 14

Trzeba zaznaczyć, że waga takiej wardy wynosiła koło $^1/_2$ tonny, a kamieni nieraz na miejscu brakowało i trzeba je było znosić z miejsc odtopniałych lub wydzierać ze skał.

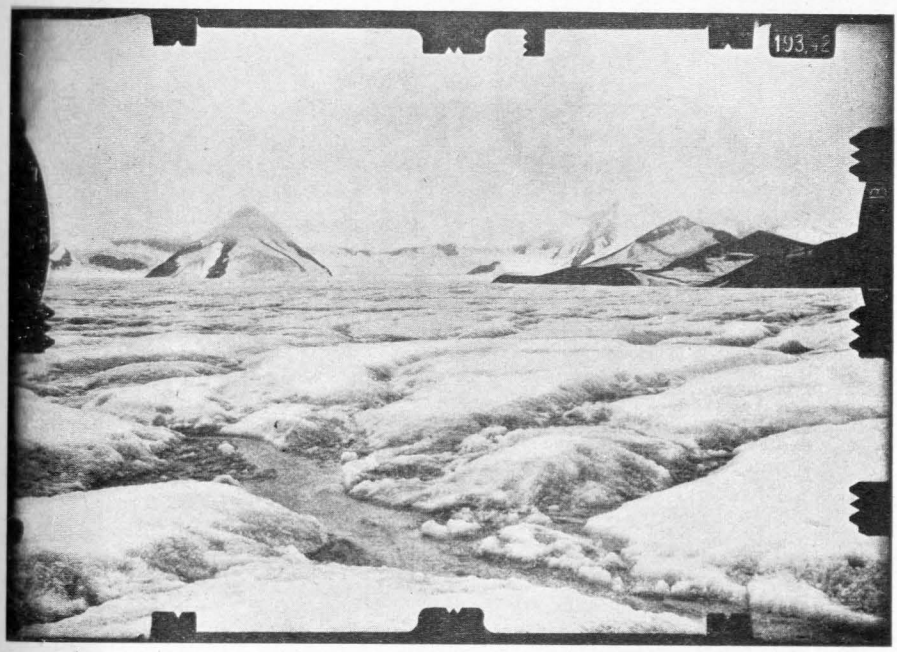
Opisów topograficznych nie robiono, gdyż w tamtych warunkach było to czynnością bezcelową i czczą formą. Zamiast opisów — fotografje szczytów z oznaczeniem na nich miejsca położenia ward.

Ryc. 33. Major S. Zagrajski, triangulator wyprawy.
Fot. kpt. A. Zawadzki.

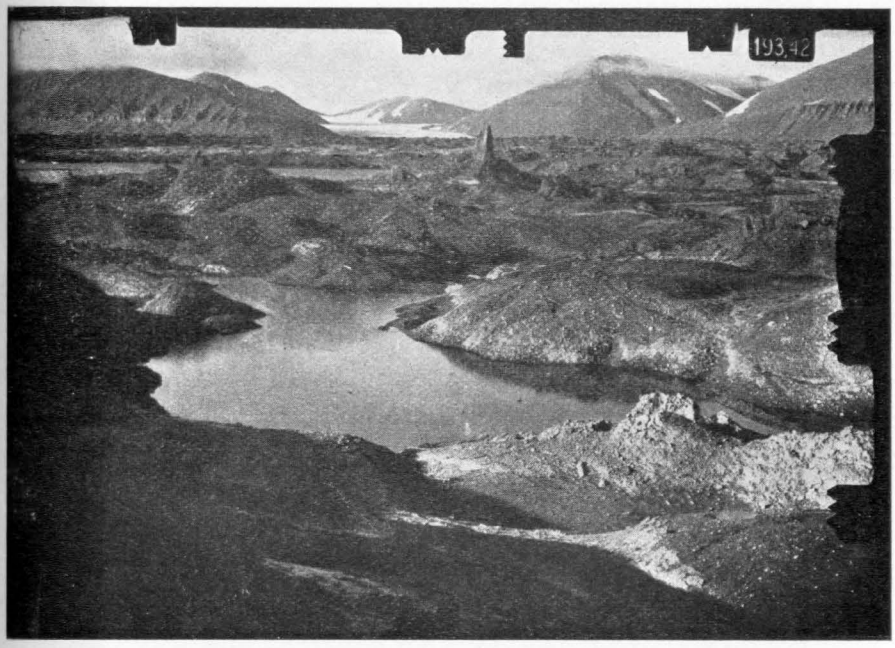
Koszta. Całą pracę triangulacyjną wykonano kosztem około 10 000 złotych, gdyż tyle wynosi kwota przypadająca na dwóch członków wyprawy (partja triangulacyjna), od dnia wyjazdu do dnia powrotu do Warszawy.

Warunki pracy. Stan pogody, w porównaniu z latami innymi, naogół był korzystny. Pogoda kształtowała się w ten sposób, że po każdych 4—5 dniach niepogody, mgieł, śniegu i deszczu, następowały 1—2 dni słoneczne. Wykorzystywało się wówczas pogodę w 100% t. j. nie przerywano pracy w ciągu 20-tu i więcej godzin. Partja fotogrametryczna pracowała w jednym wypadku 37 godzin bez przerwy. Przejścia z punktu na punkt, utrudnione były przez głębokie szczeliny, rwące potoki, forsowanie stromych i niebezpiecznych przełęczy z powodu nawisów śnieżnych i lawin. Niejednokrotnie przemarsz 6—7 km trwał kilkanaście godzin. Obserwacje wykonano w 13 dni, gdyż tyle mniej więcej było dni nadających się do tych prac.

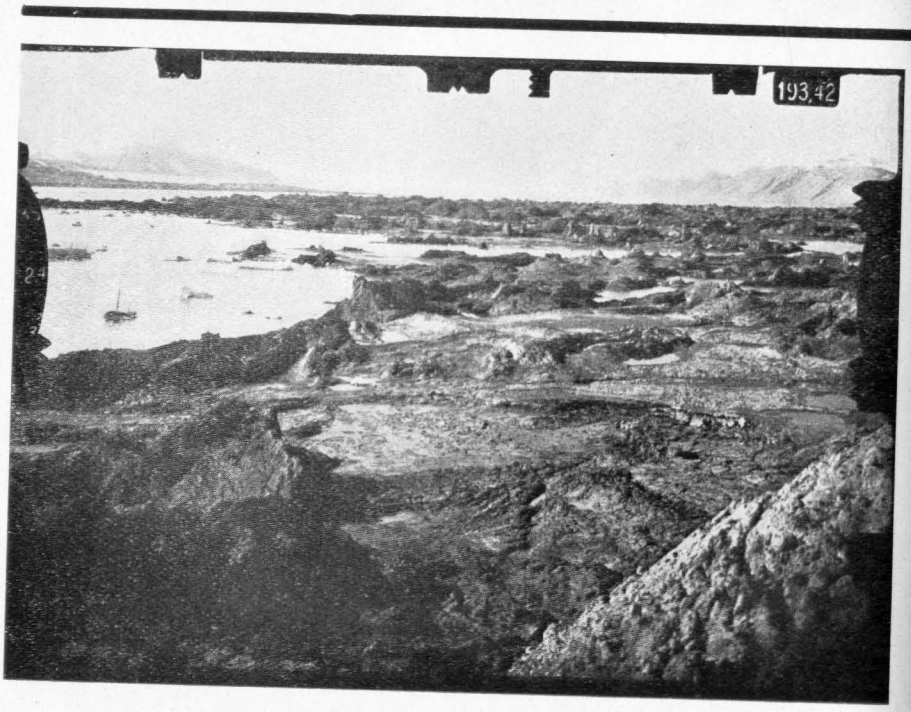
Major Sylwerjusz Zagrajski.



Topnienie dolnej części lodowca Finsterwalder.
Fot. kpt. A. Zawadzki.



Krajobraz tworzącej się moreny czołowej lodowca Nathorst.
Fot. kpt. A. Zawadzki.

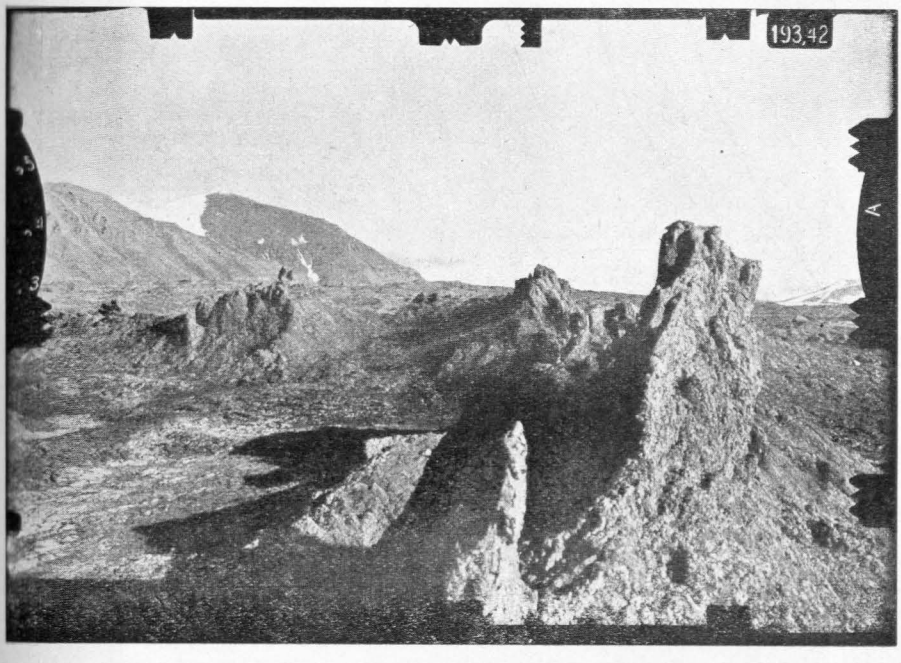


Krajobraz moreny czołowej lodowca Nathorst.

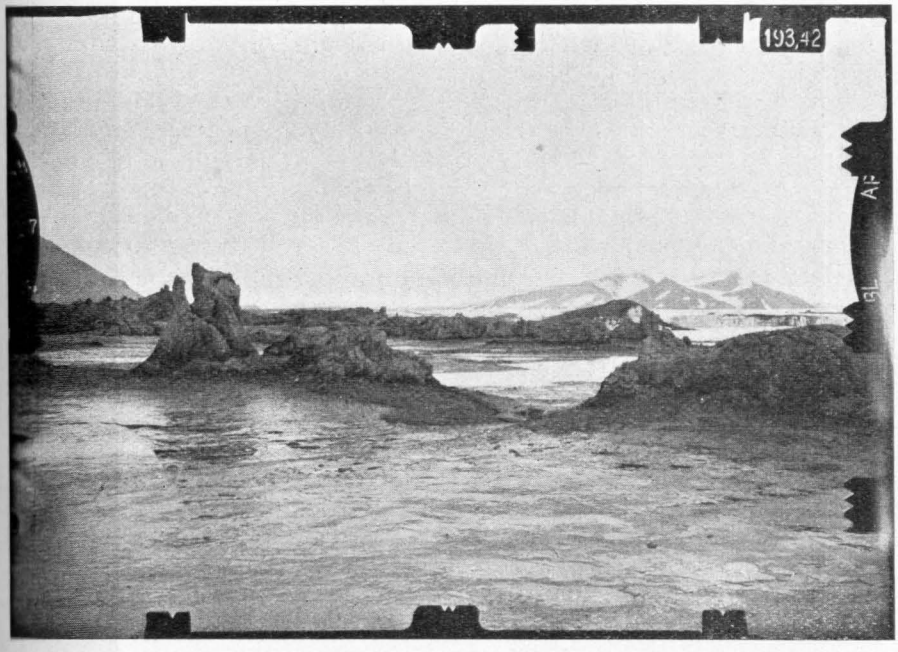
Fot. kpt. A. Zawadzki.

Południowe odgałęzienie fjordu Van Keulen.

Fot. kpt. A. Zawadzki.



Ilaste szczyty powstałe przy morenie czołowej lodowca Nathorst.
Fot. kpt. A. Zawadzki.



Ilaste szczyty powstałe przy morenie czołowej lodowca Nathorst.
Fot. kpt. A. Zawadzki.

IV.

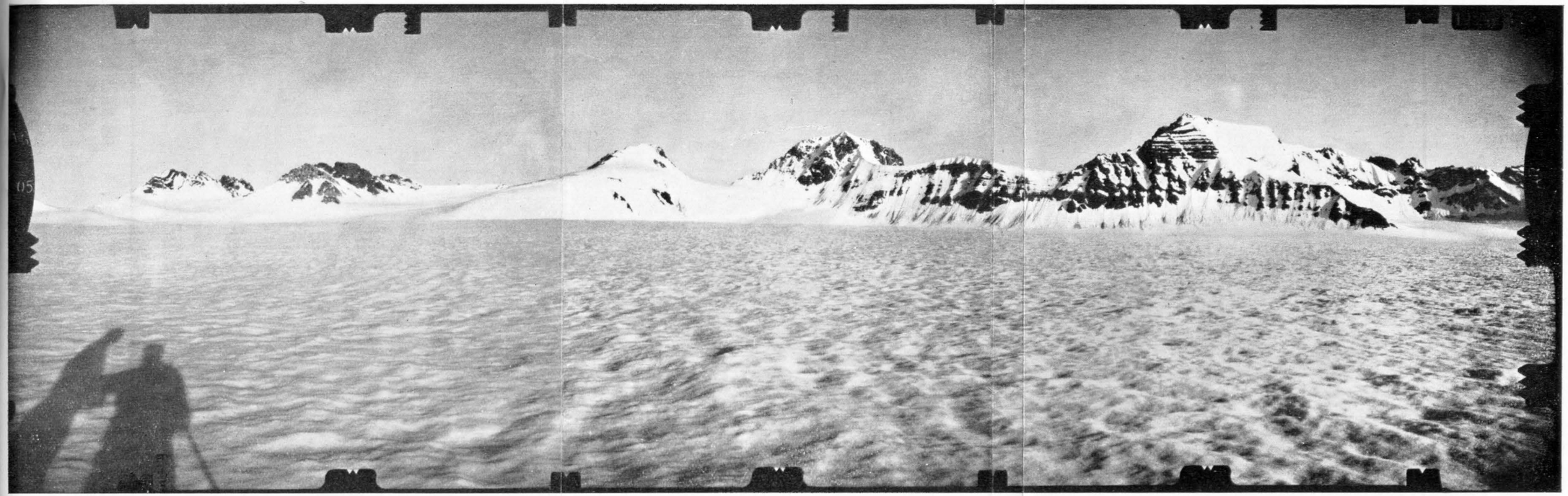
Prace fotogrametryczne.

Wstęp. Specjalne warunki atmosferyczne panujące w krajach podbiegunowych, jak częste mgły, wiatry przy bardzo małym procencie dni pogodnych, sprawiają że kraje te mają wyjątkowe warunki dla zastosowania metod fotogrametrycznych przy wszelkiego rodzaju pracach pomiarowych, gdyż wszelkie inne metody pomiarowe muszą zawodzić.

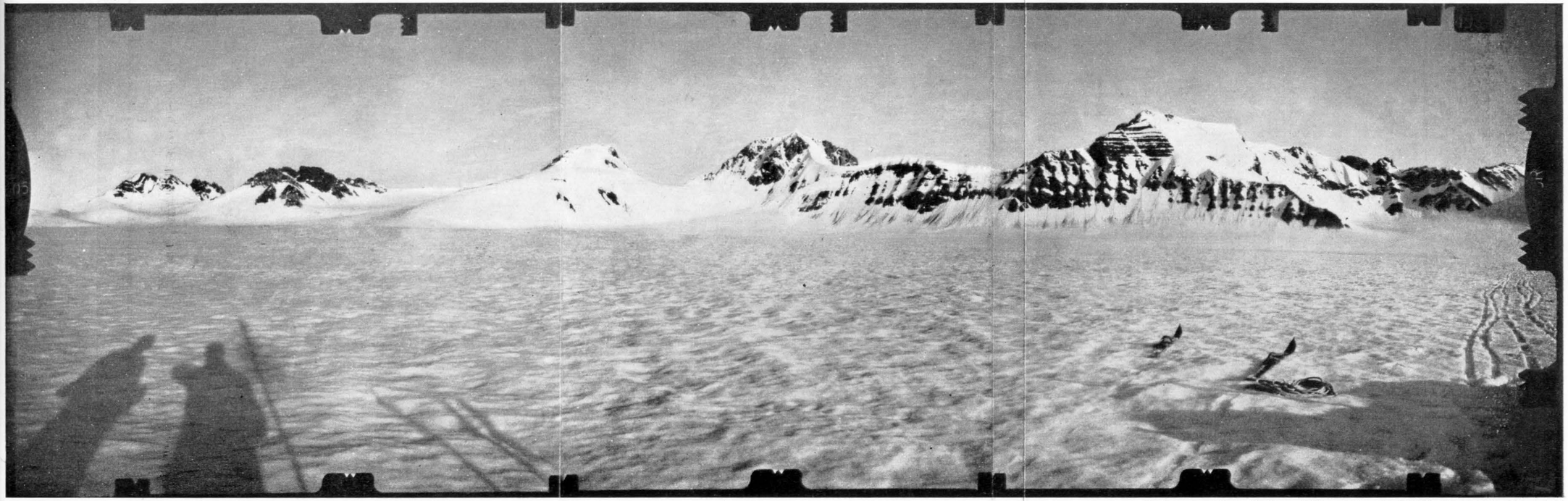
Albowiem duża zmienność warunków klimatycznych, nie daje możności normalnego, codziennego kontynuowania prac pomiarowych. Skutkiem tego zastosowanie np. prac topograficznych stolikowych jest w tych warunkach wielce problematyczne, jako dające zbyt małe wyniki przy zużyciu nieproporcjonalnie dużej energji. Użycie zaś metod fotogrametrycznych, dzięki możności 100% prawie wykorzystania dni pogodnych, oraz wobec znacznego zmniejszenia pracy w terenie, daje wyniki bardzo zbliżone do norm przeciętnych otrzymywanych w warunkach normalnych.

Dla tego też obszary podbiegunowe, mimo dużych zainteresowań wszystkich niemal państw i częstych wypraw, nie mogły być pomierzone przed zastosowaniem metod fotogrametrycznych. Dopiero w ostatnich trzech dziesiątkach lat został zrobiony duży postęp w udostępnieniu nieznanych przedtem olbrzymich obszarów, pokrytych śniegiem i lodowcami. Pierwsze zastosowanie fotogrametrji stolikowej naziemnej w 1898 r. było wprowadzone przez wyprawę szwecką, następnie była ona stosowana przy wszystkich wyprawach na Spitsbergenie. Ostatnio zaczęto już stosować stereofotogrametrję jako dokładniejszą i dającą lepsze rezultaty.

Po wojnie światowej i związanym z nią rozwoju lotnictwa, znalazła duże zastosowanie również aerofotogrametrja. Ponieważ jednak użycie sterowca czy też samolotu dla wykonania zdjęć lotniczych, połączone jest z większymi kosztami i wymaga szerszego zakresu działania, zdjęcia lotnicze używane są spora-



Zdjęcie ze stanowiska lewego.



Zdjęcie ze stanowiska prawego.

Wykonał z 13 na 14 lipca 1934 r. od godz. 23^{30} do 0^{30} kpt. A. Zawadzki.

dycznie tylko, a w praktyce ustępują zdjęciom naziemnym, jako mniej skomplikowanym i umożliwiającym równoczesne wykonywanie innych prac w terenie.

Stan prac pomiarowych na Spitsbergenie i materjały pomocnicze. Archipelag Spitsbergen aczkolwiek został już odkryty w XII w., a po raz pierwszy oznaczony na mapie w XVI w., posiada cały szereg luk nieopracowanych i niezbadanych dotychczas, mimo

Fot. kpt. A. Zawadzki.

Ryc. 34. Strumień lodowcowy — poważna przeszkoda w komunikacji.

że jest celem największej chyba ilości przeróżnych wypraw. Stosunkowo najwięcej zbadana jest część zachodnia i północna, jako najłatwiej dostępna, dzięki warunkom klimatycznym panującym tam w miesiącach letnich, które umożliwiają lądowanie według całego prawie wybrzeża zachodniego i północnego. Dotychczas był więc opracowany przeważnie pas nadbrzeżny, sięgający 20—40 kilometrów wgłąb.

Załączona mapka (ryc. 25), zestawiona przez dr. Adolfa Hoela, dyrektora Instytutu Badań Polarnych w Norwegji, przedstawia stan prac wykonanych przez wyprawy norweskie na Spitsbergenie do 1926 r. Obecnie tempo tych prac zmniejszyło się, gdyż Norwegja mając swój stan posiadania w tej części zapewniony, większe zainteresowanie wykazuje dla Grenlandji i tam skierowuje swój główny wysiłek.

Prace fotogrametryczne polskiej wyprawy w 1934 r., objęły obszar projektowany przez Instytut Geologji i Paleontologji Uniwersytetu Warszawskiego do przeprowadzenia studjów geologicznych. Wiadomości skąpe zresztą, jakie były opublikowane o obszarze znajdującym się między zatokami Bellsund a Hornsund, wskazywały na istnienie tam olbrzymiego lodowca z pasmami górskiemi. Opracowane obszary, graniczące z nieznanym obszarem, dawały jednak przybliżone pojęcia o faktycznym stanie. Dla wykonania więc pomiarów została wybrana metoda

stereofotogrametryczna. Możliwość zastosowania stereofotogrametrji była o tyle sprzyjająca, że jako oparcie geodezyjne mogły służyć punkty triangulacji norweskiej, znajdujące się w odległości paru kilometrów od opracowywanego obszaru.

Przyjęta skala 1:50 000 względnie 1:100 000, w jakiej są wydawane opracowania dotychczasowe, pokrywają w zupełności ewentualne błędy, mogące wyniknąć przy opracowywaniu

Fot. kpt. A. Zawadzki.

Ryc. 35. Przygotowanie do dalszej podróży.

stosunkowo płaskich lodowców ze zdjęć naziemnych. Zresztą ciągła zmiana w ukształtowaniu lodowca, o czem mogliśmy się w ciągu jednego nawet lata przekonać, sprawia że zastosowanie fotogrametrycznych zdjęć naziemnych, przy ich nadzwyczajnej wierności w przedstawianiu wszelkich wyniosłości, daje zupełnie wystarczającą dokładność, przy odpowiedniem rozłożeniu punktów kontrolnych, także dla płaskich lodowców.

Mapy obszaru przylegającego do terenu opracowywanego przez nas, są różnej dokładności. Zachodnia część była opracowywana w 1918 roku przy zastowaniu fotogrametrji pojedyńczej (stolikowej), a więc mniej dokładniej niż stereofotogrametrja. Północna zaś część z 1920 roku nie wiele odbiega co do dokładności od prac z 1918 r., gdyż stosowano tu nieskoordynowane wówczas jeszcze ściśle obie metody. Niedokładności jakie są w obu opracowaniach naogół nie wykraczają poza dopuszczalne odchyłki. Dla nas jednak, pracujących przeważnie przy zdjęciach dla podziałek dużych i stawiających inne wymagania dla map, spotykane odchyłki były początkowo zbyt rażące, zwłaszcza że szkicowe zestawienie tych prac wykonane dla nas, było naprędce zrobione z pominięciem całego szeregu szczegółów. Wszystkie stwierdzone przez nas niezgodności zostały sprawdzone w powrotnej drodze w Instytucie Badań Polarnych w Oslo i usunięte.

Jako materjał podstawowy dla wykonania pomiarów na nieznanym obszarze północnej części Ziemi Torella, uzyskaliśmy od Norweskiego Instytutu Badań Polarnych (Norges Svalbard- og Ishavs-Undersökelser) wykaz spółrzędnych kilkunastu punktów triangulacji norweskiej, z obszaru leżącego na zachód od celu naszej wyprawy, obliczonych w układzie prostokątnym, oraz szkicowe zestawienie w podziałce 1:200 000 mapy opracowanego

Fot. dr. S. Różycki.

Ryc. 36. Pierwsze kroki w pełnem obciążeniu na lodowcu Finsterwalder.

obszaru, o dokładności której wspomniałem wyżej. Przystępowaliśmy zatem do pracy w terenie, w którym trzeba było wykonać również dodatkowe opracowanie pasa granicznego, celem uniknięcia ewentualnych nieporozumień przy dowiązywaniu się do opracowań z lat ubiegłych.

Plan pracy. Celem opracowania mapy fotogrametrycznej północnej części Ziemi Torella, został przyjęty następujący plan pracy:

a) przeprowadzenie wywiadu odnośnie możliwości posuwania się po lodowcach,

b) wywiad terenu przeznaczonego na zdjęcia, celem zorjentowania się w rozłożeniu i widoczności punktów triangulacji norweskiej, oraz możliwości założenia sieci naszej triangulacji,

c) podział obszaru przewidywanego dla zdjęć na odcinki stanowiące dla siebie całość,

d) wybór stanowisk fotogrametrycznych w czasie wywiadu wgłąb terenu i wykonanie zdjęć na nich, celem sprawdzenia zasięgu zdjęć oraz czasu naświetlania w warunkach klimatycznych tak różnych od naszych,

e) wywołanie paru zdjęć fotogrametrycznych dla praktycznego zaznajomienia się z możliwościami przeprowadzania tego rodzaju prac w czasie wyprawy,

f) ułożenie współpracy z grupą triangulacyjną i geologiczną.

Wykonanie planu pracy. Po założeniu obozu głównego (bazy głównej) na morenie czołowej lodowca Finsterwalder, przeniesiono potrzebny bagaż, ogólnej wagi około 3 tonn w ciągu 3-ch dni, co nie było rzeczą łatwą, zwłaszcza że ostatnia 4-dniowa podróż na stateczku 90-tonnowym solidnie wymęczyła wszystkich, a pozatem nie wszyscy byli przygotowani na tak duży wysiłek fizyczny. Jednak silna wola i chęć możliwie prędkiego wyjścia w teren, pokonała piętrzące się na wstępie trudności i dn. 23.VI mogliśmy rozpocząć pracę fachową.

Opracowany plan pracy został następująco przeprowadzony:

a) Najpierw więc przedsięwzięty został wywiad na lodowiec Finsterwalder, dla przekonania się o możliwościach posuwania się po nim. Zabrawszy więc narty, czekany, raki, liny, stolik wywiadowczy, karabinek i rewolwery na wszelki wypadek, wyruszyliśmy w trójkę z inż. Bernadzikiewiczem i Siedleckim w teren. Początkowo mieliśmy zamiar wejścia na pobliski szczyt Tilasberg (wys. 681 m), przeszedłszy jednak wzdłuż lodowca około 3 km zmieniliśmy plan, gdyż przekonaliśmy się, że wejście to dla pracy nie dawało wiele więcej niż wywiad na lodowcu samym. Dalszy widok bowiem na południe zasłonięty był pasmem wyższych szczytów. Postanowiliśmy więc wrócić drugą stroną lodowca, aby go lepiej zbadać.

Lodowiec sam przedstawiał się bardzo ciekawie: cały, szczególnie w górnej części pokryty był śniegiem dość głębokim, poprzecinanym strumieniami i szeroko rozlaną wodą spływającą po lodzie, względnie po grząskim, wodnistym śniegu. Początkowo posuwaliśmy się ostrożnie związani wszyscy trzej liną, badając stale czekanami czy niema szczelin ukrytych. Powierzchnia śniegu była różną, w zależności od pochylenia lodowca zmarzła lub zupełnie wodnista. W dolnej części bliżej czoła lodowiec był już odkryty i znajdowało się tu więcej strumieni, które dawały się przekroczyć na nartach, jednak przy zupełnem zamoczeniu nóg.

Po parogodzinnym wywiadzie, wróciliśmy do bazy mając już pewne doświadczenie odnośnie posuwania się po lodowcu, dla zużytkowania go w czasie drugiego dłuższego wywiadu wgłąb lądu.

b) Przeprowadzenie wywiadu na obszarze, przeznaczonym do wykonania prac pomiarowych i geologicznych, musiało być poprzedzone odpowiedniemi przygotowaniami dla spakowania potrzebnego sprzętu i żywności, gdyż wywiad ten musiał trwać parę dni.

Stosując więc doświadczenia z pierwszego wywiadu, zabraliśmy sprzęt alpinistyczny, niezbędny dla poruszania się po lodowcu o różnej nawierzchni, pozatem zwiększyliśmy skład grupy wywiadowczej o mjr. Zagrajskiego, aby przeprowadzić wszechstronny wywiad i odrazu w terenie zdecydować sposób opracowywania go.

Dn. 25. VI wyruszyliśmy więc w czterech lodowcem Finsterwalder, zabierając ze sobą kamerę fotogrametryczną, teo-

dolit, 2 statywy, skrzynkę z 24 kasetami i kliszami, stolik wywiadowczy i przyrządy pomocnicze, jak lornetki, busole i t. p., następnie dwa namioty 2-osobowe i żywności około 70 porcyj, ponadto wyekwipowanie osobiste (jak po 2 zmiany bielizny ciepłej i zwykłej, 2 swetry, skafander, wiatrówka, 2 pary rękawic, 6 par

Fot. kpt. A. Zawadzki.

Ryc. 37. Pierwszy wywiad na lodowcu Finsterwalder.

skarpet i t. p.). Pozatem komplet alpinisty (jak liny, czekany, raki) i apteczkę polową. Cały bagaż razem o ogólnej wadze około 260 kg spakowaliśmy na sanie polarne, przymocowywując go odpowiednio sznurami.

Fot. kpt. A. Zawadzki.

Ryc. 38. Transport bagażu i instrumentów do obozu głównego.

Ciężki był transport tego bagażu w górę lodowca w pierwszych dniach marszu; zanim wprawiliśmy się w swoją stałą pracę zastępowania psów polarnych niezależnie od pracy fachowej,

dużo kosztowało nas to wysiłków i znoju. Ciągnięcie bowiem sań obładowanych, będąc samym na nartach, nie należy do rzeczy łatwych. Trening jednak solidnie przeprowadzony okazał się bardzo owocny w wynikach, nawet dla osób mniej obeznanych przedtem ze sportem narciarskim.

Początkowo przebywaliśmy dziennie z wielkim trudem 3 — 5 km. Pod koniec zaś wyprawy przebywanie 25 km w je-

Fot. dr. S. Różycki

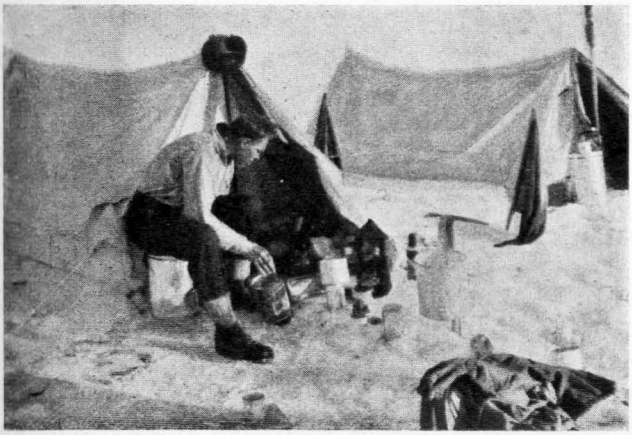
Ryc. 39. Zaprzęg sań polarnych.

den dzień, zwłaszcza w drodze powrotnej do bazy, było normalnym wyczynem dla zgranej obsady przy saniach.

Wobec trwania stałego dnia w czasie prac wyprawy, wypoczynek miał miejsce dopiero po kilkunasto-godzinnym marszu, gdy siły zaczęły już odmawiać posłuszeństwa. Lodowiec im bardziej wznosiliśmy się do góry stawał się lepszy do komunikacji, gdyż słońce nie zdążyło go jeszcze rozkładać t. j. nie zaczął jeszcze topnieć. W trzecim dniu intensywnego marszu, po przebyciu około 20 km oraz przebrnięciu całego szeregu szczelin i strumieni, znaleźliśmy się na przełęczy zwanej przez nas „Przełęczą Dobrego Początku", gdyż tu dnia 27. VI., z pierwszego stanowiska fotogrametrycznego, wykonałem 6 pierwszych zdjęć fotogrametrycznych, obejmując już teren nieznany.

Na wstępie pracy w terenie przekonaliśmy się, że mapa norweska specjalnie w Oslo dla nas wykonana, z poszczególnych opracowań przed tem nie złączonych, pozostawiała wiele do życzenia pod względem dokładności. Początkowo nawet było to powodem pewnych różnic zdań między nami, w sprawie określenia miejsca naszego pobytu. Ostatecznie sprawę tę rozstrzygnęły zdjęcia fotogrametryczne, wywołane po powrocie do bazy. Wykazały bowiem faktyczny stan i duże niedociągnięcia mapy norweskiej.

Prace, przeprowadzane w czasie tego wywiadu, wyłoniły odrazu zainteresowania poszczególnych uczestników wyprawy. Wprawdzie głównym celem było zapoznanie się z terenem dla zaprojektowania odpowiednich metod dalszego opracowywania, jednak każdego z uczestników pociągała dziedzina najwięcej go interesująca. Zamierzenia swoje przeprowadziłem w całości, wykonując pomiar na trzech stanowiskach fotogrametrycznych z 24 zdjęciami. Pierwsze trzy stanowiska fotogrametryczne z wielkim trudem wykonane, dały całkowity obraz pracy fotogrametrycznej na cały czas trwania wyprawy, przy stosowaniu zasady liczenia przedewszystkiem na własne siły.



Fot. kpt. A. Zawadzki.

Ryc. 40. Obóz wypadowy na północnem odgałęzieniu lodowca Pencka.

Rozłożenie punktów triangulacji norweskiej okazało się zupełnie dogodne dla nawiązania triangulacji opracowywanego obszaru.

c) Po zorjentowaniu się w terenie, okazała się możliwość opracowywania tego obszaru odcinkami, gdyż obszar cały przedstawia szereg lodowców zamkniętych cyrkami, z których każdy można traktować i opracowywać jako całość w sobie.

d) Wywiad na południowo - wschodniem odgałęzieniu lodowca Pencka, na którym założyliśmy bazę wypadową, umożliwił wybranie następnych stanowisk dla dalszego opracowania tego lodowca.

e) Wywołanie 6 zdjęć próbnych, dokonane po powrocie z tego wywiadu, upewniło mnie w dobrem zastosowaniu czasu naświetlenia, tak różnego od naszych warunków, jak np.:

stanowisko	pierwsze	27.VI	czas zdjęcia	16—17	godz.	naświetl.	6″,
„	drugie	28/29.VI	„ „	23—01	„	„	5″,
„	trzecie	29.VI	„ „	21—22	„	„	5″.

Naświetlenie wszystkich zdjęć okazało się zupełnie dobre, jednak warunki wywoływania tych zdjęć więcej niż prymitywne, wymagały bardzo dużej pracy. Praca bowiem w składanej ciemni o rozmiarach 1,20 × 1,20 × 1,20 m ustawionej w namiocie bez wentylacji i żadnego światła, należała też do ciężkich obowiązków fachowych fotogrametry. Przynoszenie wody, względnie wytapianie jej ze śniegu, dla opracowania klisz 13 × 18 cm, dawało wiele sposobności do tęsknego wzdychania do luksusów warszawskich, gdzie jest woda na miejscu, odpowiednie urządzenie i inna temperatura. Ale z tem „złem koniecznem" trzeba było się też pogodzić, gdyż nie miałoby się pewności, co do jakości wykonywanych zdjęć.

f) Współpraca z grupą triangulacyjną zaprojektowana została w ten sposób, że przedewszystkiem miały być oznaczone punkty w terenie w sposób praktykowany w krajach północnych, t. j. na szczytach przewidzianych jako punkty triangulacyjne, miały być postawione wardy czyli kopce ułożone z kamieni o średnicy 1 m i około 1,5 m wysokości. Punkty te miały służyć jako oparcie dla zdjęć fotogrametrycznych. Dokonywanie obserwacyj triangulacyjnych miało się odbywać niezależnie od dokonywania zdjęć fotogrametrycznych.

Co się zaś tyczy prac geologicznych, to prowadzący te prace dr. Różycki, po opracowaniu wybrzeża nad fjordem Van Keulen, miał pracować razem z grupą fotogrametryczną, aby móc korzystać ze zdjęć fotogrametrycznych przy późniejszem opracowaniu.

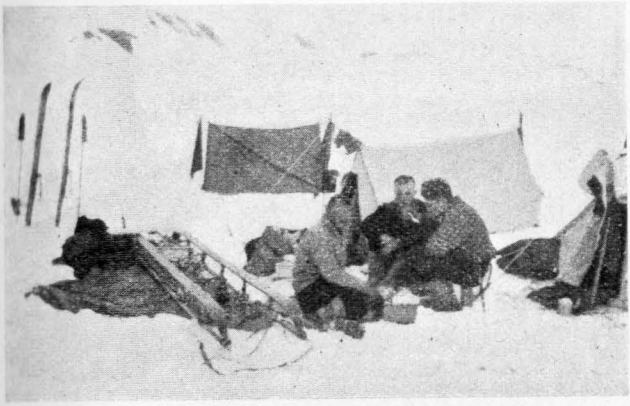
Organizacja pracy. Organizacja pracy oparta została całkowicie na wynikach osiągniętych w czasie wywiadu od dn. 25.VI do dn. 1.VII. Zdjęcia fotogrametryczne, wymagające konieczności stałego sprawdzania czasu naświetlania celem zapewnienia dobrych rezultatów pracy, musiały być tak przeprowadzane, aby dostosowując się do innych zadań wyprawy, można było wykorzystać wszystkie możliwości stosowania metod fotogrametrycznych.

W zasadzie został przyjęty około 2-tygodniowy okres pracy w terenie, jako mniej więcej przybliżony czas potrzebny do wykonania 6 8 stanowisk fotogrametrycznych. Prace związane ze zmianą klisz, wywołaniem ich i zabezpieczeniem przed zepsuciem lub zniszczeniem, musiały być wykonane na miejscu w bazie głównej, gdyż wykluczone było zabieranie ciemni wzgl. chemikalji w opracowany teren odległy około 25 km.

Przeprowadzony bowiem wywiad wykazał, że w teren zabrać można jedynie 48 klisz, t. j. pojemność dwu skrzynek z kasetami. Prócz kompletu terrofoto zaś należało mieć ze sobą również i cały ekwipunek obozowy, alpinistyczny wraz z żywnością. Przystosowanie prac fotogrametrycznych do tych warunków wymagało zorganizowania jej na okresy około 2-tygodniowe, gdyż wytrzymałość sań nie mogła przekroczyć 300 kg.

Odpowiednio do prac fotogrametrycznych zostały przewidziane te same 2-tygodniowe okresy czasu pracy dla innych zadań.

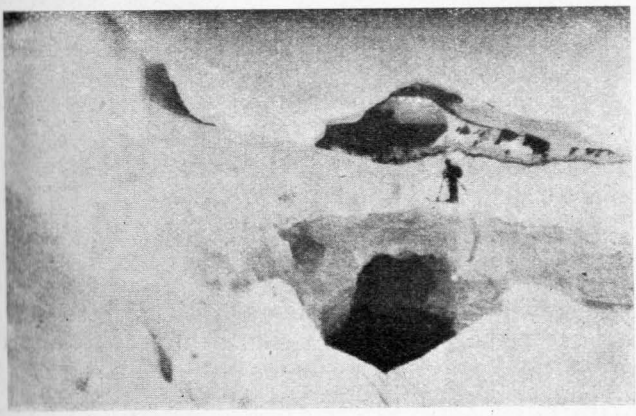
Na najbliższy 2-tygodniowy okres zostały zorganizowane 3 grupy: wywiadowcza z inż. Bernadzikiewiczem i Siedleckim dla postawienia sygnałów w łączności z grupą trian-



Fot. kpt. A. Zawadzki.

Ryc. 41. Posiłek w obozie wypadowym.

gulacyjno-obserwacyjną z mjr. Zagrajskim i Mogilnickim, oraz grupa fotogrametryczno-geologiczna z kpt. Zawadzkim, dr. Różyckim i inż. Biernawskim. Skład grupy fotogra-



Fot. dr. S. Różycki.

Ryc. 42. Nad szczeliną.

metrycznej uległ zmianie w czasie wykonywania pracy, gdyż przeprowadzane prace geologiczne przez dr. Różyckiego nie pokrywały się z planem pracy fotogrametrycznej. Charakter

i sposób przeprowadzania studjów geologicznych wymagał całkowitego oddania się wyłącznie tej pracy. Trzeba było więc zrezygnować z pomocy ze strony geologa przy przenoszeniu instrumentów fotogrametrycznych. Zdjęcia fotogrametryczne były więc wykonywane w pierwszym dwutygodniowym okresie przez kpt. Zawadzkiego przy pomocy tylko inż. Biernawskiego.

Ryc. 43. Kpt. A. Zawadzki fotogrametra wyprawy.

Fot. kpt. A. Zawadzki.

W następnym okresie pracy, po zlikwidowaniu grupy wywiadowczej, nastąpił właściwy podział prac:

Prace triangulacyjne — mjr. Zagrajski z inż. Bernadzikiewiczem.

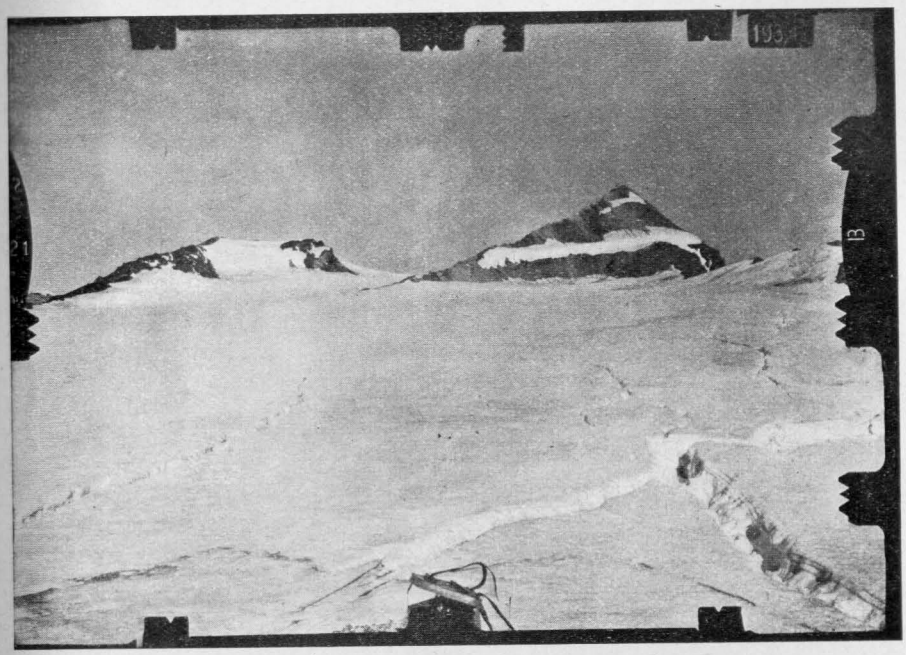
Prace fotogrametryczne — kpt. Zawadzki z inż. Biernawskim i Siedleckim.

Prace geologiczne — dr. Rożycki z Mogilnickim.

Inż. Biernawski pracując z kpt. Zawadzkim wykonywał równocześnie zdjęcia filmowe. Zdjęcia zaś fotograficzne prócz Mogilnickiego wykonywali członkowie wyprawy, mający aparaty fotograficzne, a więc kpt. Zawadzki, dr. Różycki i Siedlecki.

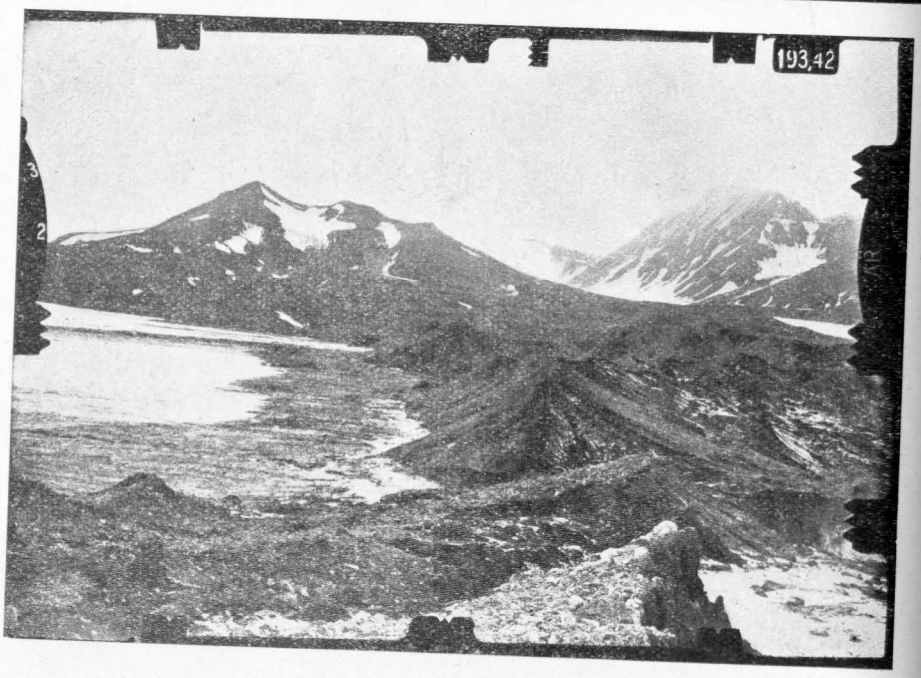
Wszystkie trzy grupy pracowały oddzielnie, rzadko spotykając się w terenie. Tworzyły one ruchome ośrodki pracy, przenosząc często miejsca postoju swoich namiotów, w zależności od opracowywanego rejonu, postępu pracy i warunków atmosferycznych.

Kpt. Antoni Zawadzki



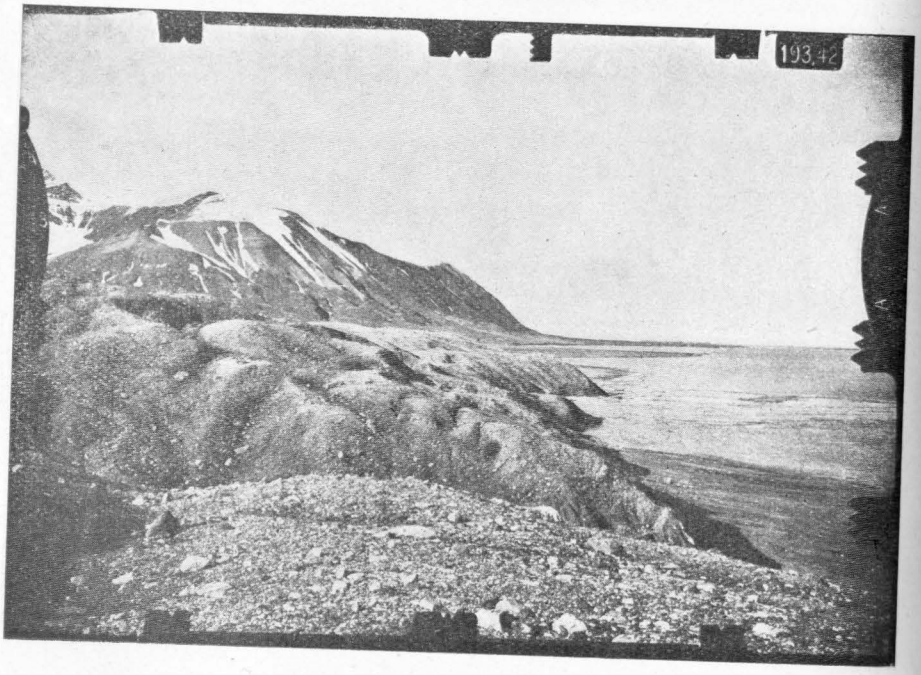
Tworzące się szczeliny na nieznanym lodowcu w północnej części Ziemi Torella.
Fot. kpt. A. Zawadzki.

Dolna część lodowca Finsterwalder.
Fot. kpt. A. Zawadzki.



Tworząca się morena czołowa lodowca Finsterwalder.

Fot. kpt. A. Zawadzki.

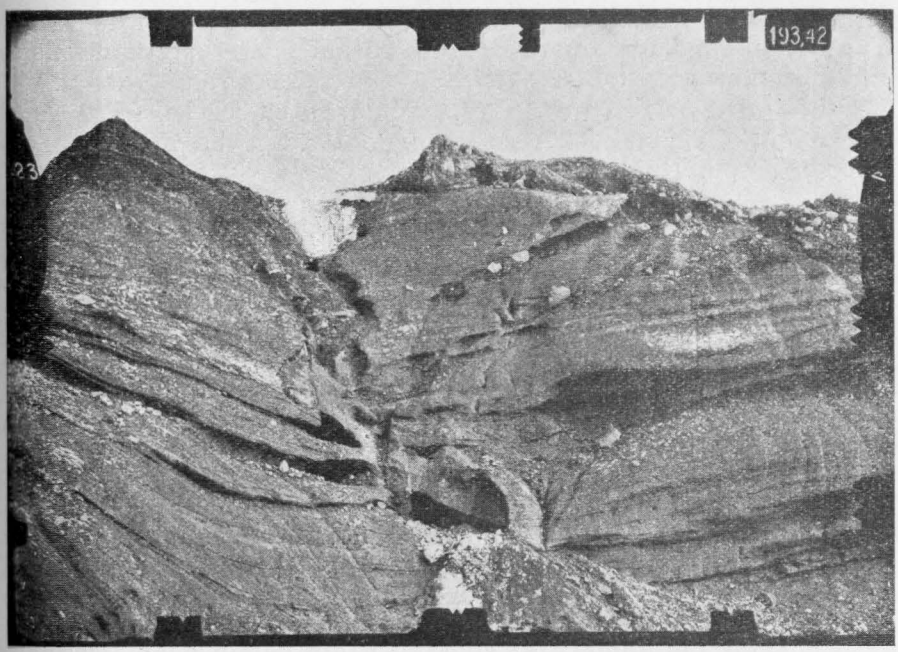


Morena czołowa lodowca Finsterwalder.

Fot. kpt. A. Zawadzki.

Czoło lodowca Finsterwalder.

Fot. kpt. A. Zawadzki.



Czoło lodowca Finsterwalder.

Fot. kpt. A. Zawadzki.

V.

Wyniki pomiarów fotogrametrycznych.

Przeprowadzone prace. Stereoskopowe zdjęcia naziemne objęły obszar około 350 km^2, z czego na teren przedtem niezbadany przypada około 260 km^2, pozostałe zaś 90 km^2 stanowią zdjęcia pasa graniczącego z obszarem przez nas opracowywanym.

Pomiary dla wykonania mapy fotogrametrycznej w północnowschodniej części Ziemi Torella, zostały przeprowadzone w terenie w trzech okresach, w których wykonano:

a) od dn. 25.VI do dn. 1.VII trzy stanowiska fotogrametryczne, obejmujące obszar około 35 km^2 na 9 stereogramach z 10-ma punktami kontrolnemi,

b) od dn. 7.VII do dn. 22.VII siedem stanowisk fotogrametrycznych, obejmujących obszar około 105 km^2 na 21 stereogramach z 22 punktami kontrolnemi,

c) od dn. 29.VII od dn. 12.VIII dwanaście stanowisk fotogrametrycznych, obejmujących obszar około 185 km^2 na 36 stereogramach z 38 punktami kontrolnemi.

Przerwy pomiędzy poszczególnymi okresami zostały wykorzystane dla wywołania zdjęć próbnych, celem ustalania różnic w naświetlaniu w związku ze stałą zmianą warunków atmosferycznych, oraz dla odtransportowania wykonanych zdjęć z terenu opracowywanego do bazy głównej, jak również dla naładowania klisz i przygotowania zapasu żywności na następne okresy.

Pozostały zaś czas od dn. 13.VIII do dn. 28.VIII został zużytkowany na wykonanie dwu stanowisk fotogrametrycznych dla celów ściśle geologicznych, a mianowicie: dla wykonania pomiaru północnego brzegu fjordu Van Keulen, obejmującego obszar około 15 km^2 i dla zdjęcia zasięgu cofającego się lodowca Nathorst o obszarze około 10 km^2. Pozatem w tym czasie wykonanych zostało 148 zdjęć z 47 stanowisk dla celów geologicznych, glacjologicznych i krajoznawczych.

Dla wykonania mapy fotogrametrycznej została zastosowana metoda fotogrametrji dwuobrazowej naziemnej czyli stereofotogrametrja, polegająca jak wiadomo na wykorzystaniu zdjęć fotogrametrycznych wykonanych z dwuch końców bazy, przy dokładnej znajomości ich wzajemnego położenia (t. j. azymutu zdjęcia). Pozatem, dla porównania stopnia dokładności zdjęć jednoobrazowych ze zdjęciami dwuobrazowemi (stereoskopo-

Fot. dr. S. Różycki.

Ryc. 44. Nasze normalne zajęcie: zastępowanie psów pociągowych.

wemi), wykonano szereg zdjęć pojedyńczych fotogrametrycznych, które będą wykorzystane metodą kierunkową, t. j. taką jaka była stosowana przy opracowywaniu obszarów graniczących z naszym.

Do wykonania zdjęć fotogrametrycznych użyty został wypożyczony z Wojsk. Inst. Geogr. zestaw przyrządów fotogrametrycznych naziemnych (terrofoto) Zeiss'a C3b, składający się z kamery fotogrametrycznej formatu 13 × 18 cm, f = 193 mm, teodolitu ze śrubą mikrometryczną do mierzenia bazy, łaty bazy 1 m i 3 m, 48 kaset na klisze i wszystkich dodatkowych przyrządów jak: przyrząd do rektyfikacji polowej, pryzmat i t. d.

Zdjęcia fotogrametryczne były wykonywane ze stanowisk obieranych na grzbietach, stokach względnie na lodowcach, przy zachowaniu stosunku długości bazy do odległości zdejmowanego terenu w granicach od 1 : 10 do 1 : 16.

Zdjęcie z jednego stanowiska obejmowały, przy trzech stereogramach, obszar średnio 10 — 15 km^2.

Stanowiska były w ten sposób obierane, aby odcinki opracowane przez sąsiednie zdjęcia były objęte w pasie przynajmniej kilometrowym, celem umożliwienia przeprowadzenia wzajemnej kontroli przy autogrametrycznem opracowywaniu. Na każdy stereogram przypada po 2 punkty kontrolne. Jako punkty kontrolne były określane przeważnie wcięciem wprzód charak-

terystyczne załamania skał, względnie ostro zarysowujące się granice piargów lub śniegu.

Jako oparcie geodezyjne, przy wykonywaniu zdjęć fotogrametrycznych, służyły punkty triangulacji norweskiej i przeprowadzanej równocześnie triangulacji naszej.

Stanowiska fotogrametryczne były określane wcięciem wstecz zasadniczo dla stanowiska lewego. Stanowiska prawe były określane na podstawie zmierzonej bazy przy pomocy łaty bazy i na podstawie pomiaru azymutu kierunku bazy. Przy bazach dłuższych jak 300 m położenie stanowisk określano trygonometrycznie na obu końcach bazy zdjęcia.

Kolejność prac wykonywanych na stanowisku fotogrametrycznem była różna, jako całkowicie uzależniona od warunków atmosferycznych. Przeważnie jednak były najpierw wykonywane zdjęcia fotogrametryczne, a później obserwacje.

Warunki naświetlania mimo stałego dnia w okresie letnim w krajach polarnych były niejednolite, wymagały też stałej kontroli czasu naświetlania. Kontrola ta była przeprowadzana w ten sposób, że co pewien okres czasu były wykonywane również zdjęcia próbne i następnie wywoływane. Ogółem w czasie wyprawy było wywołanych około 10% zdjęć.

O różnicy stosowanego czasu naświetlenia świadczy olbrzymia rozciągłość tego czasu od 5-ciu do 80-ciu sekund przy zachowaniu tych samych elementów nastawienia, t. j. przy przesłonie 1:25, 3-krotnym filtrze i czułości klisz 14° Scheinera. Dzięki stałej kontroli, na 314 zdjęć wykonanych w czasie wyprawy przez fotogrametrę, zaledwie 4 zdjęcia są nieco niedoświetlone. Są to zdjęcia krajobrazowe wykonane w drodze powrotnej, przy których zamiast 120 sek. czas naświetlenia wynosił tylko 90 sek. Dużą pomocą przy określaniu czasu naświetlania było stosowanie komórki fotoelektrycznej.

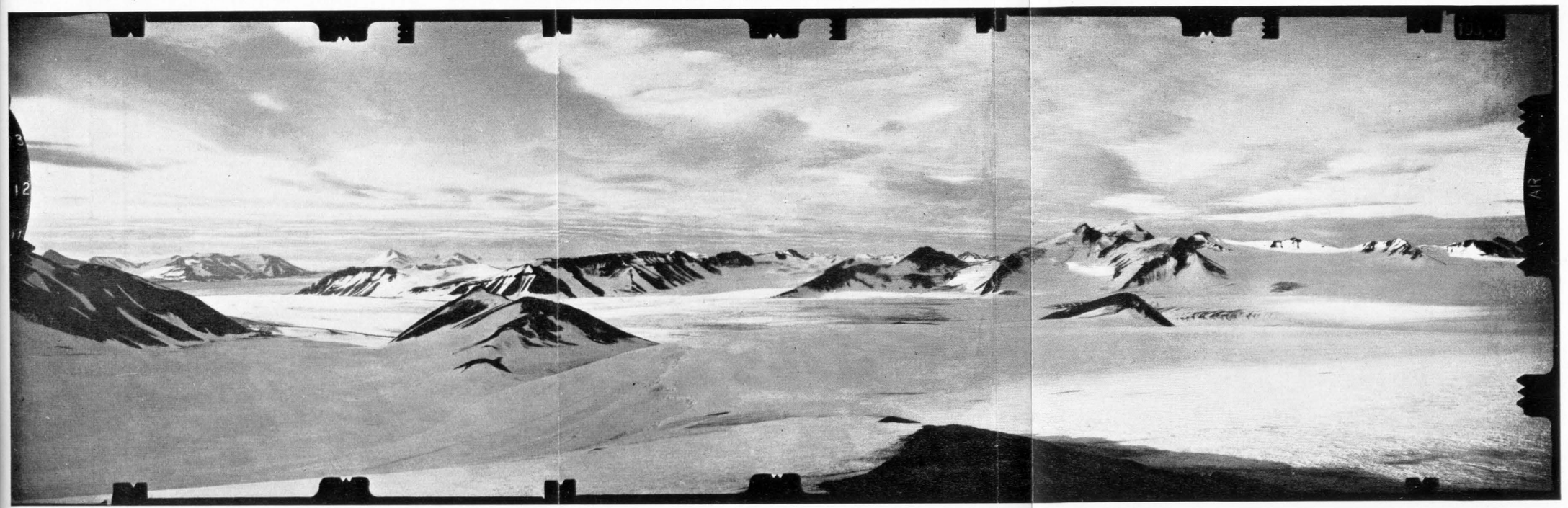
Wykonywanie pomiarów fotogrametrycznych równocześnie względnie przed zagęszczeniem triangulacji, opóźnionej skutkiem niewystawienia na czas przez grupę wywiadowczą t. zw. „ward", t. j. sygnałów z kamieni na punktach triangulacyjnych, wymagało przeprowadzenia dodatkowych obserwacyj dla określenia stanowisk i punktów kontrolnych.

Ogółem wykonując pomiar na 24 stanowiskach stereofotogrametrycznych naziemnych, przeprowadzono z każdego stanowiska zdjęcia o zasięgu poziomym 104°, oraz wykonano 47 stanowisk pojedyńczych, przeprowadzając na nich 148 zdjęć.

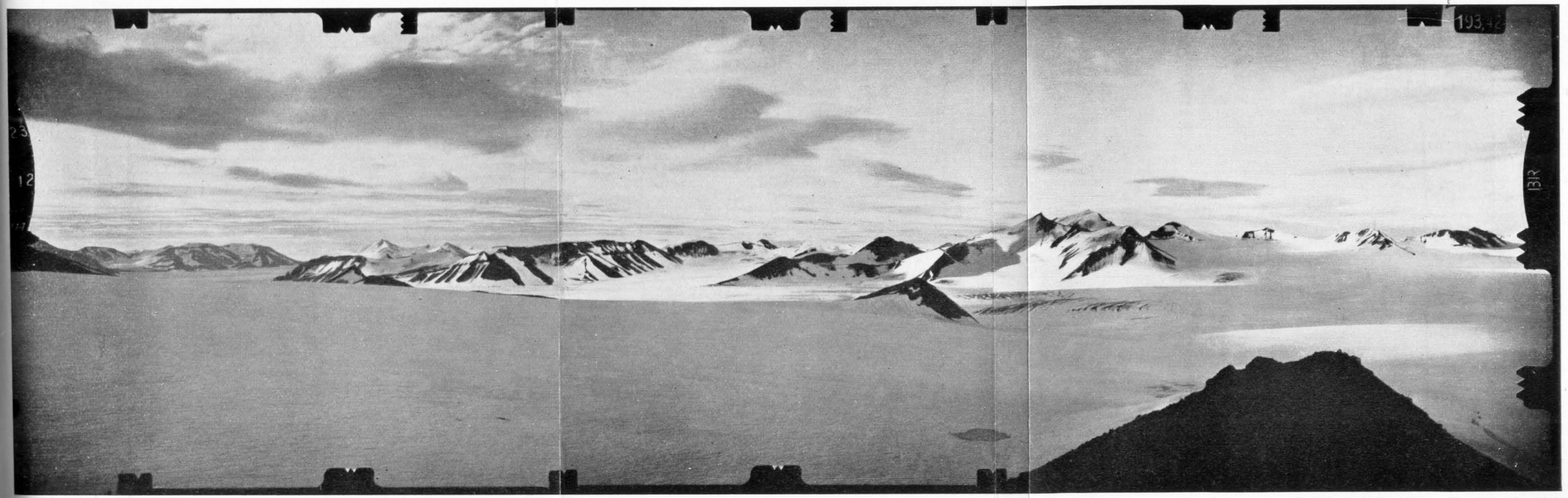
Dokonano obserwacji na 48 stanowiskach.

Zaobserwowano kierunków poziomych	408
„ „ pionowych	332
Postawiono ward rozmiarów 1 × 1, 5 m . . .	5

Warunki pracy. Warunki pracy naogół ciężkie i wymagające wyjątkowego hartu oraz wytrzymałości pracowników dla pokonania trudności, tak klimatycznych jak też i terenowych. Południowa część Spitsbergenu ma o wiele gorszy klimat niż północna



Zdjęcie ze stanowiska lewego.



Zdjęcie ze stanowiska prawego.

Wykonał dn. 2 sierpnia 1934 r. od godz. 3^{00} do 3^{30} kpt. A. Zawadzki.

względnie zachodnia. Dzięki bowiem swemu położeniu między dwoma różnymi prądami, zimnym wschodnim i ciepłym zachodnim, jest przeważnie zachmurzona i nawiedzana stale przez wiatry i mgły.

W piętnastotygodniowym okresie pracy polowej, było zaledwie 15 dni słonecznych, nadających się do zdjęć fotogrametrycznych. Czas pogodny trwał okresami 24—60 godzinowemi, które

Fot. dr. S. Różycki

Ryc. 45. Przekraczanie szczeliny.

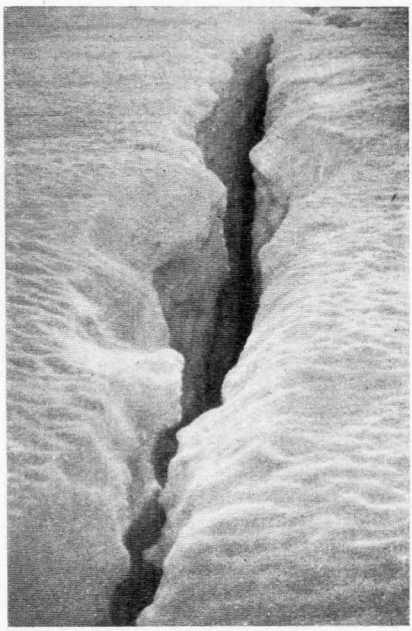
należało wykorzystywać całkowicie, aby móc wypełnić zadanie. W grupach pomiarowych dwudziestoparogodzinna praca w terenie należała do normalnych. W jednym wypadku w czasie 37-mio godzinnej pracy w terenie (przy 42 godzinach bez snu) zostały wykonane 4 stanowiska fotogrametryczne, obejmujące około 50 km^2.

Temperatura średnia na wybrzeżu, gdzie były ustawione samopisy, wynosiła około $+2^0$ C. Najwyższa temperatura zanotowana wynosiła $+8^0$ C., najniższa -5^0 C. W głębi lądu na lodowcach średnia temperatura wynosiła -2^0 C. Od połowy sierpnia trwały już stałe przymrozki i na wybrzeżu. Opadów było niewiele, raczej duże przesycenie powietrza wilgocią. Naogół warunki klimatyczne w okresie letnim są zbliżone do naszych warunków tatrzańskich w marcu.

Pod względem terenowym północno-wschodnia część Ziemi Torella przedstawia się jako szereg lodowców poprzecinanych

wystającemi pasmami gór, dochodzącemi ponad 1 000 m wysokości, przy względnej różnicy wysokości 300 — 600 m.

Transport przyrządów i żywności z bazy głównej, znajdującej się w odległości ponad 25 km wgłąb opracowywanego obszaru, był wielce uciążliwy ze względu na niejednostajną nawierzchnię lodowców, zwłaszcza od połowy lipca, gdy lodowiec jest poprzecinany całym szeregiem w różne strony biegnących



Fot. dr. S. Różycki.

Ryc. 46. Szczelina.

szczelin, przebycie paru kilometrów wymagało nieraz kilkunastu godzin. Poruszanie się na lodowcu na nartach przy równoczesnem ciągnięciu sań, których obładowanie zwłaszcza w grupie fotogrametrycznej stale wynosiło około 200 kg., wymagało dużej wprawy i zręczności przy braniu często nieoczekiwanie ukazujących się przeszkód, jak szczeliny czy też strumienie lodowcowe.

Szczęśliwym zbiegiem okoliczności w czasie całej wyprawy nie było żadnego przykrego w następstwach wypadku, prócz porwania przez wodę trzech członków grupy fotogrametrycznej w czasie przekraczania rwącego strumienia, obładowanych workami transportowemi z kliszami i okazami geologicznemi o wadze do 40 kg. Zimna krew w połączeniu z instynktem samoobrony pozwoliły wydobyć się z lodowych nurtów na brzeg, wyratować klisze i uniknąć uniesienia z prądem pod wystające opodal zwały lodowcowe. Niemiła ta przygoda pozostawiła jako

wspomnienia tylko liczne ślady zadrapań na ciele i zwiększony respekt dla wezbranych potoków lodowcowych.

Spanie w namiotach w dwu względnie trzyosobowych, rozbijanych stale na lodowcu, było normalnem zjawiskiem i nie przedstawiało specjalnych trudności, za wyjątkiem dni niepogodnych i mglistych, w których ze względu na konieczność przebywania w namiocie, dotkliwie odczuwało się ciasnotę namiotu

Fot. dr. S. Różycki.

Ryc. 47. Raki nakładane na okute buty narciarskie dla przekraczania miejsc zlodowaciałych.

o rozmiarach 1,20×2,0 m. Namioty te jednak całkowicie wykonane w kraju, o podwójnych bokach i gumowej podłodze, zabezpieczały zupełnie przed zimnem w czasie snu, zwłaszcza przy użyciu puchowych śpiworów—też specjalnie dla wyprawy w kraju wykonanych.

Zaprowiantowanie, wyłącznie z konserw, nie nastręczało specjalnych trudności przy sporządzaniu posiłków na maszynkach benzynowych. Niezbyt duży wybór potraw, zwłaszcza w czasie pracy w terenie, zmuszał wszystkich do znormalizowania i tych czynności.

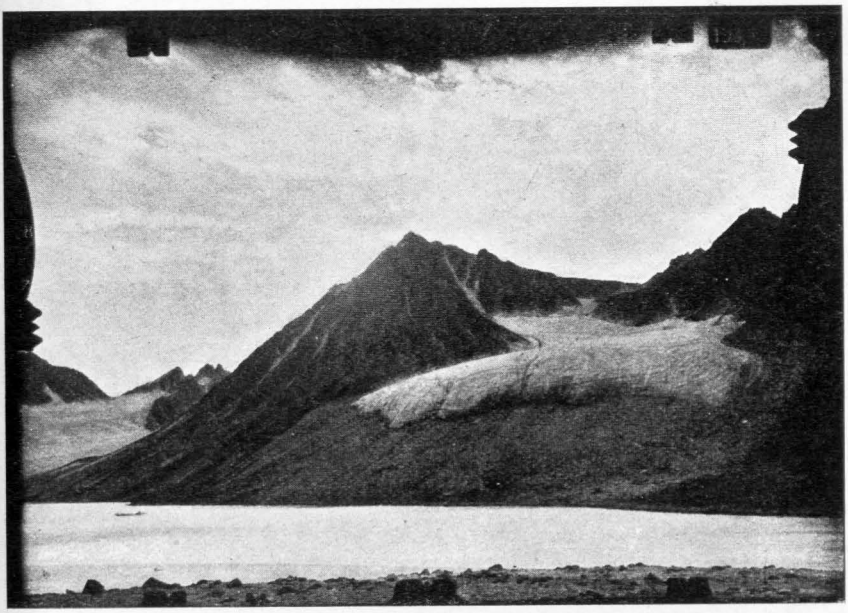
Gorzej przedstawiała się ilościowa obsada poszczególnych grup fachowych. Duża ilość zadań, jakie wyprawa miała do przeprowadzenia w różnych dziedzinach przy szczupłym gronie uczestników, wymagała samowystarczalności posuniętej do ostatnich granic. Najtrudniej było to do przeprowadzenia w grupie fotogrametrycznej, jako wyposażonej w największy sprzęt pomiarowy, bo dochodzący do 100 kg. Jednak silna wola przeprowadzenia pomiarów fotogrametrycznych na możliwie dużym nieznanym obszarze sprawiła, że i trudności osobowe zostały przezwyciężone. Na 24 stanowisk fotogrametrycznych 9 stanowisk zostało opracowanych przez kpt. Zawadzkiego przy pomocy dwuch uczestników (inż. Biernawskiego i S. Siedleckiego względnie

dr. Różyckiego), 4 stanowiska przy pomocy jednego uczestnika (inż. Biernawskiego), a 11 stanowisk bez niczyjej pomocy przez kpt. Zawadzkiego, który sam nosił instrumenty, protokułował i przeprowadzał pomiar fotogrametryczny.

Zdjęcia dla celów glacjologicznych i krajoznawczych wykonane kamerą Zeiss'a 13×18, w 90% obsługiwanej tylko przez fotogrametrę, dają najlepszą charakterystykę spotykanego krajobrazu w krajach polarnych, tak różnego od naszego.

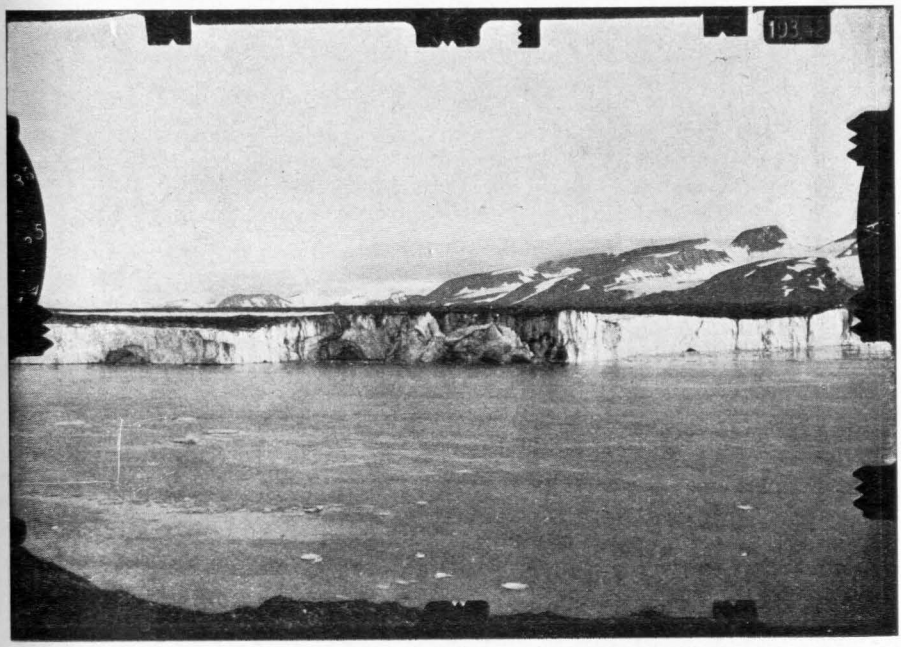
Opracowanie zaś mapy fotogrametrycznej zdjętego obszaru ze zdjęć stereoskopowych naziemnych sposobem autogrametrycznym, przez dział autogrametryczny Samodzielnego Referatu Fotogrametrycznego Wojskowego Instytutu Geograficznego, wykazuje niezbicie wszystkie zalety tej nowoczesnej metody pomiarowej jako jedynej, którą można zastosować przy opracowaniu mapy obszarów polarnych.

Kpt. Antoni Zawadzki



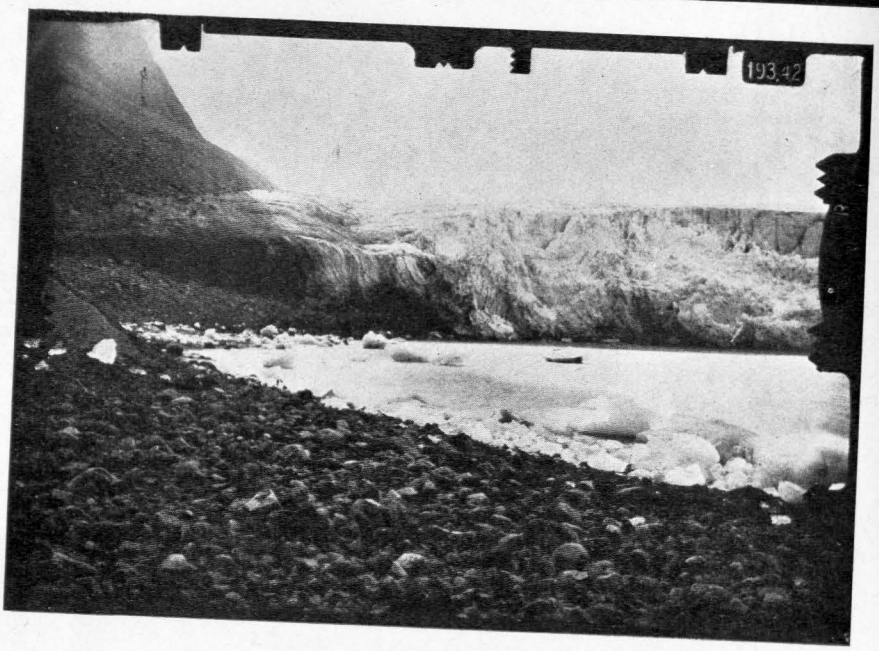
Czoło lodowca w fjordzie Magdalena.

Fot. kpt. A. Zawadzki.



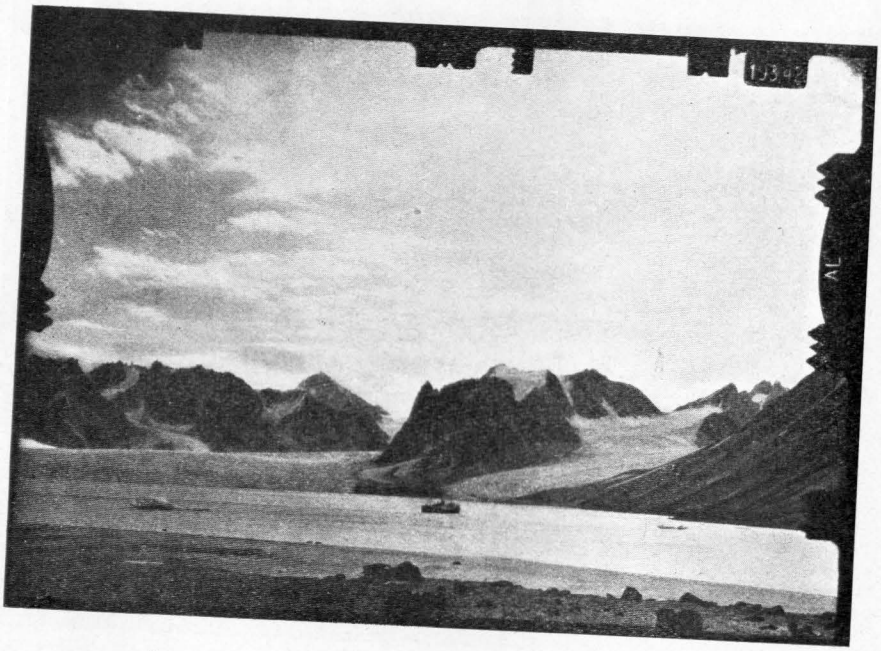
Czoło lodowca Nathorst.

Fot. kpt. A. Zawadzki.



Czoło lodowca w fjordzie Magdalena.

Fot. kpt. A. Zawadzki.



Statek turystyczny „Lyngen" w fjordzie Magdalena.

Fot. kpt. A. Zawadzki.

RÉSUMÉ

L'EXPEDITION POLONAISE À SPITSBERG EN 1934

La premiére partie du présent rapport intitulée: „Description de la surface. Notions générales" contient les renseignements sur la situation de l'archipel Spitsberg, la configuration du terrain et le climat. Un des tableaux joints au rapport demontre les temperatures moyennes au cours de l'année.

Observations ont été faites à Green Harbour. Le tableau suivant nous donne des notions sur l'etat d'éclairage par le soleil sur l'île Ross, à Green Harbour et au Sud Cap (d'après W. Meinardas „Arktis" III du 1930).

Ensuite il y a une description de la flore et de la faune arctique; enfin les auteurs passent aux moyens de communication et à la population.

Des cartes jointes au rapport représentent la ligne la plus avancée de la barrière glaciaire aux environs de Spitsberg (par C. J. H. Speerschneider, d'après les observations faites de 1898 à 1913.

Un intéressant aperçu historique conclut la première partie du rapport. On y mentionne l'expedition de Barrents et Van Rijp en 1596 et celles de Parry en 1817 et de Keilhau.

Les auteurs citent un grand nombre d'explorateurs comme de Geer, Nathorst, Torell, Ekroll, Kückenthal, Walter, Andrée etc.

Au XX siecle une série d'expeditions scientifiques eut lieu sous le commandement d'Amundsen, Nansen, Hoel, Isachsen, Staxrund et Nobile.

La deuxieme partie du rapport s'occupe des buts de l'expedition polonaise. Cette expedition est due à l'initiative de la Section de Haute Montagne à la Société Polonaise de Tatra.

Grâce à la collaboration de l'Institut Géographique Militaire Polonais avec l'Université de Varsovie, un Comité d'Organisation fut elu, presidé par le prof. A. B. Dobrowolski, membre de l'expedition antarctique belge en 1898 — 99.

L'expedition devait accomplir les etudes scientifiques dans les domaines de géologie, glaciologie, botanique, zoologie et météorologie.

La partie meridionale de Spitsberg Ouest, nommée „Terre de Torell" qui jusqu' à nos jours n'a pas été pénétrée fut le but de l'expedition.

L'expedition devait procéder à l'etablissement d'une triangulation regulière et à un levé du terrain au moyen de la methode de photogrammetrie terrestre et à l'exploration du pays au point de vue de géologie, en recueillant une collection d'objets intéressants.

En vue d'importans problèmes à resoudre dans les conditions le plus defavorables il avait fallu choisir parmi les aspirants, ceux qui non seulement avaient toutes les qualités de spécialistes, mais qui en outre se rejouissaient d'une parfaite santé et etaint entrainés dans cette sorte de sport.

L'organisation et la division des travaux etaient suivants:

Travaux géologiques et collections botaniques — Dr. Różycki Stefan, premier assistant à l'Université de Varsovie.

Travaux de photogrammetrie—capitaine Zawadzki Antoni de l'Inst. Géogr. Mil.

Observations météorologiques et collections zoologiques — Siedlecki Stanisław, étudiant à l'Université de Varsovie, membre de l'expedition polonaise à Spitsberg en 1932 — 33.

Enregistrement sur un film cinématographique — Biernawski Witold, premier assistant à l'Ecole Polytéchnique de Varsovie.

Prise de vues photographiques — Mogilnicki Henryk, licencié de l'Universite varsovienne.

Direction générale — Ing. Bernadzikiewicz Stefan, premier assistant à l'Ecole Polytechnique de Varsovie.

Pour assurer la communication avec le continent, l'expedition etait munie de deux postes de la T. S. F. à courte onde, et d'un poste à longue onde.

Les conditions climatiques spéciales aux environs de Spitsberg, ne permettent d'effectuer la mesure que depuis mi — juin jusqu'au premiers jours de septembre.

L'expedition fut divisée en deux parties, dont la première quitta Varsovie le 30 mai pour acheter un equipement polaire et pour commander un bateau qui devait transporter l'expedition vers le fjord Van Keulen.

La deuxième partie de l'expedition partit le 10 juin. Après avoir embarqué l'equipement sur le bateau „Husvika" on se mit en route et le 20 juin l'expedition à atteint le but de son voyage.

Les trois jours suivants furent consacrés à faire transporter l'equipement sur la moraine frontale du glacier Finsterwalder.

Les travaux sur le terrain furent achevés le 28 août. L'expedition s'embarqua sur le bateau „Lyngen" et fit un voyage autour de la partie nord et ouest de Spitsberg. Après avoir visité les houillères norvegiennes et russes l'expedition retourna à Oslo. Dès là une partie de l'expedition partit pour la Pologne, pendant que Bernadzikiewicz, Różycki et Zawadzki reglaient les affaires concernants l'élaboration de resultats à l'Institut d'Explorations Polaires. Enfin le 16.IX.34 le reste de l'expedition retourna en Pologne.

Tous les travaux prevus dans le programme de l'expedition ont été executés.

Le réseau de triangulation et le levé photogrammetrique embrassent en total 350 km². D'après ces levés une carte à l'echelle 1:50 000 sera dressée pendant l'année courante.

Comme dans les conditions normales un tel travail exige au moins 2 - 3 ans, ce sera donc un record de vitesse dans la publication d'une carte. Cette vitesse à pu être obtenue, grâce à la planimétrie peu dense (en dehors de glaciers et de rochers il n'est pas nécéssaire de faire usage d'autres signes topographiques). Plus que 60% de la superficie est occupée par les glaciers, qui seront figurés plutôt schematiquement, à cause de l'instabilité des formes et l'inutilité d'une figuration plus précise, à l'exception de certaines parties des glaciers qui seront représentés en detail en vue des études glaciologiques.

L'application de la methode stéréophotogrammétrique terrestre à contribué à l'accélération des travaux. En dehors des travaux effectués strictement dans le but de dresser une carte photogrammétrique, une serie des prises de vues photographiques avait été executée pour pourvoir aux besoins de géologie, glaciologie et topographie.

L'etude géologique embrasse une superficie totale de 500 km² environ. Ce travail avait pour but d'etudier les formations géologiques sur cette superficie et l'éxécution de plusieurs profils géologiques. On a reussi de recueillir une considérable collection d'objets intéressants.

La collection ornithologique embrasse plusieures sortes d'oiseaux: mouettes, edredons, perdrix blanches, plongeons, perroquets. La collection zoologique se compose des phoques et d'un renard polaire.

Les observations météorologiques ont été faites au moyen du barographe, hydrographe et termographe.

Les films et les plaques photographiques représentent une serie des scènes de travaux et du paysage polaire. La longueur de la pellicule etait de 3 000 m. On à utilisé un nombre de 2 000 plaques pour la prise de vues.

La troisième partie du rapport est consacrée à la description des travaux géodésiques exécutés par l'expedition polonaise.

L'auteur donne un aperçu historique des travaux de ce genre exécutés à Spitsberg depuis 1861.

Les informations sont empruntées à l'oeuvre: „Mission scientifique pour la mesure d'un arc de méridien à Spitsberg. Entreprises 1899 - 1901 sous les auspices de gouvernements Russe et Suédois".

Quant aux expeditions norvegiennes les details en sont cités dans l'oeuvre: „Resultater av Norske Statsunderstottede Spitsbergenekspeditioner (skrifter om Swalbard og ishavet" publiée par l'Academie Norvegienne à Oslo, sous la direction du prof. Adolf Hoel.

Le tableau I cite le nombre du personnel dans chaque expedition, divisé en: astronomes, topographes, hydrographes, et géologues. Le tableau II représente les resultats des travaux au cours de différentes années.

Les chiffres signifient: année, nombre de topographes ou d'assistants, nombre de stations de triangulation et photogrammétriques et superficie totale en km².

Après cet aperçu l'auteur examine le but de l'expedition au point de vue géodésique. Ce but etait d'etablir une triangulation sur une superficie de 300 km² dans la partie de la Terre Torell, comprise entre le fjord Van Keulen et Horsund au sud de la chaîne de montagnes Supanberget, Richtofenberget et à l'Est des crêtes Gothankammen, Klockmannfiellet.

Le plan des travaux dependait des conditions locales. Les points trigonométriques, qui devaient servir d'appui pouvaient être ruinés par la neige, et les glaciers. Ils pouvaient aussi bien être cachés par la neige qui couvre les sommets de montagnes d'une couche de plusieurs mètres d'epaisseur.

Comme le but des mesures etait de créer une carte qui devrait servir de base à représenter sur elle les resultats des recherches géologiques on avait donc à adopter une methode simplifiée de mesure, pour pouvoir obtenir dans un plus bref delai le but proposé dans les conditions quelconques.

Mais la réalité se montra fort favorable. Pendant la première reconnaissance on à apperçu des pilliers qui sans doute etaient des points de la triangulation norvegienne. Ces points devaient constituer l'appui de la triangulation proposée. On pensait d'abord que ce serait plus simple d'etablir une chaîne de triangles en partant de la base Hejmfiell-Basilique vers une autre située au sud, qui sera retrouvée pendant la periode finale du travail sur le terrain. En même temps, si l'on appliquait la methode d'intersection pour determiner les sommets le plus caracteristiques, la superficie totale devrait être couverte des points fixes (voir croquis No 1). Cependant après la première reconnaissance on etait obligé de renoncer à ce plan. Les sommets qui d'une station se présentaient convenables, d'une autre n'etaient que de longues crêtes à pointes saillantes, ce qui pouvait causer des erreurs irreparables.

On proceda donc à l'etablissement d'un réseau embrassant 300 km² (voir croquis No 2).

Comme les points Hejmfielle et Basilique etaient assez éloignés de la superficie à trianguler, il fallait d'abord determiner un côté sur lequel la mesure posterieure pourrait s'appuyer. Pendant la première reconnaissance on a planté des fanions rouges sur les points Z_1 et Z_2 visibles de Hejmfiell et de Basilique.

Ensuite on procéda à l'observation sur le point Hejmfiell des points Z_1 et Z_2. Ensuite l'observateur se transporta sur le point Z_2.

Les observations ont été faites sur les points: Z_1, Z_2, Z_6, Z_8, Z_{11}, Z_{12}, Z_{13}, Z_{15}, Z_{16}, Z_{14}, Z_4 et Basilique. En même temps on determinait au moyen de l'intersection les sommets caracteristiques et on rattachait le reseau à la triangulation norvegienne.

Pour les observations on se servait du petit théodolite de précision de Wild.

Erreur moyenne de la direction sur le point $Z_5 = \pm 6''$ (la plus grande)
" " " " " " " " $Z_7 = \pm 2''$ (la plus petite).

Les frais totaux des travaux géodésiques s'élevent à 10 000 Zł. Le groupe de triangulation se composait du cdt. Zagrajski et Bernadzikiewicz.

La quatrième partie du rapport est consacrée aux travaux photogrammétriques. Pour ces travaux on a eu recours à la methode terrestre. Comme points d'appui servaient les points fixes de la triangulation norvegienne. L'echelle de la carte 1 : 50 000 ou 100 000 permet de ne pas compter avec les erreurs dues à l'elaboration de glaciers à l'aide des prises de vues de la terre.

Plan des travaux etait suivant:

1) Une reconnaissance devait determiner la possibilité d'avancer sur les glaciers.
2) Une reconnaissance du terrain à lever devait determiner la situation et la visibilité des points de la triangulation norvegienne.
3) Une repartition du terrain en secteurs independants.
4) Les stations photogrammétriques devaient être choisies pendant la reconnaissance du terrain et la prise de vues sur les stations devait servir à verifier le temps d'exposition du matériel sensible dans les conditions tellement différentes de celles en Pologne.
5) Un developpement de quelques plaques devait servir à s'orienter dans la possibilité d'execution de cette sorte des travaux au cours de l'expedition.
6) L'organisation de la collaboration avec le groupe de triangulation et les géologues.

La mise en oeuvre de ce plan fut exécutée comme suit: On a entrepris d'abord une reconnaissance sur le glacier Finsterwalder. Après quelques heures de marche on a retourné au camp. Cette reconnaissance à donné une experience, quant à l'avancement sur le glacier, ce qui pourrait être utile lors de la deuxième reconnaissance à l'interieur du pays. En outre il etait nécessaire de faire des preparatifs pour empaqueter les instruments et les vivres pour cette reconnaissance nouvelle.

Le groupe chargé d'instruments, d'equipement et de vivres, placés sur des traîneaux se mit en route le 25. VI.

Le troisième jour le groupe ayant franchi 20 km à atteint la 1-station photogrammétrique. Là on a fait les premières photographies.

La disposition des points de la triangulation norvegienne etait assez commode à rattachement de la triangulation polonaise.

La collaboration avec le groupe de triangulation etait fixée de façon à assurer la possibilité d'utilisation des points trtgonométriques comme appui du travail photogrammétrique.

L'organisation du travail etait basée desormais sur les resultats obtenus pendant la reconnaissance. Une periode de 15 jours etait fixée pour l'execution du travail sur le terrain, le temps à effectuer les mesures sur 6—8 stations photogrammétriques. L'echange, le developpement et la mise à l'abri des plaques, devaient avoir lieu au camp, car il etait impossible de traîner la chambre obscure et les produits chimiques à une grande distance.

Les travaux photogrammétriques incombaient au groupe composé du capitaine Zawadzki, ingénieur Biernawski et Siedlecki. Le groupe travaillait indépendamment de l'autre. Il se transportait d'une place sur l'autre à mesure du progrès des travaux. Les prises de vues stéréoscopiques embrassent une superficie approximative de 350 km², dont 280 km², représentent un territoire jusqu'à nos jours inexploré, les 70 km² restants forment une bande de terre qui confine au territoire lévé.

Les levés ayant pour but la publication d'une carte photogrammétrique pour la partie nord-est de la Terre Torell furent exécutés sur le terrain depuis le 25 juin au 12 août.

Pour les buts géologiques, glaciologiques et topographiques on a reussi d'obtenir en outre 148 prises de vues. Pour l'exécution de ces levés l'Inst. Géogr. Militaire à Varsovie a mis à la disposition de l'expedition un équipement complet stéréophotogrammétrique terrestre de Zeiss.

Les levés furent exécutés de stations choisies sur les crêtes, les pentes et même sur les glaciers. Chaque couple de photographies contient 2 points de contrôle au moins.

En total on à pris des mesures sur 24 stations photogrammétriques terrestres. Les observations ont été faites sur 48 stations. 408 directions horizontales et 332 verticales ont été observées au cours de cette courte période. Les conditions du travail etaient difficiles et exigaient de la part des membres de l'expedition un endurcissement pour franchir les obstacles du climat et du terrain. La partie nord de Spitsberg a un climat beaucoup plus doux que celui de la partie sud.

Grâce à la situation entre deux courants: courant froid-oriental et chaud occidental, le ciel y est couvert de nuages et il fait du brouillard presque chaque jour. Pendant 15 semaines il n'y avait que 15 jours de travail en plein soleil.

Il faisait beau par periodes de 24—60 heures. On a été obligé de profiter largement de ces courtes periodes pour pouvoir remplir le devoir. Un travail incessant pendant 24 heures fut envisagé comme cas ordinaire. Une fois on travaillait même sans interruption pendant 37 heures.

La temperature moyenne sur le bord de la mer etait $+2^0$ C. La plus haute temperature notée $+8^0$ C., la plus basse -5^0 C. A l'interieur du pays, sur les glaciers la temperature moyenne etait -2^0 C.

La partie nord-est de la Terre Torell se présente comme une série de glaciers, coupés par des chaînes de montagnes atteignants 1000 m de hauteur à l'altitude relative 300—600 m.

Le transport d'instruments et de vivres à l'interieur du pays à une grande distance etait bien difficile à cause de la surface variée des glaciers surtout depuis mi-juillet quand le glacier est entrecoupé de nombreuses crevasses.

Un tour de quelques kilométres sur le glacier exigeait parfois plusieures heures de marche.

Le mouvement des skieurs trainant une charge de 200 kg exigeait une grande routine et une parfaite adresse pour franchir des obstacles frequents (les crevasses, torrents etc.) La volonté inflexible de resoudre tous les problèmes, multipliait les forces et l'expedition à reussi de remplir le devoir dans ces dures conditions.

Une nouvelle carte, le resultat de ce noble effort prouvera une fois de plus la valeur de la nouvelle methode du levé, la seule qui peut être appliquée avec succès dans les lointains pays polaires.

MISŁAW BABIŃSKI
KAPITAN KORP. GEOGR.

REAMBULACJA DAWNYCH MAP AUSTRJACKICH

W czasie kilkuletniej pracy topograficznej na terenie województw Małopolski spotykaliśmy się dość często z krytyką naszych map, ludzi reprezentujących różne środowiska, nie wyłączając wojska. Krytyka ta w zasadzie polegała na przeciwstawieniu naszym mapom map austrjackich, jako dokładniejszych, czytelniejszych i wygodniejszych ze względu na większą podziałkę [1]).

Skala 1:100 000 w porównaniu z 1:75 000 austrjacką nie daje mniej szczegółów, dzięki trafnym metodom graficznym przyjętym przez Wojskowy Instytut Geograficzny [2]). Usunięcie kresek i zastąpienie ich na naszej mapie warstwicami (z mapy 1:25 000) podnosi tak widocznie czytelność, że wyższości naszej mapy nad austrjacką w tym kierunku dowodzić nie potrzeba. Pozostaje dokładność, o której posiłkującym się mapami austrjackiemi zapewne mało wiadomo.

O dokładności austr. map wyrażali się bardzo krytycznie na M. Kongresie Geograf. przedstawiciele państw sukcesyjnych. Wspomina też o niej por. Słomczyński w swym artykule „Polskie mapy wojskowe" („Wiadomości Służby Geograficznej" z. 3/1934).

Żeby jednak dokładność tych map lepiej poznać, należy zapoznać się z metodami, jakiemi wykonano pomiar katastralny na którym mapy austrjackie zostały całkowicie oparte, i jak

[1]) Polski Przegląd Kartograficzny Nr. 46. „Nb. nie uważamy podziałki 1:100 000 za wystarczającą w karpackiej mapie turystycznej, zdajemy sobie jednak sprawę, że trudno było Instytutowi powiększać podziałkę swej mapy dla dezyderatów turystycznych. Niemniej sprawia to, że mapa 1:75 000, choć starsza i droższa, jest chętnie nadal w tych kołach widziana".

[2]) Referat płk. dypl. Zieleniewskiego na M. Kongr. Geograf. „Jest zadziwiające, mówi znakomity geograf, generał Bellot, szef służby geograficznej armji francuskiej, że wasza mapa 1:100 000, pomimo swej małej skali mieści taką ilość szczegółów, jak mapa w podziałkach wiele większych, wciąż pozostając czytelną".

przeprowadzono pomiar topograficzny map 1:25 000, z których opracowano mapy 1:75 000 [1]).

Po zapoznaniu się z błędami metod pomiarowych austr. zapoznajmy się z pracą, którą przeprowadza Wojskowy Instytut Geograficzny, żeby błędy te z swoich map usunąć.

Dołączone w końcu porównawcze wycinki map naszych i austrjackich dosadnie zilustrują stopnie ich dokładności.

Pomiar katastralny [2]).

Pierwszy pomiar katastru austr. przeprowadzony na zasadzie rozporz. ces. Józefa II z 20. IV. 1785, nosi nazwę „pomiarów józefińskich". Pracę tą wykonano bardzo prędko i prymitywnie: w ciągu 4 lat pomierzono 207 370 km^2.

Początkiem drugiego okresu pomiarów jest rok 1817. Poprzedzone licznemi studjami i próbnym pomiarem w myśl nowych, w innych państwach przyjętych zasad, wychodzi rozporz. cesarskie (Franc. I.) dn. 23/XII 1817, ustanawiające nowy pomiar stałego już katastru gruntowego (Stabiler Kataster). Pomiary te, według brzmienia wspomnianego rozporządzenia miały dać nietylko jaknajdokładniejsze mapy katastralne będące podstawą słusznego wymiaru podatku gruntowego, ale w przeciwieństwie do pierwszego pomiaru „józefińskiego" miały dać ścisłe podstawy do opracowania map dla wszystkich innych celów, w pierwszym rzędzie do opracowania map wojskowych.

Pomiar ten opierał się na wykonanej już uprzednio triangulacji I i II rzędu, uzupełnionej w b. Galicji dla katastru siecią III rzędu w latach 1819—1830 i 1841—1851. Pomierzono w tym czasie 3 405 punktów III rzędu, tak, że na 1 milę kwadratową wypadało 3 punkty. Stabilizację tych punktów przeprowadzono dopiero w latach 1846—1858. Pomiar szczegółów wykonano w latach 1824—1830 i 1844—1854 [3]).

Triangulację trygonometryczną, t. zw. III rz. dla katastru wykonywał centralny urząd w Wiedniu (Unter Direction der Triangulierungs- und der Kalkulbureaus). Pomiar katastralny podlegał dworskiej komisji dla ustalenia podatku gruntowego (Grundsteuer-Regulierungs-Hof-Commision). Dla każdego kraju

[1]) Austr. Instrukcja zdjęć stolikowych z r. 1907: „Das Gerippe der vom K. u. k. Militär-Geographischen Institute herausgegebenen Spezialkarten ist den Katastralmappen entnommen und durch lange Zeit enthielt diese Karte auch die bei Gelegenheit der Katastraltriangulierung ausgeführten Höhenbestimmungen".

(„Szkielet map specjalnych wydanych przez c. k. Wojskowo-Geograficzny Instytut został wzięty z zdjęć katastralnych, a przez długi czas te mapy zawierały także wysokości punktów z pomiaru katastru"). Nb. Wysokości tych punktów były mierzone trygonometrycznie.

[2]) Miary austrjackie:
1 mila (Meile) = 4 000 sążni = 7 585,93536 m.
1 sążeń (Klafter) = 6 stóp po 12 cali = 1,896483840 m.
1 cal (Zoll) = 2,6340053 cm.
1 cal^2 w skali 1:2 880 = 1 morg (Joch) = 5 754,6 m^2.
1 mila kwadratowa = 57,546 km^2.

[3]) Koszt całego pomiaru b. Galicji tj. 78 493 km^2 wyniósł 12^1/$_2$ miljona koron. Średnia wydajność roczna 1 geometry wynosiła 3 870 ha.

istniała odrębna komisja, która przez swego referenta pomiarowego (Provinzial-Mappierungs-Director) kierowała pomiarami w swym kraju. Kraj dzielił się na obwody (Mappierungs-Unter-Director) i inspektoraty, którym podlegało po 15 partji pomiarowych (geometra i technik). W późniejszych latach urzędy naczelne otrzymywały kilkakrotnie inne nazwy. Początkowo stanowiska kierownicze, a częściowo i wykonawcze były obsadzone przez oficerów c. k. Wojskowo-Geograficznego Instytutu. Z czasem stanowiska te zajęli urzędnicy cywilni z wyższem wykształceniem, a w dużej liczbie geometrzy „praktycy", zaczynający pracę jako pomocnicy-technicy.

Pomiary szczegółowe dzieliły się na trzy czynności, wykonywane przez różnych geometrów: triangulację graficzną (wykonywał der graphische Triangulator), opis granic (der Grenzbeschreibungs-Geometer) i zdjęcie szczegółów (der Detail-Geometer).

Wyniki triangulacji trygonometrycznej (III rz.) otrzymywano w formie „mapy triangulacyjnej" w podziałce 1:21 600, dla każdej mili kwadratowej oddzielnie. Do tej mapy był dołączony wykaz współrzędnych i opis topograficzny, oraz wykaz wysokości punktów.

Dane te nanosił geometra na stolik ze szklaną płytą, oklejoną papierem. Po skonstruowaniu prostokąta, odpowiadającego 1 mili kwadratowej w podziałce 1:14 400, dzielił jego boki: północny i południowy na cztery, wschodni i zachodni na pięć części, otrzymując wewnątrz mili 20 sekcji katastralnych (1 sekcja 2,8773 km. W sieć tę wnosił punkty trygonometryczne (trzy). Prócz tego wykreślał obliczone kierunki orjentacyjne na trygonometry sąsiednich mil.

Następnie na szkicu wywiadowczym (1:28 800) wyznaczał pobieżnie punkty wybrane w terenie przez siebie, tak, by na każdą sekcję wypadło 3 punkty graficzne, blisko ramek sekcji. Po wykonaniu wywiadu i zabudowaniu punktów, wykonywał triangulację graficzną, wcięciami wprzód i w bok, na stoliku mierniczym kierownicą, posługując się igłą zamiast ołówka. Punkt był dobrze wyznaczony wtedy, jeśli go przecięto trzema kierunkami. Trójkąty miały być równoboczne, o bokach nie dłuższych od 500 sążni. Ponieważ odległości punktów III rzędu wynosiły od 4 000 do 9 000 m, a bok trójkąta graficznego nie mógł być dłuższy nad 948 m, nie wcinano punktów graficznych bezpośrednio z trygonometrycznych, tylko łączono je w trójkąty pośrednio związane z siecią trygonometryczną.

Po ukończeniu triangulacji graficznej na 1 sekcji, sporządzano wykaz współrzędnych (i obliczano długości boków) na podstawie odległości odczytanych nanośnikiem na stoliku. Dane te z podziałki 1:14 400 wykorzystywano następnie w podziałce pięć razy większej 1:2 880.

Pomiar szczegółowy wewnątrz sekcji wykonywano dla każdej gminy katastralnej oddzielnie.

Stolik na oryginał polowy 1:2 880 (Aufnahmsblatt) przygotowywał w zasadzie inspektor, dając geometrze tylko 3 punkty

graficzne. O ile ich było więcej, to służyły one tylko do kontroli pracy szczegółowej geometry. Po opisaniu granic i wykonaniu z tej pracy opisu słownego i szkicu, przystępował geometra do pomiaru szczegółów na stoliku oklejonym papierem (przy pomocy białka), posługując się kierownicą, 10-cio sążniowym łańcuchem i 1-o sążniową linją z podziałem calowym.

Zdjęcie szczegółów dzieliło się na: 1) wyznakowanie kołkami i tyczkami granic parcel w terenie, 2) wykonanie szkicu polowego, 3) wykonanie szkicu opisowego (Indications-Skizze), 4) wykonanie triangulacji t.zw. geometrycznej i 5) pomiar szczegółów. Po wykonaniu pierwszych trzech czynności rozpoczynał geometra t. zw. triangulację geometryczną t. j. wyznaczał wewnątrz sekcji różnego rodzaju sposobami, wychodząc z owych 3 punktów graficznych, cały szereg punktów wybranych przedewszystkiem tak, by uzyskać pewność w łączeniu sekcyj i na granicach gmin co 200 sążni. Dopuszczalny błąd punktu graficznego wynosił 1‰ boku, który rozrzucano specjalnym sposobem na wszystkie trzy punkty graficzne sekcji. Temsamem zmieniano współrzędne punktów graficznych wewnątrz jednej sekcji, dezorjentując ją wewnątrz mili kwadratowej.

W terenach nieprzejrzystych wykonywano ciągi graficzne. Po pomierzeniu sieci „geometrycznej" przystępował geometra do pomiaru szczegółów. Pomiar punktów szczegółowych wykonywano przedewszystkiem wcięciami wprzód, przyczem 2 przecięcia wystarczały do dobrego wyznaczenia punktu. Część punktów mierzono łańcuchem na wyznaczonym kierownicą kierunku. Partje równoległych krzywych parcel mierzono w jednym kierunku na ich przecięciach, kierownicą i łańcuchem. Różnice końcowe między miarą z terenu, a miarą z stolika rozrzucano proporcjonalnie. Partje nieprzejrzyste mierzono ciągami busolowemi bez, lub z przerzutem stanowiska, albo wcinaniem sygnałów na drzewach stojących nie dalej niż 2 sążnie od punktu. Przy pomiarze ciągów długości mierzono łańcuchem. Dopuszczalny błąd mógł wynosić 1/200 długości ciągu, rozrzucano go proporcjonalnie do długości boków. Podobnie zdejmowano miejscowości. Sieć ciągów w miejscowościach (wzdłuż ulic) powiększano do skali 1 : 1 440 i wmierzano granice parcel budowlanych oraz domy mieszkalne łańcuchem, inne szczegóły krokami. Treść tego zdjęcia przenoszono następnie na właściwy plan sekcji 1 : 2 880.

Po wykonaniu pomiaru całej gminy odbywała się reambulacja, polegająca na sprawdzeniu całej treści planu z przedstawicielami władz i właścicieli w terenie.

W zimie wykreślano oryginał, obliczano planimetrem powierzchnie parcel i wykonywano cały szereg zestawień i wykazów. Granice parcel wykreślano cienkiemi linjami, znaki dróg i wód wykreślano pośrodku ich parcel „bez patrzenia trwożliwego na to, że nie byłyby one we wszystkich punktach zupełnie dokładne" („ohne ängstlich darauf zu sehen, dass sie nicht auf jedem Punkte vollkommen genau seien").

* * *

Z tego krótkiego opisu pomiarów katastralnych widzimy, że pomiar ten był oparty na niezwykle rzadkiej sieci triangulacyjnej, jeden trygonometr wypadał na 19 km^2, a cała podstawa tych planów była rozbudowana wyłącznie graficznie, przyczem wyniki z skali 1:14 400 wykorzystywano w skali 1:2 880, z dokładnością początkową punktu graficznego $2^1/_2$ m. Wynik tych pomiarów mógł być wystarczającym do wyznaczenia powierzchni parcel, wzajemne jednak położenie wszystkich szczegółów na całej mili kwadratowej (16 wzgl. więcej sekcji) nie było i nie mogło być ścisłe. Wielkości możliwych błędów nie można obliczyć, wystarczy jednak stwierdzenie, że błędy te już w materjale podstawowym do zdjęć topograficznych w skali 1:25 000 istniały. Błędy te sprowadzały linje szczegółów i punkty dalekowidoczne do fałszywej orjentacji. O dokładności tych planów wspomina też instrukcja austr. z 1907 r.: „nie można przeczyć że w tym dziele pomiarowym tkwią pewne błędy. Byłoby to jednak wprost niemożliwem, jeśli się zważy, że ówczesna triangulacja wojskowa, będąca podstawą katastralnej, nie tworzyła tak jak obecnie jednej całości" („Es kann zwar nicht in Abrede gestellt werden, dass dem Vermessungswerke manche Mängel anhaften. Dies ist auch kaum anders denkbar, wenn man erwägt, dass die damalige Militaertriangulierung nicht, wie dies gegenwärtig der Fall ist, ein einheitliches Ganzes gebildet hat").

O luźnem połączeniu różnych pomiarów triangulacyjnych świadczy np. fakt skręcenia jednego obwodu katastralnego w Dalmacji, gdzie kąt skręcenia w punkcie Tignarossa na wyspie Rab (Arbe) wyniósł $2^0\,08'\,07''\,2$, a skrót jednego z podstawowych boków spowodował zniekształcenie podziałki planów tego obwodu z 1:2 880 do 1:2 904.

Dopiero w r. 1887 wydano nowe przepisy ulepszające znacznie metody pomiarów katastralnych (teodolitowe) i zwiększające temsamem dokładność. Pomiar ten nie został jednak wykorzystany dla map 1:25 000, wykonanych przedtem.

Pomiar topograficzny.

Oryginał polowy 1:25 000 t. zw. ćwiartka (Viertel) powstawał przez podzielenie, dwoma prostopadłemi przez środek, trapezu arkusza 1:75 000 na 4 sekcje (Aufnahmssektion), z których każdą tym samym sposobem dzielono na 4 ćwiartki. Od roku 1901 oryginałem polowym jest t. zw. Aufnahmsblatt, w roku tym bowiem wprowadzono inną konstrukcję map 1:25 000, polegającą na tem, że każda 1/16 część arkusza 1:75 000 tworzyła trapez.

Taką ćwiartkę, po opracowaniu, zdejmowano z deski stolikowej, obcinano wzdłuż ramek i sklejano wraz z trzema innemi na płótnie w jeden arkusz mapy 1:25 000, doklejając skomplikowanym sposobem marginesy.

Wszystkie te cięcia, klejenia i pasowania na rogi ćwiartek, a nie na punkty trygonometryczne, powodowały bardzo znaczne i zasadnicze deformacje treści mapy. Każdy taki oryginał po-

siadał prawie zawsze inną orjentację, a największe błędy powstawały na ramkach ćwiartek. Dodajmy do tego dość częste składanie oryginałów z kilku kawałków i bardzo znaczne deformacje papieru (do 1,3%), otrzymamy obraz błędów map austrjackich spowodowanych tylko wadami konstrukcji i konserwacji oryginałów. Błędy te w terenie wyrażają się bardzo znacznemi odchyłkami kierunkowemi i odległościowemi przy przechodzeniu z jednego oryginału na drugi. Całe pasy rysunku wzdłuż ramek muszą być przesuwane, by uzyskać jako taką wierność. Zdarza się też, że z powodu złego naniesienia punktów trygonometrycznych brakuje podstaw do zupełnie pewnych przesunięć.

Jest to jednak mała tylko część błędów tkwiących w dawnych mapach austrjackich. Większe błędy powstawały dzięki wadliwej metodzie pomiaru szczegółów, nakazującej oparcie o istniejące już plany, przedewszystkiem o kataster. Rysunek warstwic i kresek natomiast opierano na zbyt małej ilości punktów wysokościowych (2—6 na km^2)[1]), wykonując go metodą uniemożliwiającą wprost wierne zrysowanie terenu.

Na arkusz polowy (Viertel) nanoszono siatkę katastralną, w którą wpantografowywano plany katastralne sekcjami. Pantogramów nie sporządzano bezpośrednio z oryginalnych planów katastralnych, ale z kopji wykonanych na kalce przez podoficerów. Kopjowanie i pantografowanie odbywało się dość niedokładnie, co jeszcze dziś można stwierdzić. Pantogramy pozatem, że były wzajemnie przez niedbałe wpasowanie poprzesuwane, zawierały zamiast charakterystycznych załamań, zaokrąglone linje granic. Rezultatem tego była tylko lokalna, na bardzo małym obszarze sekcji (2 877 km^2) wierność rysunku wraz z zatraceniem tak ważnych i orjentacyjnych punktów, jak np. załamania dróg i rowów.

Niezależnie od katastru nanoszono punkty trygonometryczne, obliczone przed, a często po pomiarze katastralnym, a niewykorzystane do tego pomiaru. Stąd czasem wzajemne przesunięcia: rysunek pokrycia nie zgadza się z położeniem trygonometru.

Po przepantografowaniu katastru wykreślano treść jego prawie całkowicie tuszem.

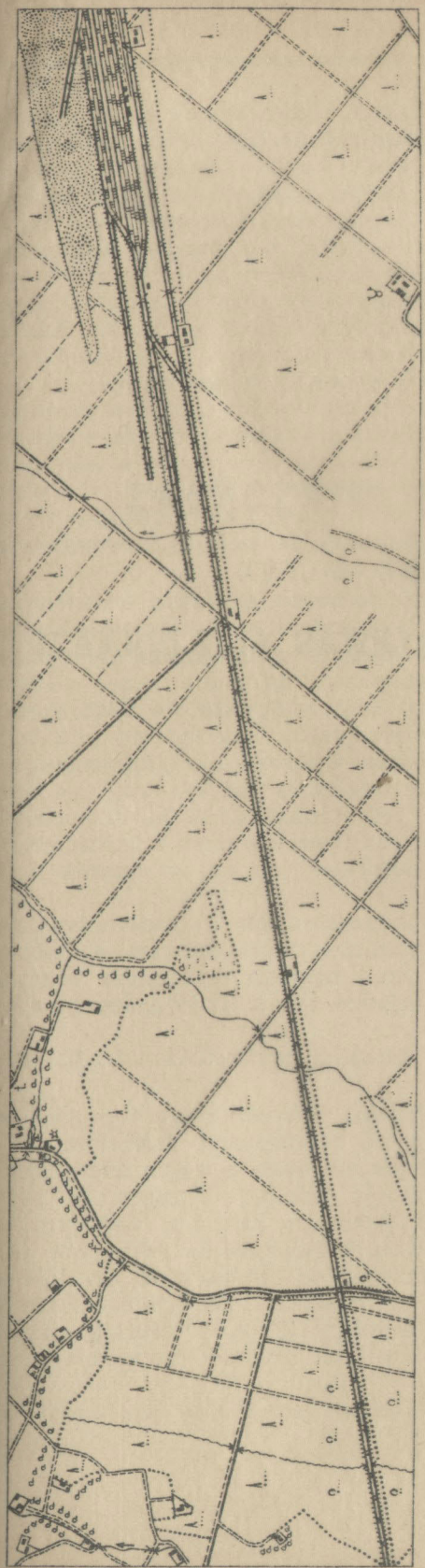
Z tak przygotowanym stolikiem przystępował topograf do pracy w polu, a rozpoczynał ją od triangulacji graficznej, t. j. od wcięcia wprzód z trygonometrów kierownicą względnie celownicą wszystkich punktów orjentacji dalekiej. Punkty te były już w większej części na pantogramach katastru, topograf je jednak przez częściowe sprawdzanie poprawiał, zazwyczaj nie przesuwając okalających je szczegółów. Punkty te do dzisiaj leżą w większości wypadków w dobrych miejscach. Należy jednak zauważyć, że wieże kościołów (t. zn. właściwy punkt orjentacyjny) nie odpowiadają środkom znaków na kościoły na

[1]) Metoda polskiego W. I. G. wymaga 40 — 250 punktów wysokościowych na 1 km^2 zdjęcia 1 : 20 000.

ZAŁĄCZNIKI DO ARTYKUŁU

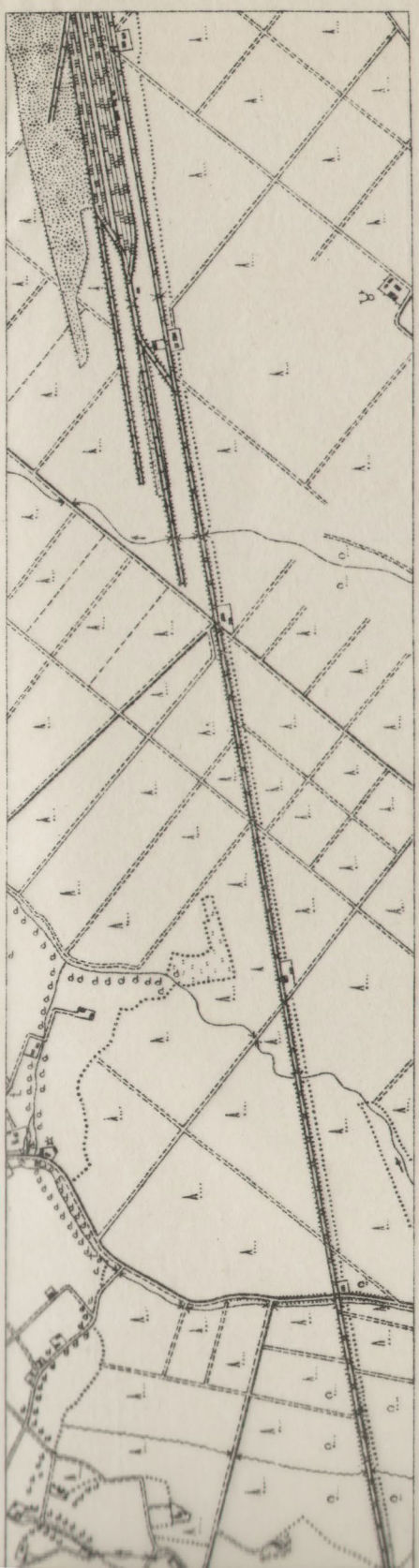
KPT. S. BABIŃSKIEGO

„REAMBULACJA DAWNYCH MAP AUSTRJACKICH"

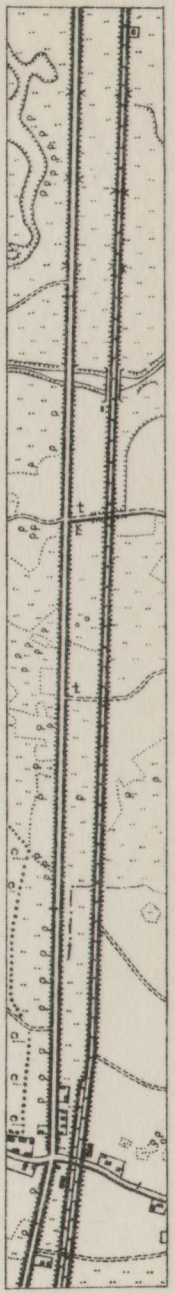


Rys. 1. Mapa polska 1 : 25 000 P. 49 - S. 28 - D z r. 1931.

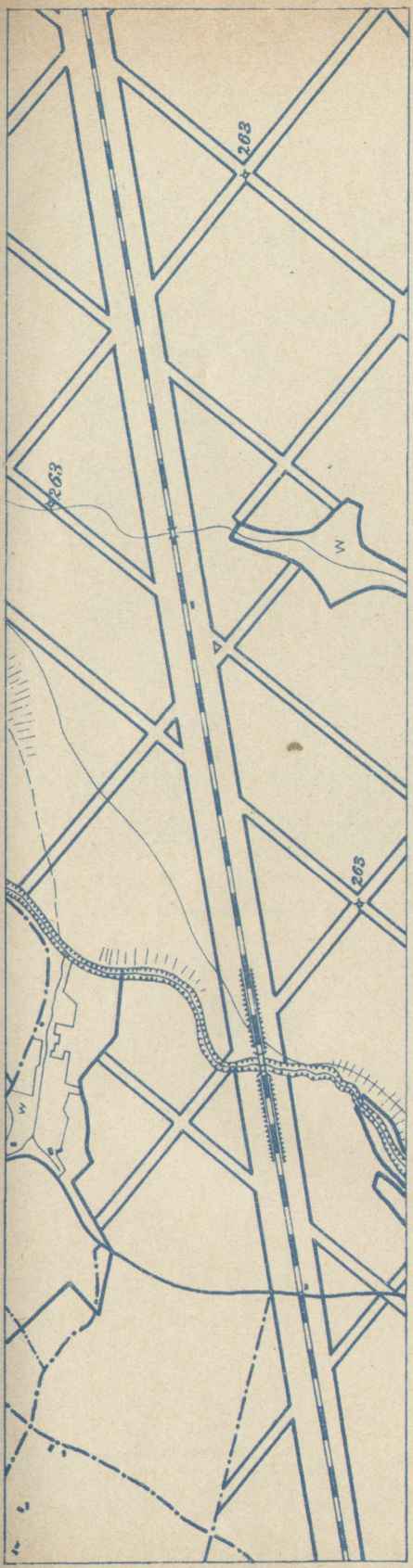
Rys. 2. Mapa polska 1 : 25 000 P. 51 - S. 38 - A z r. 1930.



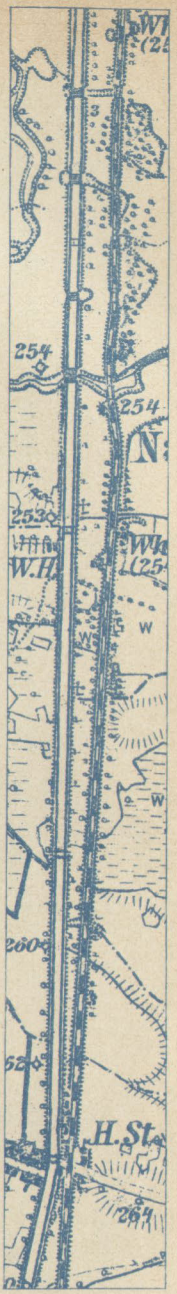
Rys. 1. Mapa polska 1 : 25 000 P. 49 - S. 28 - D z r. 1931.



Rys. 2. Mapa polska 1 : 25 000 P. 51 - S. 38 - A z r. 1930.

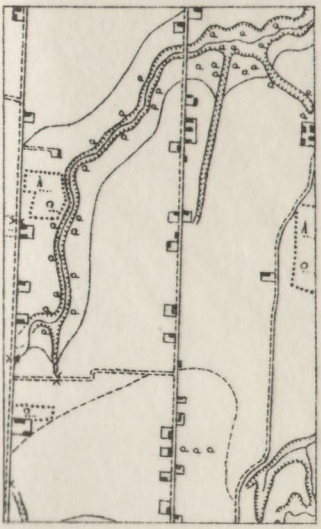


Rys. 1a. Mapa austr. 1 : 25 000 P. 49 - S. 28 - D z r. 1875.

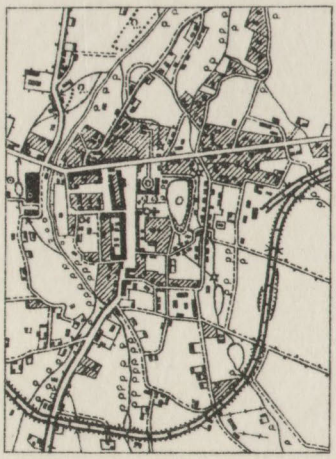


Rys. 2a. Mapa austr. 1 : 25 000
P. 51 - S. 38 - A z r. 1895.

Rys. 3. Mapa polska 1 : 25 000 P. 54 - S. 38 - F z r. 1933.

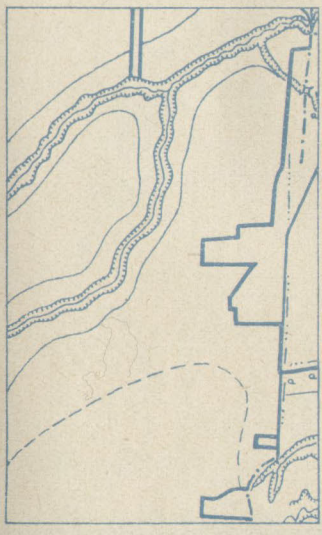


Rys. 4. Mapa polska 1 : 25 000
P. 54 - S. 40 - D z r. 1930.

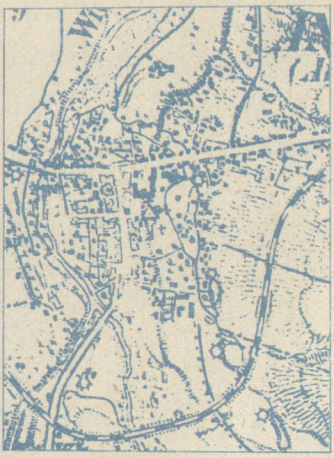


Rys. 5. Mapa polska 1 : 25 000
P. 49 - S. 29 - D z r. 1931.

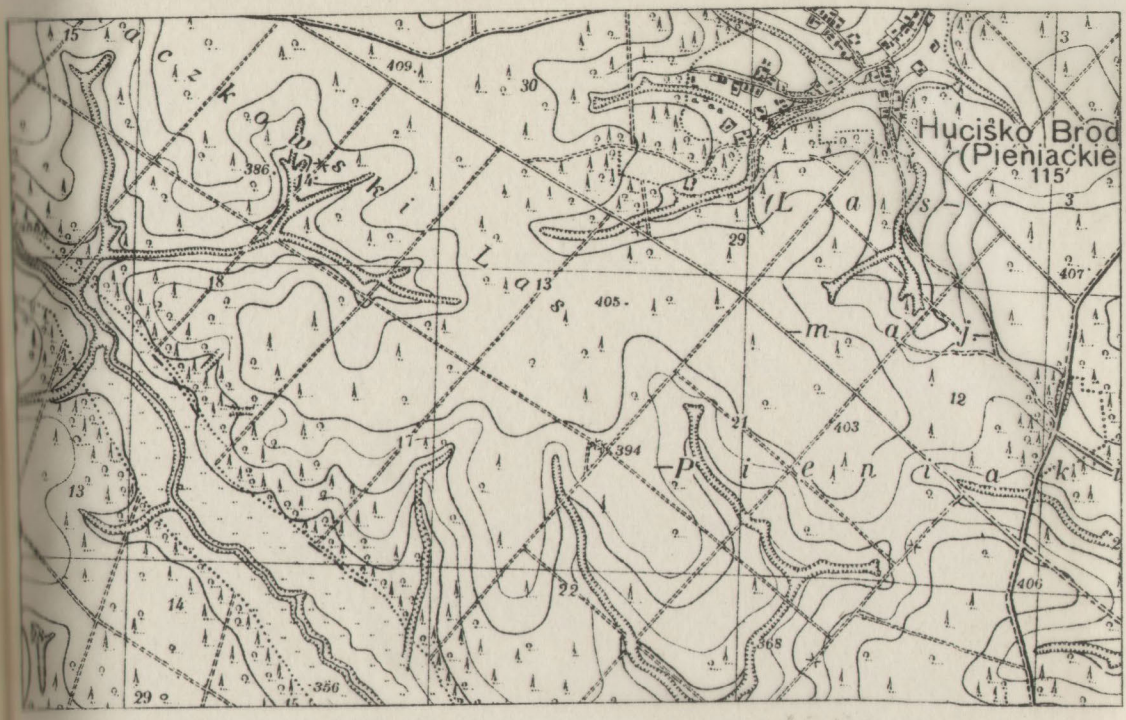
Rys. 3a. Mapa austr. 1 : 25 000 P. 54 - S. 38 - F z r. 1895.



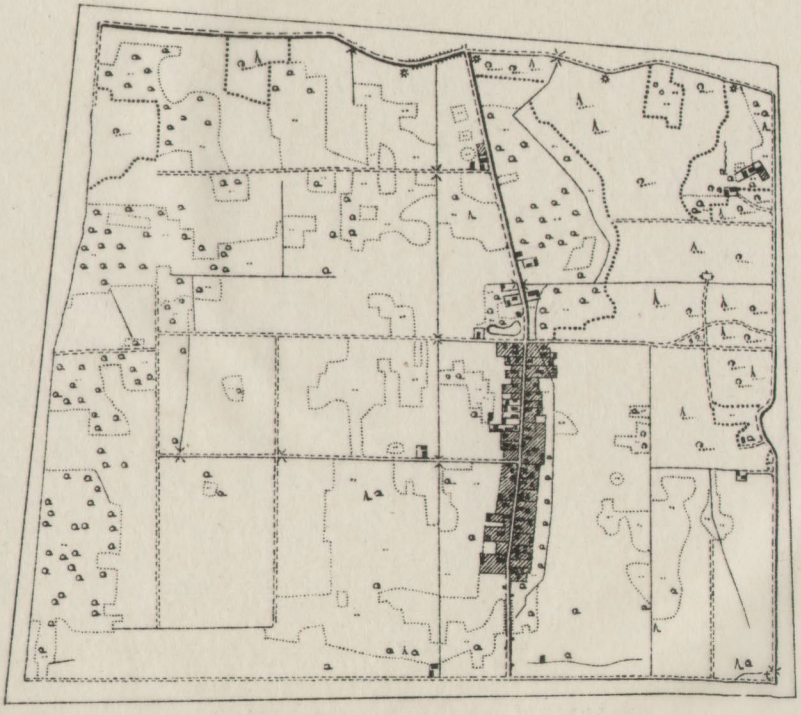
Rys. 4a. Mapa austr. 1 : 25 000
P. 54 - S. 40 - D z r. 1895.



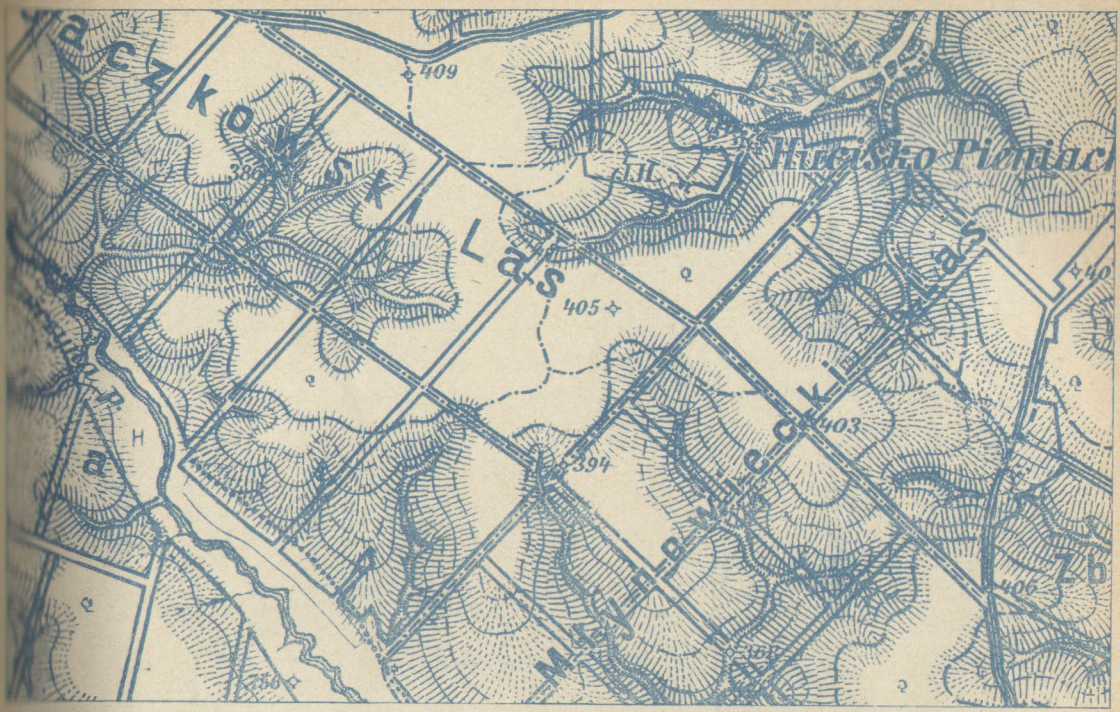
Rys. 5a. Mapa austr. 1 : 25 000
P. 49 - S. 29 - D z r. 1876.



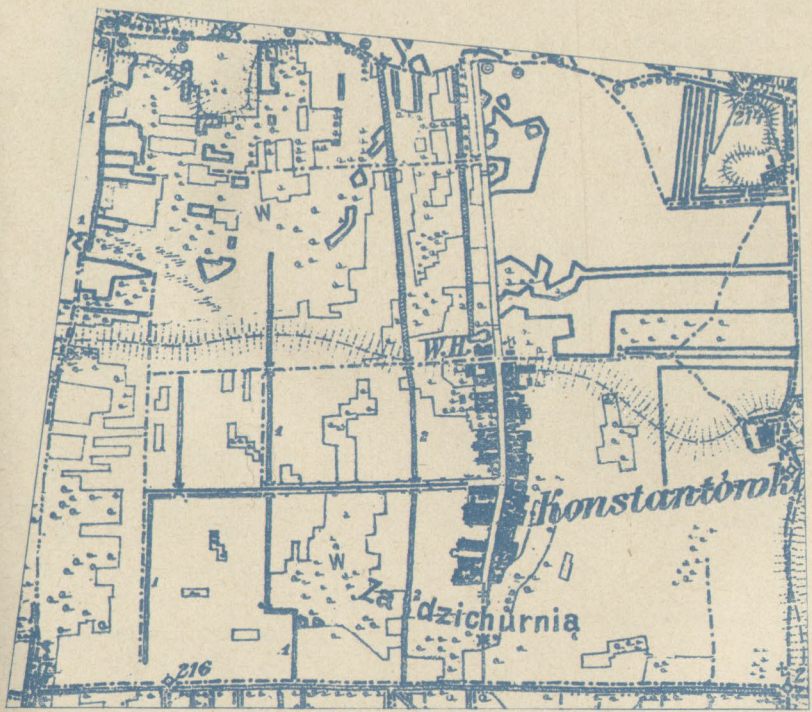
Rys. 6. **Mapa polska 1 : 25 000 P. 49 - S. 40 - E z r. 1933.**



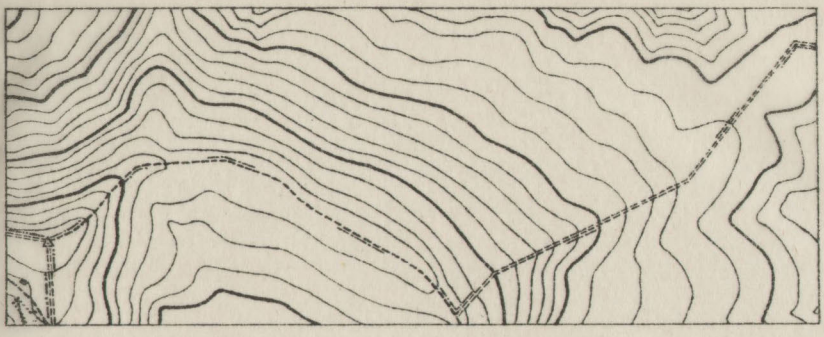
Rys. 7. **Mapa polska 1 : 25 000 P. 48 - S. 38 - C z r. 1933.**



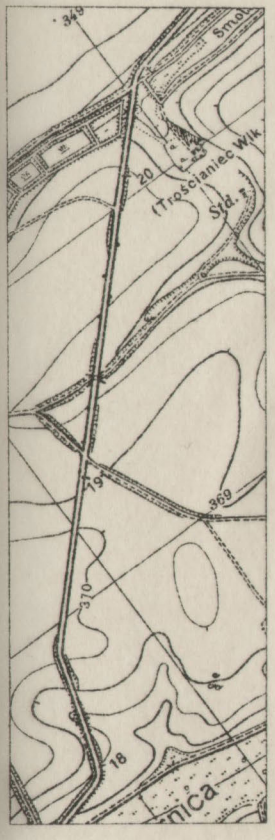
Rys. 6a. Mapa austr. 1 : 25 000 P. 49 - S. 40 - E z r. 1893.



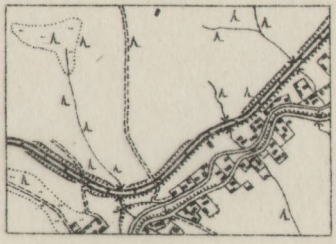
Rys. 7a. Mapa austr. 1 : 25 000 P. 48 - S. 38 - C z r. 1892.



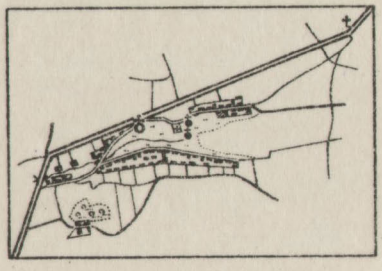
Rys. 8. Mapa polska 1 : 25 000 P. 53 - S. 37 - E z r. 1934.



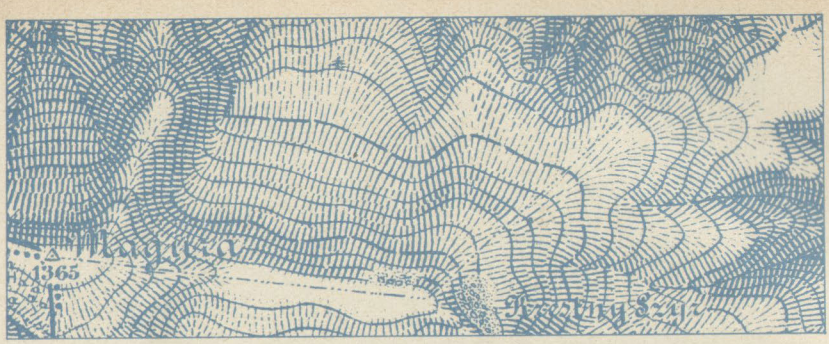
Rys. 9. Mapa polska 1 : 25 000
P. 49 - S. 40 - J z r. 1933.



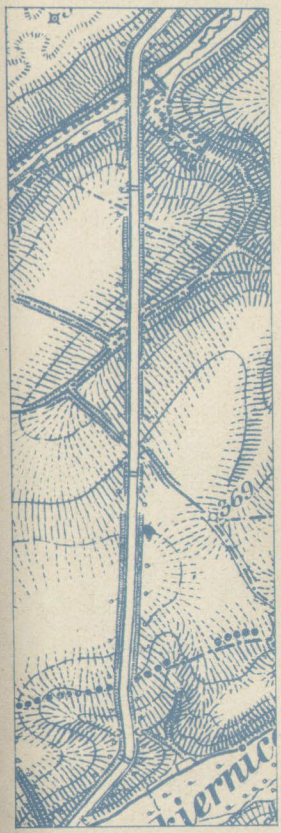
Rys. 10. Mapa polska 1 : 25 000
P. 53 - S. 37 - G z r. 1934.



Rys. 11. Mapa polska zmniejszona
do 1 : 75 000 P. 48 - S. 37 - D z r. 1933.

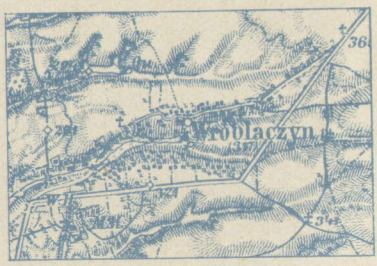


Rys. 8a. Mapa austr. 1 : 25 000 P. 53 - S. 37 - E z r. 1896.



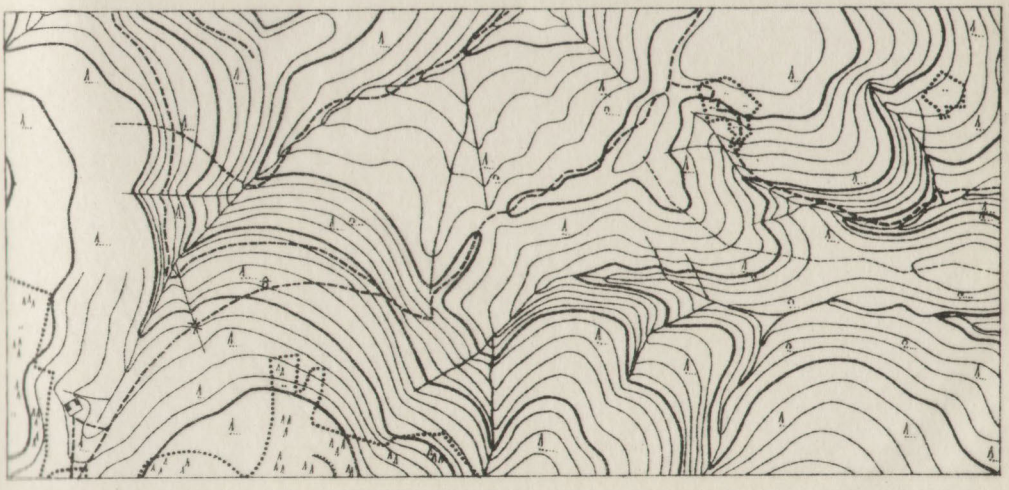
Rys. 9a. Mapa austr. 1 : 25 000
P. 49 - S. 40 - J z r. 1893.

Rys. 10a. Mapa austr. 1 : 25 000
P. 53 - S. 37 - G z r. 1896.



Rys. 11 a. Mapa austr. 1 : 75 000
P. 48 - S. 37 z r. 1913.

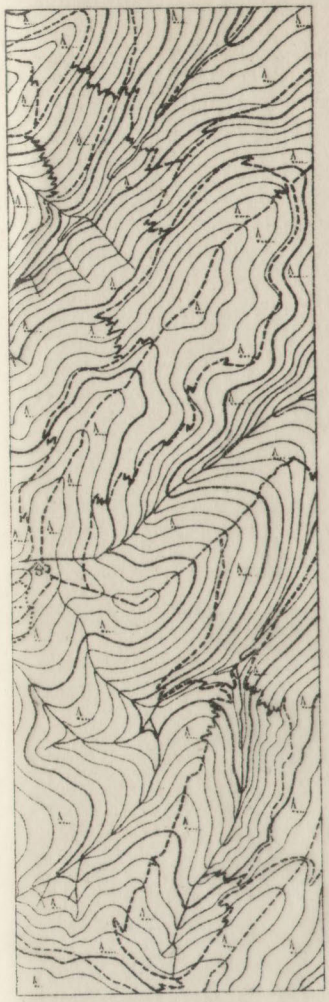
Rys. 12. Mapa polska 1 : 25 000 P. 55 - S. 38 - B z r. 1933.



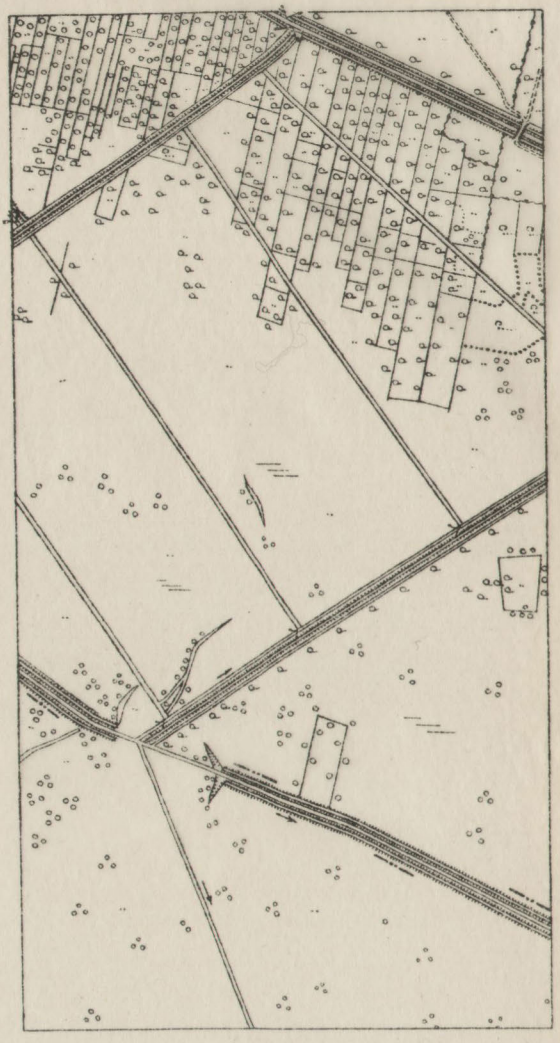
Rys. 13. Mapa polska 1 : 25 000 P. 54 - S. 38 - J z r. 1933.

Rys. 12a. Mapa austr. 1 : 25 000 P. 55 - S. 38 - B z r. 1874.

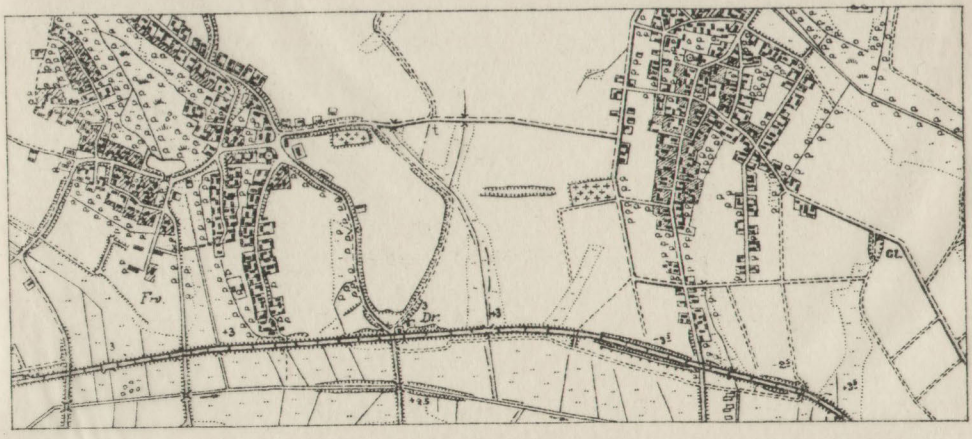
Rys. 13a. Mapa austr. 1 : 25 000 P. 54 - S. 38 - J z r. 1895.



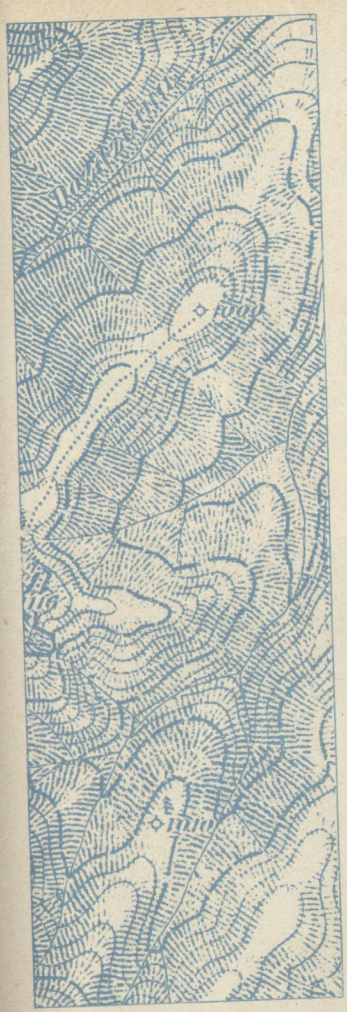
Rys. 14. Mapa polska 1:25 000
P. 53 - S. 37 - J. z r. 1934.



Rys. 15. Mapa polska 1 : 25 000
P. 50 - S. 37 - H z r. 1933



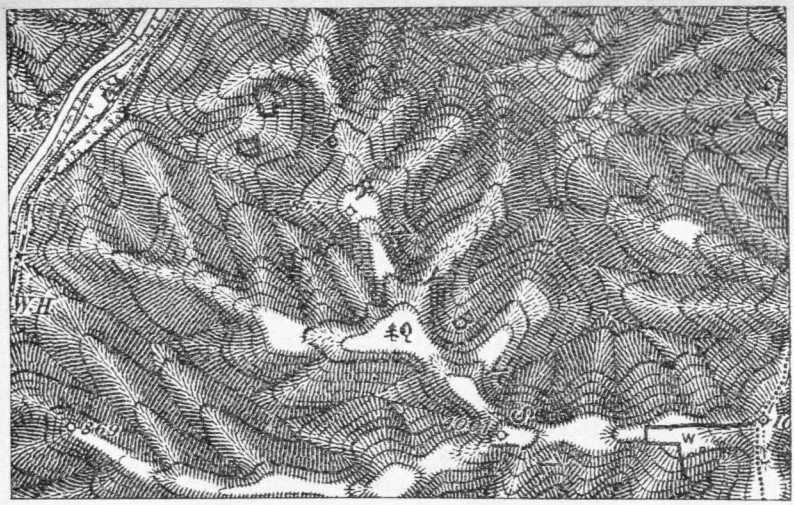
Rys. 16. Mapa polska 1 : 25 000 P. 50 - S. 37 - B z r. 1933.



Rys. 14a. Mapa austr. 1:25 000
P. 53 - S. 37 - J. z r. 1896.

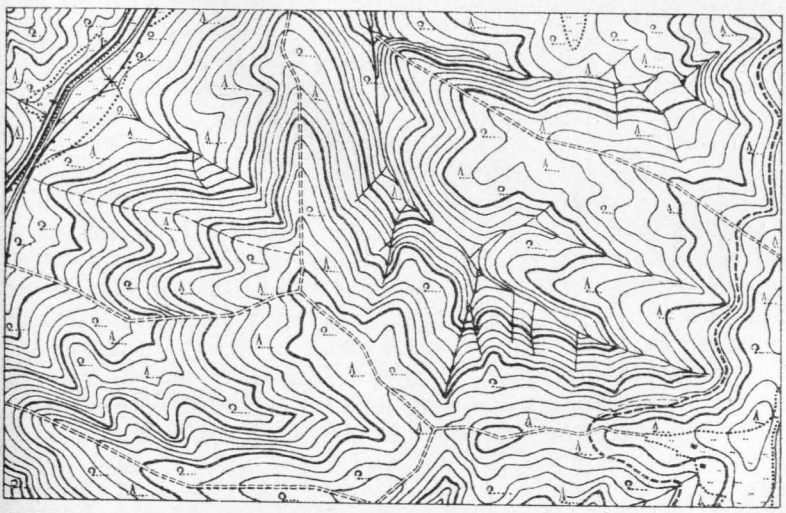
Rys. 15a. Mapa austr. 1 : 25 000
P. 50 - S. 37 - H z r. 1896

Rys. 16a. Mapa austr. 1 : 25 000 P. 50 - S. 37 - B z r. 1897.



Rys. 17. Mapa austrjacka 1 : 25 000.

Rys. 17a. Fotografja lotnicza z terenu przedstawionego na rys. 17.



Rys. 17b. Mapa szczegółowa poprawiawiona przy pomocy fotogr. lotn. (patrz rys. 17a).

mapach, ponieważ środek znaku odpowiada środkowi rzutu kościoła. Ma to szczególnie znaczenie przy kościołach, których najwyższa wieża znajduje się na dzwonnicy obok stojącej.

Po wykonaniu triangulacji graficznej rozpoczynał topograf opracowanie szczegółów pokrycia i rysunku rzeźby terenu. Szczegóły pokrycia przyjmował w całości z planów katastralnych zachowując wszystkie ich błędy, pracę swą ograniczając do uzupełnienia linij pantogramów odpowiedniemi znakami topograficznemi. Większa część pokrycia była zresztą już przedtem wykreślona tuszem. Znaki topograficzne były bardzo grube, a dwulinjowe drogi i linje leśne miały nieproporcjonalnie do podziałki duże światło. Przepisy nakazywały: światło dróg i linij leśnych — 1 mm, granice lasów — 0,4 mm, w rzeczywistości jednak znaki te wykreślano większe. Prawidłowe ich wykreślenie było dość trudne, skutkiem czego spotykamy dzisiaj cały szereg dróg wykreślonych obok osi drogi.

Linje urządzeń gospodarczych lasów przyjmowano prawdopodobnie też bez sprawdzenia z niezawsze wiernych planów gospodarczych, toteż błędy spotykane w tych miejscach są nieraz bardzo poważne. Linje kolejowe, o ile nie istniały już na planach katastralnych, wkreślano widocznie z projektów tras kolejowych, a nie mierzono ani sprawdzano ich w terenie. Spotykamy się dziś bowiem z licznemi przesunięciami krótszych i dłuższych odcinków linij kolejowych w stosunku do sąsiednich starych szczegółów.

Staje się tu jaskrawo widoczna wada metody zalecającej jaknajszersze wykorzystanie obcych planów w dużych skalach, powodująca bardzo często bezkrytyczne wpasowanie obcego rysunku w własną pracę oryginalną, bez skrupulatnego sprawdzenia w terenie.

Rysunek rzeźby terenu, przedstawiony zasadniczo 20-tometrowemi warstwicami i kreskami opierał topograf na 2—6 punktach wysokościowych na 1 km^2. Conajmniej jedna trzecia tych punktów była podwójnie, t. j. z dwóch stanowisk mierzona (t. zw. punkty kontrolowane). W górach punkty te uzyskiwano przez wcięcia sygnałów.

Po pomierzeniu tych punktów, zresztą bardzo trafnie wybranych, szkicował topograf w polu na linjach pokrycia (pantogramach sytuacji) linje szkieletowe, krótkie odcinki warstwic o dowolnym stopniu warstwicowym (kurze Horizontale) i krótkie linje spadów (kurze Vertikale), zgęszczając jedne i drugie na charakterystycznych formach. Obchodząc w ten sposób ze stolikiem cały zdejmowany teren szkicował topograf rzeźbę z tem założeniem, że szkic ten miał być podstawą do zaprojektowania warstwic 10-cio metrowych w terenie płaskim, 20-to metrowych w terenie górskim oraz do wkreślenia kresek (szraf) obrazujących rzeźbę. Im więc dany teren posiadał gęstszą sieć linij pokrycia, tem wierniejszy był szkic linij szkieletowych, ponieważ do zrysowania ich istniała lepsza podstawa geometryczna. W górach jednak o dużych parcelach leśnych, sieć linij pokrycia była

bardzo rzadka, stąd i linje szkieletowe były bardzo niedokładnie wyznaczane. Niektóre trudno widoczne odcinki górskich stoków zalesionych nie były zrysowane, a miejsce takie było zależne od wyobraźni topografa, który przedstawiał je tak jak ono „powinno wyglądać". Przepisy techniczne wypadków takich naturalnie nie przewidywały, mamy jednak na to przykłady że się to dość często praktykowało.

W sezonie zimowym (a więc nie w terenie!) pokrywał topograf swój stolik kalką i na niej projektował warstwice. Używam tu wyrażenia „projektował", ponieważ linje warstwic wkreślano na podstawie mechanicznej interpolacji między dwoma punktami wysokościowemi, posługując się szkicami z pola dla wyrażenia przebiegu warstwic. Bardzo rzadko są należycie zróżniczkowane kształty grzbietów górskich. Jednakowo łagodnie przedstawiono i ostre grzbiety Gorganów, jak i okrągłe grzbiety Bieszczad. Po wykreśleniu zaprojektowanych warstwic 20-to metrowych, wkreślano tym samym sposobem warstwice 10-cio i gdzieniegdzie 5-cio metrowe. Istniał przepis, który nakazywał nawet zmianę szkicu z pola, o ile szkic ten nie pozwalał na wkreślenie według niego warstwicy odpowiadającej danej kocie na tym szkicu. Poprawiano wtedy szkic, a więc to, co się narysowało patrząc na teren, a nie wolno było przypuścić, że punkt wysokościowy był źle zmierzony.

Po wykreśleniu na kalce warstwic przez topografa, resztę rysunku rzeźby terenu, t. j. wkreślenie kresek wraz z przeniesieniem warstwic na oryginał, wykonywał specjalista podoficer na podstawie szkicu rzeźby wykonanej na stoliku przez topografa.

Największa wada tej metody leży w tem, że przedstawiano rzeźbę terenu nie patrząc na nią w terenie. Przy tej metodzie nie pomogą szkice z pola do uniknięcia fałszywego wrysowania przedmiotów, których się bezpośrednio nie widzi. Mamy dostatecznie ugruntowane przekonanie, że wierne przedstawienie rzeźby można uzyskać tylko wtedy, jeśli się wszystkie warstwice zrysowuje bezpośrednio w terenie, patrząc na odtwarzany szczegół rzeźby [1]).

Metoda austrjacka powodowała nietylko bardzo dużą generalizację warstwic, ale co gorsze, fałszywy rysunek, powstały przez błędne przedstawienie grzbietów i ścieków. Bardzo często, szczególnie w górach, łączono fałszywie dwa punkty w jeden grzbiet lub w ściek. Stąd błędy wprost nieprawdopodobne.

Prace topograficzne na terenie b. Galicji wykonano w latach 1873—79, poczem w latach 1893—97 przeprowadzono reambulację części b. zaboru austrjackiego, mniej więcej na wschód od południka Przemyśla. Reambulacja polegała na nowem przerysowaniu, po uzupełnieniu rysunku pokrycia, a nawet miejscami po poprawieniu rysunku warstwic i kresek.

[1]) „Wiad. Służby Geogr." 3/1930, kpt. Babiński: Dokładność zdjęć stolikowych.

Zmiany w drożni na arkuszach niereambulowanych wnoszono w biurach. Zmieniając np. drogi gruntowe na szosy, kreślono nowy dwulinjowy znak ściśle na starym, podczas gdy przy przebudowie zmienia się najczęściej trasę dróg na niewielkich wprawdzie, ale charakterystycznych odcinkach. To samo odnosi się do linij kolejowych, urządzeń leśnych, meljoracyjnych, regulacyjnych i innych zmian, które wprowadzano na oryginał z planów obcych.

Około roku 1900 następuje w wiedeńskim Wojskowo-Geograficznym Instytucie gruntowna zmiana metod prac topograficznych, podnosząca wybitnie dokładność zdjęć. Mapy tą metodą wykonane posiadają wszelkie cechy nowoczesnych map szczegółowych. Na ziemiach polskich jednak nie został ani jeden km^2 zdjęty nową metodą. Niewielkie odcinki okolic b. twierdz austrjackich zdjęto w podz. 1 : 10 000 tachymetrycznie. Wynik tych prac można porównać zaledwie z naszą mapą 1 : 25 000.

Reambulacja dawnych map austrjackich, przeprowadzana przez Wojskowy Instytut Geograficzny.

Pracę Wojskowego Instytutu Geograficznego na materjale austrjackim można podzielić na dwa okresy. W pierwszym (1923—1925) chodziło o jaknajszybsze wydanie aktualnych map 1:100 000. Opracowano więc w terenie mapy dość szczegółowo dla tej podziałki, przyjmując podstawę geometryczną austrjacką bez poprawek. Pracę tę wykonywano na odbitkach z map austrjackich w podziałce 1 : 50 000 i 1 : 75 000.

W. I. G. dążąc stale do podniesienia wartości swoich map pod każdym względem, przeszedł w tym czasie do szczegółowego sprawdzania map podstawowych, usuwając z nich przez pomiar instrumentalny błędy powstałe skutkiem wad dawnych metod pomiarowych.

Drugi okres od roku 1930 (w górach dopiero od roku 1932 t. j. po opracowaniu Czarnohory i Gorganów Wschodnich), rozpoczął się od gruntownego poprawiania map austrjackich, podnosząc dokładność geometryczną i dochodząc przy sprawdzaniu do najdrobniejszych szczegółów zarówno pokrycia jak i rzeźby terenu. Mapa tak poprawiona odpowiada wszystkim aktualnym potrzebom.

Gruntowne poprawianie map austrjackich, których wady poprzednio naszkicowałem, wymagało ustalenia pewnej metody pomiarów. Opierając się na doświadczeniu nabytem podczas sprawdzania map austrjackich w pierwszym okresie i na studjach przeprowadzonych nad powstaniem tych map, wykryto powody powstawania różnorodnych błędów. Opierając się na tem, ustalono metodę sprawdzania instrumentalnego, stosowaną na tym materjale od r. 1932 (na innych mater. już od roku 1927).

Pracę w polu przeprowadza się na odbitkach z oryginałów 1 : 25 000 doprowadzonych do właściwych wymiarów i naklejonych na metalowe płyty. Ustalona metoda nakazuje w pierw-

szym rzędzie ścisłe sprawdzenie położenia podstawowych dalekowidocznych punktów orjentacyjnych. Po odszukaniu w terenie punktów podstawowych, sprawdza się i uzupełnia wcięciami wszystkie przedmioty *orjentacji dalekiej*. W terenie zakrytym przeprowadza się sieć wzajemnie powiązanych poligonów. W wyniku otrzymuje się szereg punktów i linij, na których opiera się reambulację szczegółów.

W większości wypadków dobre położenie wykazują: punkty trygonometryczne, wieże kościołów, kaplice, krzyże i koty, t. j. te wszystkie punkty, które były przez topografa austrjackiego graficznie wcięte. Położenie tych punktów musi być jednak skrupulatnie badane, ponieważ i tu zdarzają się poważne błędy.

Rys. 16 wskazuje poprawne położenie dwóch kościołów, które na mapie austrjackiej (rys. 16 a) były przesunięte o około 65 m. Arkusz tej mapy posiadał zresztą dobrą podstawę geometryczną.

Reszta rysunku ulega przeważnie dość znacznym poprawkom, a mianowicie:

Linje kolejowe, szosy i drogi są na całej swej długości sprawdzane ciągami dowiązanemi do punktów oparcia. Bardzo wiele odcinków poprawia się przez przesunięcie do właściwego położenia osi drogi, przyczem zakręty prostuje się, uwidaczniając zgodnie z terenem wszystkie proste odcinki. Szczegóły przydrożne (nasypy, wykopy, mostki) są na starych mapach oddane dobrze i szczegółowo. Dobremi są też punkty przecięć dróg.

Rys. 1 a wskazuje fałszywie wniesiony prosty odcinek linji kolejowej długości 12 km, gdzie różnica kierunku wynosi około 36', w wyniku czego na dwunastym kilometrze otrzymano przesunięcie punktu o 125 m, co wyraźnie widać z porównania z rys. 1. Inne linje na tej mapie mają kierunki prawidłowe.

Rys. 2 a wskazuje zniekształcenie prostej linji kolejowej i przesunięcie punktu załamania, w porównaniu z rys. 2, który tych błędów nie zawiera.

Rys. 10a wskazuje fałszywie wkreślony łuk linji kolejowej, rys. 10 przedstawia łuk rzeczywisty.

Rys. 9 a wskazuje źle przedstawiony odcinek szosy w porównaniu do rys. 9 gdzie ten sam odcinek szosy jest poprawnie przedstawiony.

Rys. 11 i 11 a wskazuje różnicę między uzupełnieniem mapy w biurze i w polu. Szosa na mapie austrjackiej biegnie na południe od wsi, zamiast na północ, jak jest w rzeczywistości.

Miejscowości ulegają gruntownej przeróbce, opartej na linjach ulic przedtem zdjętych, duże budynki wiejskie są już poprzednio wcięte. Stary rysunek mimo zazwyczaj dobrego położenia opłotków i niektórych budynków, posiada nieczytelną, a często źle przedstawioną sieć ulic.

Rys. 7 a jest przykładem na wadliwe wpasowanie planu parcelacyjnego, wieś została na mapie austrjackiej fałszywie przesunięta na zachód, w przeciwieństwie do poprawionej zgodnie z rzeczywistością mapy polskiej (rys. 7).

Rys. 5a przedstawia miasteczko na mapie austrjackiej tak nieczytelnie wykreślone, że o odczytaniu przebiegu ulic i położenia ważniejszych budynków mowy być nie może, podczas gdy rys. 5 wad tych nie posiada.

Granice administracyjne i granice łąk sprawdza się tylko przy przecięciach z drogami, ponieważ są one przeważnie dobrze przedstawione. Granice gmin były granicami sekcyj zdjęcia katastralnego, wzajemnie skrupulatnie uzgadnianemi, mimo tego i tu natrafia się na błędy. Rys. 8a daje przykład fałszywego pomiaru granicy gminy i dowiązanych do niej fałszywych warstwic, w przeciwieństwie do rys. 8, który przedstawia teren zgodnie z rzeczywistością.

Granice lasów opracowuje się nanowo na całej ich długości, ze względu na to, by pomierzyć zzewnątrz wyloty wszystkich linij i dróg. Między punkty te wprowadza się ciągi, na których opiera się sieć komunikacyjną oraz urządzeń leśnych. Jednocześnie przy powyższej pracy sprawdza się szczegółowo rysunek rzeźby terenu. Na starych mapach zarówno pokrycie, jak i teren w lasach, są w 50% źle przedstawione.

Na rys. 6a widzimy źle wpasowaną sieć podziału gospodarczego lasu. Rysunek na mapie austrjackiej jest podobny do prawidłowego, lecz kierunki linij są zniekształcone, natomiast rys. 6 wskazuje prawidłowy przebieg linij.

Rys. 4a przedstawia dwa strumyki w lesie w terenie płaskim. Po wycięciu lasu i przeprowadzeniu kolonizacji widzimy na rys. 4, że poprzedni rysunek terenu był fałszywy: zamiast dwóch strumyków na mapie austrjackiej, płynie w rzeczywistości tylko jeden.

Granice bagien, urządzenia meljoracyjne, rzeki i potoki opracowuje się szczegółowo na ciągach i wcięciach wstecz. Stare mapy zawierają przesunięcia rowów i potoków, szczególnie w górach.

Rys. 15 wskazuje nowe urządzenia kolmatacyjne bagien naddniestrzańskich oraz źle wkreśloną na mapie austrjackiej (rys. 15a) granicę powiatu.

Rys. 3a jest przykładem na fałszywe zdjęcie sieci potoków w górach. Przy porównaniu z mapą polską (rys. 3) widzimy potoki przecinające dawne fałszywe grzbiety w różnych kierunkach.

Rzeźbę terenu poprawia się w miejscach charakterystycznych, pozostawiając dawny stopień warstwicowy. Wprowadzenie nowych warstwic, między dawne austrjackie, wymagałoby długiej pracy w terenie, wobec zaś wątpliwej wartości austr. punktów wysokościowych nie otrzymanoby i tak pełnowartościowego obrazu rzeźby terenu. Szczególnie duże różnice napotyka się w górach zalesionych. Dążąc i w tym kierunku do możliwie wiernego rysunku, przeprowadza się w lasach górskich sieć ciągów instrumentalnych wzdłuż większości grzbietów i ścieków. Z powodu niewielkiej ilości punktów oparcia w tym terenie

opracowuje się lasy dużemi powierzchniami. Na tej sieci rozmieszcza się linje urządzeniowe, pokrywające się najczęściej z grzbietami lub ściekami. Linje t. zw. warstwicowe mierzy się łącznie z drogami i ścieżkami.

Od czasu ostatniego zdjęcia austr. tego terenu (mam na myśli Czarnohorę, Gorgany i Bieszczady), t. j. od reambulacji r. 1895/6, lasy górskie wzbogaciły się znacznie w sieć nowych urządzeń leśnych. W ostatnich latach rozpoczęto wycinanie linij leśnych, podczas gdy dotychczas linje te w terenie były wytyczone nikłemi znakami. Wojna i tu pozostawiła znaczne ślady, w postaci licznych dróg i pięknie wybudowanych ścieżek. Właściciele lasów budują bardzo gęstą sieć ścieżek myśliwskich, wijących się wzdłuż warstwic i połączonych z sobą serpentynami. Pomiar tych linij przeprowadza się z całą skrupulatnością instrumentalnie, przyczem zostaje wykorzystany do zrysowania w terenie poprawnych warstwic. Pomiar wysokościowy przeprowadzamy barometrycznie dowiązuje się do kot, rzadziej do starych, poprawnych form terenu. Opracowane w ten sposób fragmenty rzeźby łączy się odpowiedniemi warstwicami z sobą, obserwując teren z kilku punktów przeciwległego stoku.

W wyniku tej pracy otrzymuje się zamiast wprost z fantazji czasem wykreślonych fragmentów rzeźby terenu, rysunek poprawny, na którym można wiernie i logicznie przedstawić nowe linje, drogi i ścieżki.

Rysunki 12a i 13a ilustrują stopień dowolności w przedstawianiu terenu w Gorganach, w porównaniu z zgodnym z rzeczywistością rysunkiem warstwic na odpowiednich mapach polskich, przedstawionych na rysunkach 12 i 13.

Na rys. 14 widzimy w jakim stopniu jest rozbudowana sieć ścieżek utrzymanych w lasach górskich.

W terenach górskich odszukuje się i wyznacza wszystkie urządzenia turystyczne, a więc znakowane szlaki, schroniska i stacje turystyczne, przyczem, jak również przy ustalaniu nowych nazw topograficznych, współpracują z topografami wszystkie stowarzyszenia turystyczne danego terenu.

Całą pracę w terenie przeprowadza się od roku 1932 na podstawie fotografji lotniczych, specjalnie w tym celu wykonywanych. Podczas pracy w polu wyszukuje się instrumentalnie punkty oparcia dla przetworzenia fotografji. Po zidentyfikowaniu jej w polu, treść przenosi się na mapę szczegółową. Praca na zdjęciach, czyli t. zw. fotoreambulacja nie skraca wprawdzie na tym materjale czasu sprawdzania, doprowadza jednak mapy do pełnego przedstawienia szczegółów, wybitnie podnosząc dokładność. Odnosi się to zarówno do rysunku pokrycia, jak i do rysunku rzeźby terenu.

Rysunki 17, 17a i 17b dają przykład na poprawienie rysunku rzeźby terenu przy pomocy fotografji lotniczej.

Mapy nasze więc, po tak gruntownem przepracowaniu dawnych map w terenie, dają nietylko aktualną i bogatą w naj-

mniejsze szczegóły treść, większą niż austrjackie czytelność, ale i o wiele wyższą dokładność, która pozwala na tymczasowe używanie tych map jako szczegółowych, do czasu opracowania tych terenów nowym naszym zdjęciem stolikowym.

Mapy, których podstawa geometryczna jest tak zła, że bez przeprowadzenia nowej triangulacji szczegółowej, błędów austrjackich usunąć się nie da, zaopatruje się (po szczegółowem uzupełnieniu w terenie) uwagą wydrukowaną na każdej takiej mapie: „Mapa ta nie nadaje się do celów kartometrycznych w skali 1 : 25 000, wskutek niedokładności austrjackiego podkładu topograficznego".

ZUSAMMENFASSUNG

BERICHTIGUNG DER ÖSTERR. VORKRIEGS-KARTEN

Hptm. S. Babiński.

Zwecks Erläuterung des Wertes der österreichischen Vorkriegskarten und der auf diesem Grunde neubearbeiteten polnischen, beschreibt der Verfasser den Verlauf der Entstehung der österreichischen Katastralpläne und der militärischen Spezialkarten des ehemaligen Galiziens, und teilt zugleich die Berichtigungsart dieser Karten im polnischen Militär Geographischen Institute mit.

Die Katastralvermessungen wurden im ehem. Galizien in den Jahren 1818-30, 1841 - 50 die Triangulation, und in den Jahren 1824 - 30, 1844 - 54 die Detailaufnahme durchgeführt. Auf eine Quadratmeile (ca 57,5 km²) wurden drei trigonometrische Punkte III. Reihe gemessen. Darauffolgend wurde eine graphische Triangulation in Massstabe 1 : 14 400 durchgeführt, so dass in jedem 1/20 Teile einer Quadratmeile drei graphisch eingeschnittene Punkte bestimmt wurden. Ein graphischer Punkt war durch einen fehlerlosen Schnitt dreier Visierlinien verlässlich bestimmt. Die Visierlinien sollten nicht über 948 m lang sein, statt des Bleistiftes bediente man sich einer Nadel.

Nach Beendigung der graphischen Triangulation wurden die Koordinaten dieser Punkte und die Längen der Dreieckseiten mittels eines Auftragsapparates der Tischzeichnung entnommen.

Diese Angaben von dem Massstabe 1 : 14 400 wurden daraufhin durch den Geometer auf das neue Katastralmesstischblatt (1/20 Teil der Quadratmeile) 1 : 2 880 eingetragen.

Die Detailvermessung führte man mit einer Kippregel zur Bestimmung der Richtungen auf dem Messtisch und mit einer Kette zur Bestimmung der Längen durch. Wenn die Lage der 3 angegebenenen graphischen Punkte nich fehlerlos war, berichtigte man ihre gegenseitige Lage. Damit verzerrte man die Orientierung des ganzen Aufnahmsblattes. Der Fehler konnte nicht mehr als 1‰ betragen.

Die Detailaufnahme begann man mit der sogenannten geometrischen Triangulation, d. h. man bestimmte ein Dreiecknetz, dessen Seiten nicht länger als 380 m waren. Im undurchsichtigen Gelände wurden graphische Züge gemessen, dessen Endfehler, der höchstens 1/200 Teil der Zuglänge ausmachen konnte, auf alle Zugseiten proporzionell verteilt wurde. Darauffolgend wurden alle Geländedetails samt der Eigentumsgrenzen gemessen und in das Aufnahmeblatt eingezeichnet.

Die ganze Katastralvermessung war also auf einer, für diesen Massstab ungewöhnlich schütteren Netze gestützt, und zwar auf einen für 19 km² trigono-

metrischen Punkte. Die weiteren Grundlagen wurden nur graphisch ausgebaut, und zwar im Massstabe 1 : 14 400 für den fünfmal grösseren Massstab 1 : 2 880. Das Ergebnis der Vermessung war genügend genau für die einzelnen Parzellen, konnte aber nicht genug genau für das Ganze sein, umsoweniger, da die Triangulation, an die die Katastralaufnahmen angeschlossen waren, nicht ausgeglichen war und damals kein zasammenhängendes Ganzes bildete. Z. B.: ein Katastralkreis in Dalmatien war im Punkte Tignarossa auf der Insel Arbe um 2° 08′ 07″ 2 verdreht, und eine Netzseite so verzerrt, dass man die Aufnahme statt im Massstabe 1 : 2 880 im 1 : 2 904 durchgeführt hatte.

Die Katastralvermessungen wurden vollkommen für die militärische Landesaufnahme 1 : 25 000 ausgenutzt. Die österreichischen Originalkarten 1 : 25 000 waren aus mehreren Teilen zusammengeklebt, was eine Desorientierung ihrer geometrischen Grundlage verursachen musste.

Das Katastralnetz wurde auf das topographische Aufnahmeblatt eingetragen und die einzelnen Sektionen hineinpantographiert. Dieses Verfahren, nebst dem darauffolgenden Ausziehen des Grundrisses in Tusche vor der Feldarbeit, verursachte eine Verkrümmung der einzelnen Richtungen, so dass man auf einem kleinen Sektionsraum (ca 2,9 km²) eine einigermassen gute Orientierung bewahren konnte.

Im Terrain ergänzte der Topograph die Katastralpantogramme mit den vorschriftsmässigen Zeichen. Die Waldeinrichtungslinien wurden von den Wirtschaftsplänen fast ohne eine Prüfung in die Originalaufnahme eingetragen. Die Eisenbahnlinien und die Landstrassen wurden auch sehr oft auf Grund fremder Pläne, oder sogar aus Projekten eingezeichnet.

Der restliche Teil der Aufnahmen d. i. die Darstellung der Bodenformen führte man sehr flüchtig, oft auch nachlässig, durch. Die Bodenformen stellte man mit 20 und 10 Meter Schichtenlinien (manchmal auch mit 5 m) und Schraffen dar. Die Bodenformenaufnahme war in 1 km² auf 2 - 6 Höhenpunkte gestützt (polnische Aufnahmen in selben Masse 40 - 250 Punkte). Im Gelände skizierte man nur die Bodenformen (die Geripplinien, sogenannte kurze Horizontale u. kurze Vertikale), die Schichtenlinien projektierte man erst im Winter, infolgedessen entstanden Fehler, besonders im Gebirge, der Wahrheit sehr wenig, oder gar nicht ähnlich.

Die topographische Arbeiten in ehem. Galizien führte man in den Jahren 1873—79, darauf erfolgte 1893—97 eine Berichtigung dieser Arbeiten der östlich vom Meridian Przemyśl gelegenen Landesteile.

Die Neueintragungen in die restlichen Karten fanden in Bureaus stat, wodurch die Verminderung des so wie so niedrigen Kartenwertes nur noch erhöht wurde.

Das polnische Militär - Geographische - Institut beginnt die Berichtigung der österr. Karten mit schneller detailierter Ergänzung der Spezialkarten 1 : 75 000. Der Zeitraum dieser Berichtigungsmethode, in welchem man eine aktuelle Karte bestimmter Terrains in kürzester Zeit erlangen wollte, dauert bis 1930. Von diesem Jahr ab (in den Karpathen erst ab 1932) bearbeitet man die Originalkarten 1 : 25 000 unter Zuhilfenahme einer Instrumentalmethode. Diese besteht nicht nur in einer Berichtigung selbst der kleinsten Einzelheiten des Grundrisses und der Bodenformenzeichnung, sondern auch in einer Zurechtstellung der geometrischen Grundlagen.

Die Feldarbeiten vollzieht man auf den unmittelbar von den österr. Originalkarten 1 : 25 000 geschaffenen Abdrucken im gleichen Massstabe. Vor allem berichtigt man genau mittels Einschneiden die Lage aller Punkte der weiten Orientierung. Grunsätzlich sind diese Punkte immer richtig, es kommt aber vor, dass sie verschoben sind, z. B. Fig. 16 u. 16 a zeigt eine Seitenverschiebung zweier Kirchtürme um ca 65 m.

Komunikationslinien berichtigt man mittels Messzüge, die an die Festpunkte angeschlossen sind. Fig. 1 u. 1 a zeigt die Verdrehung einer 12 km lang geraden Eisenbahnlinie um ca 36′. Fig. 2 u. 2 a zeigt eine unrichtig eingetragene Eisenbahnlinie, Fig. 10 u. 10 a eine unrichtige Eisenbahnkurve, Fig. 11 u. 11 a eine Landstrasse, die anstatt nördlich ein Dorf zu meiden, südlich von diesem läuft.

Die Ortschaften werden gänzlich neubearbeitet, Fig. 7 u. 7 a zeigt ein westlich verschobenes Dorf, Fig. 5 u. 5 a zeigt den Unterschied zwischen österreichischer und polnischer Darstellung derselben Kleinstadt.

Die Verwaltungsgrenzen, die von den Österreichern sehr genau gemessen und gegenseitig verglichen wurden, sind nicht immer genügend richtig: Fig. 8 u. 8a

zeigt eine falschgemessene Gemeindegrenze samt der darauf falschgezeichneten Schichtenlinien.

Die Wälder misst man genau, weil die Wirtschaftslinien öfters schlecht eingetragen waren: Fig. 6 u. 6 a zeigt eine Richtungsverzerrung des ganzen Liniennetzes.

Die Gewässer sind ebenfalls genau durch Züge und Einschnitte geprüft. Fig. 15 a zeigt ein ausgebautes Grabennetz auf einem Sumpf. Fig. 4 u. 4 a zeigt ein unrichtiges Bächenetz im Flach- und Fig. 3 u. 3 a im Berggelände.

Die Bodenformenzeichnung prüft man in allen Einzelheiten, man behielt aber den alten Schichtenliniengrad bei, und zwar weil eine Ergänzung mit neuen, dichteren Linien ausserdem eine lange Feldarbeit benötigen würde, was wenig zweckmässig wäre, da die damalige österr. Höhenbestimmung von zweifelhaftem Werte ist. Die Unterschiede im Geländeformenzeichnung sind besonders im Gebirge sehr gross, was auf Fig. 12, 12 a, 13 u. 13 a deutlich ersichtlich ist. Die Beispiele sind den Karten des Gorgany-Gebirges entnommen, in welchen sich die bekannten Jagdreviere befinden. Fig. 14 u. 14 a zeigt wie die neuen Jagdstege in diesen Bergen dicht ausgebaut sind. Fig. 17 zeigt wie man die Schichtenlinienzeichnung mit Hilfe einer Luftaufnahme berichtigt hat.

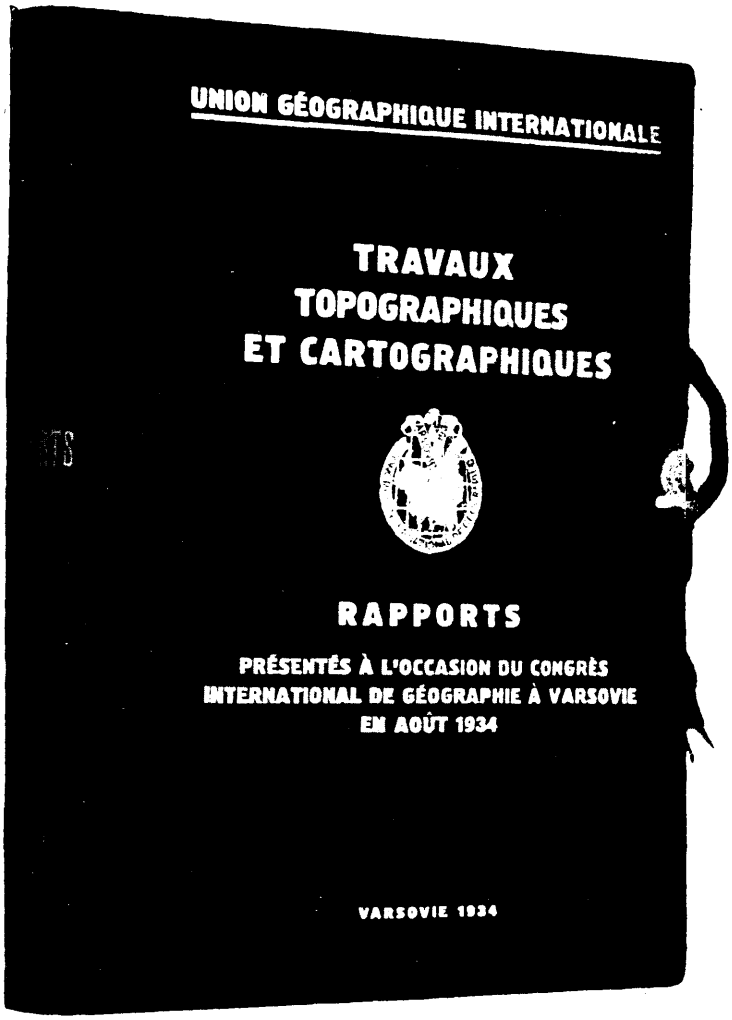
Zusammenfassend also: die neubearbeiteten polnischen Karten besitzen im Vergleiche zu den alten österreichischen nicht nur einen aktuellen und in alle Einzelheiten reichen Inhalt, grössere Lesbarkeit, sondern auch eine viel grössere Genauigkeit, welche diese Karten vorläufig, bis zur Zeit einer neuen Aufnahme, als topographische Karten 1 : 25 000 zu gebrauchen erlaubt.

ŹRÓDŁA:

1. Instruktion zur Ausführung der zum Behufe des allgemeinen Katasters angeordneten Landes-Vermessung. Wien 1824.
2. Instruktion zur Ausführung der Katastral-Vermessungen. Wien 1865.
3. Instruktion zur Ausführung der Trigonometrischen und Polygonometrischen Vermessungen behufs Herstellung neuer Pläne für die Zwecke des Grundsteuerkatasters. Wien 1904.
4. Instruktion zur Ausführung der Vermessungen mit Anwendung des Messtisches behufs Herstellung neuer Pläne für die Zwecke des Grundsteuerkatasters. Wien 1907.

5 i 6. Instruktion für die militärische Landesaufnahme, Technischer Theil. Wien 1903 und Wien 1908.

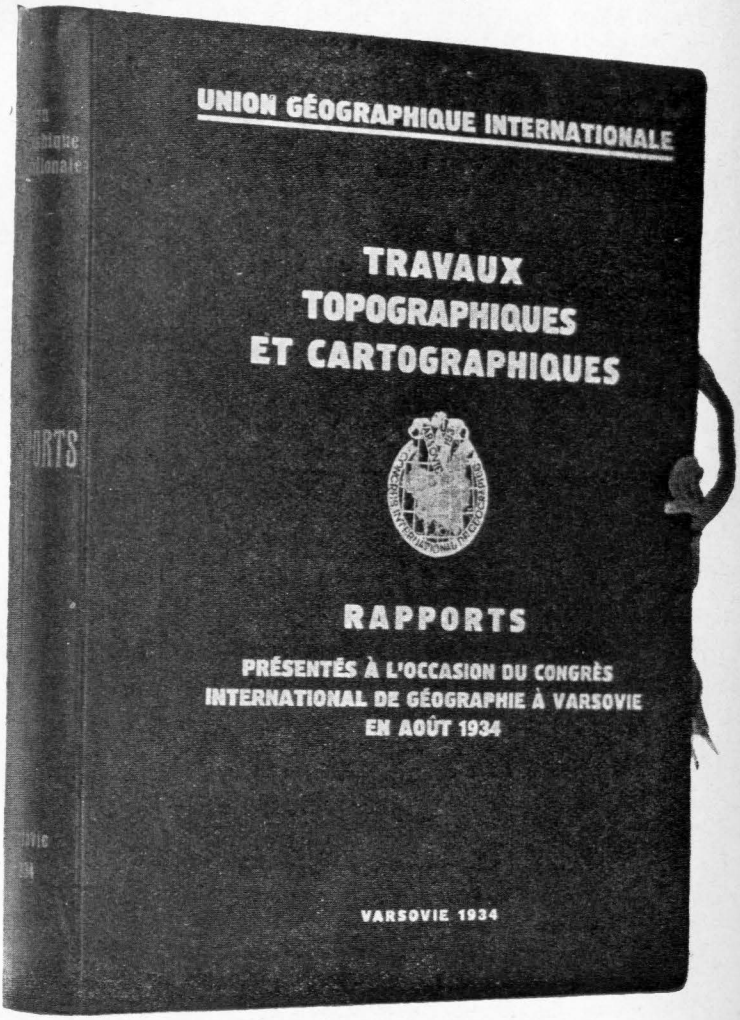
SPRAWOZDANIA Z PRAC TOPOGRAFICZNYCH I KARTOGRAFICZNYCH PRZEDSTAWIONE NA MIĘDZYNARODOWYM KONGRESIE GEOGRAFICZNYM W WARSZAWIE — 1934 R. PRZEZ INSTYTUTY OFICJALNE (PAŃSTWOWE, WOJSKOWE)



Sprawozdania z prac topograficznych i kartograficznych stanowią tom pierwszy oficjalnego wydawnictwa Międzynarodowej Unji Geograficznej. Wydawnictwo to ukazywać się ma co trzy lata w państwie, które organizuje kolejny Kongres Geograficzny, na skutek uchwały poprzedniego kongresu w Paryżu w 1931 r.

W wykonaniu tej uchwały Komitet Wykonawczy Międzynarodowego Kongresu Geograficznego w Warszawie powierzył Wojskowemu Instytutowi Geograficznemu zebranie tych sprawozdań na zjazd w 1934 r., wysyłając jednocześnie okólnik, w którym zwrócił się do wszystkich zainteresowanych państw o nadesłanie sprawozdań na kongres warszawski.

SPRAWOZDANIA Z PRAC TOPOGRAFICZNYCH I KARTOGRAFICZNYCH PRZEDSTAWIONE NA MIĘDZYNARODOWYM KONGRESIE GEOGRAFICZNYM W WARSZAWIE — 1934 R. PRZEZ INSTYTUTY OFICJALNE (PAŃSTWOWE, WOJSKOWE)



Sprawozdania z prac topograficznych i kartograficznych stanowią tom pierwszy oficjalnego wydawnictwa Międzynarodowej Unji Geograficznej. Wydawnictwo to ukazywać się ma co trzy lata w państwie, które organizuje kolejny Kongres Geograficzny, na skutek uchwały poprzedniego kongresu w Paryżu w 1931 r.

W wykonaniu tej uchwały Komitet Wykonawczy Międzynarodowego Kongresu Geograficznego w Warszawie powierzył Wojskowemu Instytutowi Geograficznemu zebranie tych sprawozdań na zjazd w 1934 r., wysyłając jednocześnie okólnik, w którym zwrócił się do wszystkich zainteresowanych państw o nadesłanie sprawozdań na kongres warszawski.

Sprawozdania nadeszły ze znacznem opóźnieniem, część państw nie nadesłała ich wcale. Niemniej jednak tom pierwszy sprawozdań, zebranych przez Wojskowy Instytut Geograficzny, stanowi przegląd prac oficjalnych instytutów geograficznych 16 państw. Zewnętrzna szata sprawozdań nadesłanych nie była jednolita, dlatego też nie można było oprawić ich w jeden tom, zwłaszcza że należało się liczyć poważnie z faktem, iż pewne państwa nadeślą sprawozdania po otwarciu kongresu.

Postanowiono więc zrezygnować z pierwotnego zamiaru oprawienia raportów w jedną całość i zdecydowano ułożenie ich w teczki, zaopatrzone w kartę tytułową i spis rzeczy. Niektóre sprawozdania należało przedtem zbroszurować. Sprawozdanie Portugalji musiało być przedrukowane na nowo.

Streszczenie tych sprawozdań zostaje poniżej przytoczone w kolejności alfabetycznej państw.

ARGENTYNA.

(Instituto Geogràfico Militar).

Raport obejmuje prace topograficzne i kartograficzne wykonane od 1931—33 r.

Prace topograficzne.

1. Zdjęcia regularne stolikowe:
   Prowincja Buenos Aires i Entre Rios 12 400 km² w skali 1 : 50 000
   Terytorjum Neuquen . . . . . 7 100 km² w skali 1 : 100 000

2. Zdjęcia pospieszne:
   Prowincja Entre Rios . . . . . 300 km² w skali 1 : 50 000
   Terytorjum Formosa . . . . . 6 700 km² w skali 1 : 250 000

Od czasu powstania „Institutu Geogràfico Militar" wykonano ogółem 244 400 km² w różnych podziałkach. Obszar całego kraju wynosi 2 797 000 km².

Prace fotogrametryczne.

Prace fotogrametryczne prowadzone były w prowincjach górskich San Juan, Mendoza i Neuquen, które obejmują obszar około 718 000 km². Powyższe prace zostały wykonane w tym dziale na obszarze 12 200 km², przeważnie w skali 1:50 000.

Co do fotografij lotniczych, to dotychczas pokryto niemi zaledwie 3000 km² w rejonach górskich Salta i 400 km² w okolicach Buenos Aires.

Mapy topograficzne.

Instytut wykonywuje mapy w skali 1 : 25 000, 1 : 50 000, 1 : 100 000. Mapy 1 : 25 000 wykonywuje się jedynie w okolicach większych miast. W okresie sprawozdawczym nie wydano żadnej mapy w tej skali. 1 : 50 000 jest skalą zasadniczą. Skala 1 : 100 000 służy do prac kartograficznych kompilacyjnych.

Od 1 marca 1934 ustalono wymiar zasadniczy ramek arkuszy jak następuje:

Mapa 1 : 25 000 . . . . 5′ × 7′30
„ 1 : 50 000 . . . . 10′ × 15′
„ 1 : 100 000 . . . . 20′ × 30′

Południk Greenwich przyjęto za początkowy.

Od r. 1927 zmieniono używany dotychczas rzut wielościenny na odwzorowanie wiernokątne Gauss'a-Krügera. Obszar kraju podzielono na 7 pasów południkowych co 3°. Każdy arkusz posiada siatkę kilometrową. Siatka ta, dotychczas drukowana w kolorze czarnym, od r. 1934 drukowana jest w kolorze czerwonym. Mapy topograficzne wydawane są w 3-ch kolorach: czarny — sytuacja, niebieski — wody, sepja — warstwice.

Mapy kompilacyjne.

Skala 1 : 100 000 służy dla prac bieżących. W skali 1 : 500 000 wykonywuje się mapę tymczasową republiki; skala 1 : 1 000 000 służy dla celów Międzynarodowej Mapy Świata.

Szczegóły dotyczące mapy 1 : 100 000 zostały podane wyżej.

Mapę 1 : 500 000 wykonywuje się na podstawie zdjęć oryginalnych Instytutu, i Ministerstw: Marynarki, Rolnictwa, Robót publicznych oraz urzędów topograficznych i katastralnych poszczególnych prowincyj.

Mapa ta obejmuje także części krajów sąsiednich. Wykonana jest w rzucie wielostożkowym na podstawie tablic obliczonych przez „United States Coast and Geodetic Survey". Wymiar arkuszy $2^0 \times 3^0$. Całość mapy wynosi 110 arkuszy. Druk w 3 kolorach. Dla uwydatnienia charakteru powierzchni używa się cieniowania przy oświetleniu skośnem lub pionowem w zależności od terenu. Dotychczas wykonano wszystkie 110 arkuszy.

Międzynarodowa Mapa 1 : 1 000 000 wykonana jest na podstawie mapy 1 : 500 000 stosownie do przepisów umowy międzynarodowej. Obszar kraju obejmuje 21 arkuszy $4^0 \times 6^0$.

Powyższa mapa była już wykończona, lecz naskutek zmiany klucza znaków konwencjonalnych przez Międzynarodowe Biuro, należało przerobić rysunek. W niedługim już czasie rozpocznie się druk w miarę wykańczania poszczególnych arkuszy.

W użyciu jest ponadto Mapa Komunikacyjna 1 : 1 000 000 wydana w roku 1920, która wykonana jest w kilku kolorach. Sytuacja — czarny, drogi — czerwony, wody — niebieski, teren — sepja (cieniowanie). Rzut tensam co i mapy 1 : 500 000.

Na zakończenie w sprawozdaniu podano listę wszystkich arkuszy map wykonanych w okresie od 1931 — 1933, począwszy od mapy topograficznej 1 : 50 000, kończąc na Międzynarodowej Mapie Świata.

BELGJA (KONGO).

(Institut Cartographique Militaire).

Wydawnictwa kartograficzne oficjalne obejmują następujące mapy:

1) *Mapy całości w skali 1:5 000 000* stanowiące jednolitą podstawę na której oddane są barwami lub znakami konwencjonalnemi pewne szczegóły. Powyższe mapy wykonane w rzucie wielostożkowym amerykańskim, przyczem jako południk centralny, został obrany południk 22^0 na wschód od Greenwich.

Zbiór ten obejmuje:

a) Mapę Polityczną i Administracyjną. Prowincje w kolorach.

b) Mapę Hipsometryczną. Skala barw odpowiada pasom ograniczonym warstwicami: 200, 500, 1000, 1500, 2000, 2500 i wyżej.

c) Mapę Geologiczną według skali stratygraficznej zgeneralizowanej.

d) Mapę Hydrograficzną. Baseny hydrograficzne oznaczone są różnemi kolorami. Linje wielkich działów wodnych oznaczone są kolorowemi linjami kropkowanemi.

e) Mapę komunikacyjną. Linje kolejowe, rzeki spławne, drogi samochodowe, linje telegraficzne, linje lotnicze i stacje radjotelegraficzne, oznaczone są kolorami z legendą objaśniającą.

2) *Mapa 1 : 2 000 000 (4 arkusze)*. Mapa utrzymana w aktualności dzięki kolejnym wydawnictwom. Rzut wielostożkowy amerykański. Południk centralny 22^0 na wschód od Greenwich.

3) *Mapa 1 : 2 000 000 hipsometryczna.* Mapa warstwobarwna dla celów szkolnych. Rzut i południk jak poprzednio.

4) *Mapa geologiczna 1 : 500 000.* Wymiary arkuszy $2^0 \times 2^0$. Rzut jak poprzednio. Dotychczas ukazały się 2 arkusze. Dziesięć arkuszy tej mapy przygotowano do druku.

5) *Mapa topograficzna 1 : 100 000* — wydanie tymczasowe w arkuszach różnej wielkości, opracowana w celu zaspokojenia naglących potrzeb. Rzut wielostożkowy dawnych arkuszy, zastąpiono obecnie rzutem walcowym Gaussa. Zawiera ona punkty sieci triangulacyjnej, główne miasta, drogi komunikacyjne, warstwice co 50 m, wody i lasy. Mapa ta obejmuje obecnie wschodni obszar Konga i Ruanda Urundi (28 arkuszy $^1/_2{}^0 \times {}^1/_2{}^0$) oraz Kongo Dolne (11 arkuszy o zmiennych wymiarach, z których pięć zostało już wydanych) i obszar na zachód od Stanley — Pool.

6) Mapa topograficzna 1 : 200 000. W druku są dwa arkusze pokrywające obszar Dilolo-Malonga na południe od 10° S i na zachód od 24° E od Greenwich.

7) Międzynarodowa Mapa Świata 1 : 1 000 000. Wydano dwa arkusze tymczasowe bez barw hipsometrycznych: Elisabethville S. C. i 35 Leopoldville S. P. 33.

Wydanie arkuszy przepisowych mapy w skali 1 : 1 000 000 jest w toku. Kartografję płd. wschodniej części Konga, ograniczonej równoleżnikiem 5 S. i południkiem 24 E. G. opracowuje Komitet Specjalny Katanga, który wydał dotychczas osiem arkuszy 1 : 200 000 zaopatrzonych w wykaz spółrzędnych punktów topograficznych i wiadomości ogólnych o geografji obszaru.

Oprócz powyższych wydawnictw istnieją, dla potrzeb terytorjalnej administracji i dla celów ogólnych, mapy w skali 1 : 400 000 i 1 : 200 000 utrzymywane w aktualności zapomocą wywiadów terenowych. Serja arkuszy 1 : 500 000 w trzech kolorach ukazała się w „Bulletin de la Société de Géographie de Bruxelles". Arkusze te zostały sporządzone na podstawie szkiców z podróży, gdzie pomiary oparto na kilku punktach astronomicznych. Rzeźba terenu przedstawiona jest warstwicami co 500 m, a gdzieniegdzie kreskami. Lasów brak. Dotychczas ukazało się 15 arkuszy tego wydawnictwa, obejmujących płd. zachod. i płn. wschod. części Konga.

CZECHOSŁOWACJA.

(Vojensky Zemepisny Ustav v Praze).

A. Przeróbki dawnych map austro-węgierskich.

1) Plany w skali 1 : 25 000. Plany topograficzne w skali 1 : 25 000 b. Instytutu Geograficznego Wiedeńskiego nie odpowiadały teraźniejszym wymaganiom, wobec czego wyłoniła się potrzeba ich reambulacji.

Reambulację rozpoczęto w 1920 r. Zmiany sytuacyjne zostały przeprowadzone w polu na odbitkach błękitnych, naklejonych na płyty aluminjowe. Z korzyścią stosowane były zdjęcia lotnicze. Sprawdzenie rzeźby miało miejsce wszędzie, gdzie zachodziły większe niedokładności lub tam gdzie zmiana sytuacji wymagała uzgodnienia z terenem. Teren został przedstawiony warstwicami co 20 m, 10, 5 i 2,5 zależnie od potrzeby.

Nazwy miejscowości zostały poprawione na podstawie oficjalnych wykazów statystycznych; nazwy lokalne dostosowano do używanych przez mieszkańców, nadając im właściwe brzmienie słowiańskie, zniekształcone przez zaborców.

Przy reprodukcji zastosowano metodę fotolitograficzną. Plany zostały wydane w 2-ch kolorach: sytuacja, wody i napisy — czarnym, warstwice — bronzowym.

Plany poprawione posiadają siatkę kilometrową jednolitą, opartą na współrzędnych, których punkt wyjściowy stanowi południk centralny mapy specjalnej 4 260 Vsetin i prostopadła do niego idąca wzdłuż południowej ramki arkusza. Dla otrzymania współrzędnych dodatnich na całem terytorjum, przesunięto punkt początkowy układu o 1 000 km na zachód i o 500 km na południe.

2) Mapa w skali 1 : 75 000. Mapa w skali 1 : 75 000 również nie odpowiadała nowym wymaganiom z racji swej niedokładności, nieaktualności i błędnych napisów, wobec czego zostały poprawione arkusze tych części kraju, które najwięcej tego potrzebowały. Oprócz więc reambulacji planów 1 : 25 000 przeprowadzano również sprawdzenie mapy specjalnej w skali 1:75 000. Reambulacja miała na celu wprowadzenie poprawek koniecznych, ze względów wojskowych i o ile skala na to pozwala, ze względów technicznych i naukowych.

Reambulację przeprowadzano na odbitkach bronzowych w skali 1 : 50 000.

Zmianę nazw uskuteczniało się w sposób analogiczny jak dla planów 1:25 000.

Przeróbka 189 starych arkuszy tej mapy, pokrywających całą Republikę Czechosłowacką odbywała się:

a) bądź przez poprawienie sytuacji i napisów na odbitkach z matryc dawnego Instytutu Wiedeńskiego.

b) bądź przez przerysowanie na nowo arkuszy mapy

W pierwszym wypadku starano się przystosować mapy do nowych wymagań. Sygnaturę lasów uzupełniono kolorem zielonym, idąc za głosem opinji publicznej, żądającej podkreślenia kultur leśnych. W drugim wypadku, gdy brak matryc lub zbyt wielka ilość poprawek zmuszała do wykonania na nowo całego arkusza

wykonywano pracę w tej samej skali używając dawnych znaków topograficznych będących jeszcze w użyciu. Jednakże forma zewnętrzna arkuszy uległa znacznym zmianom. Wprowadzono kilka kolorów.

Zaniechano powolnego i kosztownego sposobu kreskowania, wprowadzając cieniowanie, łatwe w wykonaniu i należycie podkreślające rzeźbę terenu. Odpowiednia ilość kot wysokości oraz warstwice co 100 m lub gdzie zachodzi potrzeba co 50 m uzupełniają rzeźbę i określają dokładnie deniwelację.

3) *Mapa ogólna Republiki Czechosłowackiej w skali 1 : 200 000.* Mapa ta również jak i poprzednie nie odpowiadała wymaganiom. Należało i tu wprowadzić konieczne poprawki. Podstawą opracowania są tu mapy 1 : 75 000 poprawione lub nowe zdjęcia. Wszystkie arkusze tej mapy zostały przerysowane i wydane na nowo.

Mapa aeronautyczna 1 : 200 000. Mapa 1 : 200 000 służyła za podstawę do wykonania mapy aeronautycznej, opracowanej na mocy decyzji Międzynarodowej Komisji Żeglugi Powietrznej na konferencji w Rzymie.

Typ tej mapy jest dostosowaniem poprzedniej do potrzeb lotnictwa, z podkreśleniem objektów ważnych dla orjentacji i podaniem wskazówek koniecznych jak: deklinacji magnetycznej, linij lotniczych, planów lotnisk i t. p.

4) Mapa 1 : 300 000 t. zw. Mapa Dystansów. Ta mapa b. monarchji Austro-Węgierskiej wykonana w 1877 r. z przeznaczeniem dla władz administracyjnych, zawiera odległości w kilometrach pomiędzy poszczególnemi miejscowościami, dane odnośne wartości dróg i t. d. Ponadto obejmuje wszystkie stacje kolejowe, urzędy pocztowe i telegraficzne, porty, brody e. t. c. 16 arkuszy tej mapy dla Czechosłowacji przerysowano na nowo, poprawiono i uzupełniono.

5) Mapa 1 : 750 000. Dawna mapa austrjacka uzupełniona i zaopatrzona w nomenklaturę czeską, istnieje jako tymczasowe wydanie bez rzeźby w dwóch kolorach (sytuacja — czarny, wody — niebieski), ze względu na będącą w przygotowaniu nową mapę 1 : 500 000 Europy Środkowej, mającą zastąpić przestarzałą mapę 1 : 750 000.

B) Nowe zdjęcia topograficzne Republiki Czechosłowackiej w skali 1 : 20 000.

Poprawione wydania dawnych map austrjackich nie mogły należycie zaspokoić potrzeb nowoczesnych kraju. Dlatego też w 1928 r. Instytut w Pradze przystąpił do wykonania nowych oryginalnych zdjęć w skali 1 : 20 000 (w niektórych rejonach 1 : 10 000).

Przyjęto odwzorowanie normalne stożkowe, wiernokątne. Obliczenia geodezyjne oparto na elipsoidzie Bessela. W tej metodzie długości są zachowane pomiędzy dwoma równoleżnikami:

$$\varphi_n = 50^0\ 15'\ \text{i}\ \varphi_s = 48^0\ 30',$$

przyczem równoleżnik środkowy — $\varphi_0 = 49^0\ 22'\ 39''\ 45\,133$. Oś Y stanowi południk początkowy (18^0 na wschód od Greenwich); oś X jest do niej prostopadła. $+Y$ i $+X$ liczy się dodatnio na północ i wschód. Za punkt początkowy współrzędnych prostokątnych przyjęto punkt o współrzędnych:

$$X = -\ 1000\ \text{km}$$
$$Y = -\ 500\ \text{„}$$

Podstawę prac topograficznych stanowi sieć triangulacji szczegółowej, niwelacja precyzyjna i plany katastralne.

Prace topograficzne wykonywuje się metodą stolikową, na płytach z oznaczonymi punktami trygonometrycznymi, współrzędnemi punktów katastralnych i naniesionemi wynikami prac fotogrametrycznych. Metody fotogrametryczne stosuje się wszędzie, gdzie mogą dać korzystne wyniki.

Sytuację rysuje się w znakach topograficznych identycznych jak dla mapy 1 : 25 000. Rzeźbę terenu przedstawia się warstwicami. Dla skali 1 : 20 000 co 20 m i 10 m; dla skali 1 : 10 000 co 2 m, 1 m i 0.50 m. Szczegóły nie dające się przedstawić warstwicami, są kreskowane. Reprodukcja odbywa się metodą fotolitograficzną. Mapy wydawane są w 2 kolorach, sytuacja — czarny i warstwice — bronzowy.

Zdjęcia 1 : 20 000 mają w przyszłości pokryć całą Czechosłowację dla wydania map:

a) topograficznej 1 : 20 000
b) specjalnej . . 1 : 50 000

Mapy Międzynarodowe.

Oprócz tych map „Vojensky Zemepisny Ustaw v Praze" wydał arkusz Międzynarodowej Mapy Swiata NM 33 Praga, oparty na uchwałach powziętych na konferencjach w Londynie i Paryżu, oraz Międzynarodową Mapę Ogólną Aeronautyczną zgodnie z regulaminem żeglugi powietrznej ustalonym na konferencji w Paryżu w 1909 r. Mapy powyższe wykonane zostały zgodnie z umowami międzynarodowemi.

Do sprawozdania dołączono skorowidze, przedstawiające stan prac nad poszczególnemi mapami Czechosłowacji.

ESTONJA.

(Kaitsevägede Staap Topo-Hüdrograafia Osakonna Ülem — Tallinn).

1) Prace wykonane przed ogłoszeniem niepodległości Estonji. Z początkiem wojny światowej zdjęcia topograficzne wykonane były przez Sztab Generalny rosyjski prawie na całym terenie Estonji za wyjątkiem 11 arkuszy obszaru południowego kraju. Na podstawie tych zdjęć wydał Sztab Generalny rosyjski następujące mapy:

Mapę 1 : 21 000 — obecnie pozostało z niej zaledwie kilka arkuszy okolic Tallina.

Mapę 1 : 42 000 — około 400 arkuszy sporządzono drogą zmniejszenia fotograficznego z mapy 1 : 21 000. Reszta arkuszy tej mapy stanowią zdjęcia oryginalne. Format ich jest różny.

Mapę 1 : 84 000. — Mapa ta wydana w 2 kolorach na podstawie poprzednich dla celów artyleryjskich — posiada siatkę prostokątną.

Mapę 1 : 126 000 — stara mapa Sztabu Generalnego. Wydanie w kolorze czarnym bez warstwic. Pomimo przeprowadzonych licznych poprawek nie nadaje się obecnie do użytku.

Główną wadą tych materjałów kartograficznych jest to, że oryginały zdjęć pozostały w Rosji. Nie można było również otrzymać danych triangulacyjnych na których opierało się zdjęcie.

2) Prace wykonane przez Wydział Topograficzny i Hydrograficzny Sztabu Głównego Armji estońskiej od 1929 — 1933 włącznie. Najważniejszą pracą było dokończenie zdjęcia kraju w skali 1 : 42 000. Brakujące 11 arkuszy tego nowego zdjęcia wydano w 3 kolorach.

Następnie w 1923 r. rozpoczęto nowe zdjęcia kraju w podziałce 1 : 25 000.

Mapa 1 : 25 000. Wydawnictwo tej mapy podobne jest do nowych arkuszy 1 : 42 000. Wysokości podane są w metrach. Warstwice co 2 m kombinowane z warstwicami pomocniczemi co 1 m. Arkusze te zostały uzupełnione siatką współrzędnych prostokątnych systemu Gauss'a-Lambert'a.

Mapa 1 : 50 000 — zmniejszenie fotograficzne skali poprzedniej.

Mapa 1 : 200 000 — Mapa ta wykonana jest częściowo na podstawie nowego zdjęcia 1 : 25 000, a tam gdzie go brak — na podstawie reambulacji w terenie starych map 1 : 42 000. Wydanie tej mapy w 6 kolorach z warstwicami co 16 m wykonywuje się w porozumieniu i przy współpracy ze Sztabem Głównym Armji łotewskiej, na podstawie wspólnych przepisów dla obu krajów.

Mapa 1 : 300 000 — wydanie z 1921 r. w 5 kolorach na podstawie starych map rosyjskich 1 : 42 000.

Mapa 1 : 1 000 000. — Dotychczas współpracowano jedynie ze Szwecją nad wydaniem w 1928 r. arkusza NO-34 (Stockholm) Międzynarodowej Mapy Świata.

Większą część kraju obejmuje arkusz NO-35, wydanie którego wymagać będzie współpracy Łotwy i Z. S. R. R., co dotychczas nie zostało zrealizowane.

Za figurę odniesienia przyjęto dla wszystkich map estońskich elipsoidę Bessela.

Prócz tych prac wykonywuje się jeszcze pomiary hydrograficzne i mapy morskie jak również pomiary magnetyczne.

FRANCJA.

(Service Géographique de l'Armée).

Mapa Sztabu Głównego, której wykonanie nakazał cesarz Napoleon I, zaprojektowana przez płk. Bonne'a, stanowi podstawę map nowoczesnych.

Mapa Sztabu Głównego oparta jest na elipsoidzie t. zw. „Mapy Francji". (Pół długiej osi = 6 376 523 m. Spłaszczenie 1/308.65) i wykonana została w rzucie Bonne'a. Środek układu stanowi punkt przecięcia południka paryskiego z równoleżnikiem 50 gr.

Arkuszy jest 274; wymiary ich 80 cm × 50 cm. Matryce były wykonane początkowo na miedzi.

Mapy oparte na mapie Sztabu Głównego, wykonane w tymsamym rzucie.

Są to: mapa 1 : 200 000, nowa mapa 1 : 500 000 i Mapa t. zw. Ministerstwa Spraw Wewnętrznych w skali 1 : 100 000.

Mapy oparte na Mapie Sztabu Głównego, wykonane w różnych rzutach kartograficznych.

Pierwsza z nich to Międzynarodowa Mapa Świata, typu ustalonego na konferencjach w Londynie w 1909 i w Paryżu 1913 r. „Service Géographique" wykonał wszystkie prace nad tą mapą w Europie i wykonywuje ją obecnie dla swych kolonij Afrykańskich. Dotychczas wydano arkusze: Paryż, Lyon, Bordeaux, Pireneje Wschodnie, Algier, Tunis i opracowano części terytorjum francuskiego na arkuszach: Londyn, Madryt, Florencja, Medjolan, Monachjum, których wykonanie przypadło innym państwom.

Dla zastąpienia dawnej mapy kantonalnej wydano nową Mapę Francji 1 : 1 000 000 w dwóch arkuszach (wschód i zachód).

Ponadto w opracowaniu jest Mapa aeronautyczna Francji w 4 arkuszach, z których 2 wydaje się już obecnie.

W 1925 r. rozpoczęto prace nad wykonaniem Mapy 1 : 500 000 Francji i obszarów ościennych w 21 arkuszach.

Oprócz typu normalnego wydano arkusze typu aeronautycznego specjalnie dostosowane dla żeglugi powietrznej. (Drogi, rzeki, miejscowości uwydatniono wybitnie żywemi kolorami).

Ponadto wydano na mocy decyzji Międzynarodowej Komisji Żegl. Powietrz. mapę powszechną aeronautyczną w rzucie Merkatora w podziałce 3 centymetry na 1^0 długości. Zostały wydane wszystkie arkusze tej mapy, opracowanie których przypadło „Service Géographique".

Nowe zdjęcia i nowa mapa Francji.

Oprócz prac wyżej omówionych „Service Géographique" od trzydziestu lat pracuje nad nową barwną mapą Francji, opartą o zdjęcia terenowe w dużej podziałce.

Pierwsze arkusze tej mapy w skali 1 : 50 000 rozpoczęto opracowywać w 1901 r.

Nowa mapa zaprojektowana jest na elipsoidzie Clark'a (połowa długiej osi = 6 378 249 m; spłaszczenie — 1 293.46).

Mapa 1:50 000 wzór z 1900 r. jest wykonana w 12—14 kolorach. Teren przedstawiony w warstwicach co 10 m, z cieniowaniem przy oświetleniu skośnem 45° z płn.-zach.

Całość ma obejmować 1 112 arkuszy, z tego 26 przypada na Korsykę.

Do 1914 r. wydano zaledwie 50 arkuszy, przytem większość z nich została oparta na zdjęciach oryginalnych z przed 1900 r.

Od r. 1922 wprowadzono szereg zmian do typu nowej mapy. Przyjęto rzut wiernokątny Lamberta. Trzeba było do tego celu podzielić kraj z północy na południe na trzy pasy, gdyż nie można było rozciągnąć rzutu jednolitego na cały kraj. Dla każdego z pasów należało przyjąć inny system rzutu Lamberta. Wszystkie te systemy mają jako punkty początkowe układu przecięcie południka paryskiego z równoleżnikami 55 gr, 52 gr, 49 gr. Pasy te noszą nazwy: „Lambert zone nord, zone centrale i zone sud".

Czwarty system Lamberta mający za początek układu południk przechodzący o 6 gr. na wschód od Paryża i równoleżnik 55 gr. był używany w czasie wojny światowej dla zdjęć wykonywanych w obszarze płn.-wsch. System ten zwany „Lambert nord de guerre" został tymczasowo zachowany w części płn.-wsch. kraju.

Jednocześnie z ustaleniem rzutu postanowiono wydawać zdjęcia w dużej podziałce jako plany w skali 1 : 20 000. Plany te w jednym lub trzech kolorach wydawane są jako odpowiednie ćwiartki arkuszy 1 : 50 000. Ponadto zaszła konieczność zmniejszenia ilości kolorów tej mapy. Wykonanie i druk w 12 lub 14 kolorach były zbyt kosztowne, a prace przy wznowieniu arkuszy zreambulowanych przedstawiały ogrom wprost nie do pokonania. Nowy typ mapy Francji w skali 1 : 50 000 wzór 1922, ma tylko pięć kolorów.

Nie wprowadzano żadnych znaczniejszych zmian do metod pracy polowej Zdjęcia oparto na nowej triangulacji, która w obecnej chwili jest w opracowaniu. Coraz większe zastosowania znajdują zdjęcia lotnicze. W terenach wysokogórskich od r. 1910 używa się fototeodolitu. Zdjęcia wykorzystuje się na aparatach przerysowujących podczas prac gabinetowych fotogrametrycznych.

Ostatnio wykonano tego rodzaju prace przy pomocy zdjęć stereoskopowych lotniczych, które wykorzystuje się na stereotopografie Poivilliers. Od r. 1927, dzięki zwiększeniu kredytów, ilość topografów zajętych w polu została prawie dwukrotnie zwiększona w stosunku do lat 1925 i 1926, gdy było ich zaledwie około 100. W obecnej chwili pozostaje do wykonania ponad 900 arkuszy tej mapy.

Mapy Algieru i Tunisu.

Zdjęcia regularne rozpoczęto w Algierze po 1866 r. początkowo w skali 1 : 80 000 dla celów mapy 1 : 160 000, które później zastąpiono zdjęciami 1 : 40 000 dla celów mapy 1 : 80 000.

Dzięki ulepszeniom w zastosowaniu metod kartograficznych wykonano ostatecznie tę mapę w podziałce 1 : 50 000 w 7-miu kolorach. Teren przedstawiono w warstwicach przy zastosowaniu cieniowania o oświetleniu skośnem. Zachowano rzut Bonne'a biorąc za punkt początkowy układu przecięcie południka paryskiego z równoleżnikiem 36 gr. zamiast 50 gr., za figurę odniesienia elipsoidę Clark'a. Zdjęcia terenowe wykonano w podziałce 1 : 40 000 kierownicą.

Mapa regularna Tunisu 1 : 50 000 została rozpoczęta w 1889 r. Stanowi ona przedłużenie mapy Algieru. Mapa Algier — Tunis liczy obecnie 250 arkuszy: 165 Algier, 85 Tunis.

W r. 1888 „Service Géographique" rozpoczął pracę nad mapą 1 : 200 000 południowej części Algieru. Początkowo wykonywano je metodą przyspieszoną, następnie rozpoczęto zdjęcia regularne w podziałce 1 : 100 000 przy zastosowaniu tychsamych metod i tychsamych instrumentów co dla mapy 1 : 40 000. Mapa ta, której większość arkuszy zreambulowano w ciągu ostatnich lat, rozciąga się do 32^0 szer. połudn. i wykonana została w 5-ciu kolorach na cynku. Teren został przedstawiony warstwicami z zastosowaniem cieniowania. Jeden arkusz mapy w skali 1:200 000 odpowiada 9 arkuszom mapy w skali 1 : 50 000. Oprócz map wyżej wspomnianych wykonano w Algierze i Tunisie pewną ilość planów w dużych skalach (1 : 10 000 i 1 : 20 000).

Mapy Marokka.

„Service Géographique" rozpoczął w Marokku w 1921 r. wykonanie map regularnych w podziałkach 1 : 50 000, 1 : 100 000 i 1 : 200 000. Zdjęcia terenu wykonano w skalach 1 : 40 000 i 1 : 100 000. Mapy te początkowo oparte na triangulacji pospiesznej, obecnie mają za podstawę triangulację regularną. Zachowano elipsoidę Clarke'a, przechodząc z rzutu Bonne'a na rzut stożkowy sieczny Lamberta. Cały kraj podzielono na pasy północny i południowy objęte dwoma systemami. Pół-

nocne Marokko ma następujący punkt początkowy: szerokość 37 gr., długość 6 gr. na zachód od Greenwich. Początkowy punkt pasa południowego Marokka leży na tej samej długości i 33 gr. szerokości.

Arkusze tych map wydanych w 5 kolorach, cięte są inaczej niż arkusze mapy 1 : 50 000 Francji i Algieru. Podział wynika z podziału Międzynarodowej Mapy Świata 1 : 1 000 000, która ma wymiary 6^0 długości $\times$ 4^0 szerokości, przyczem początkowy południk przechodzi przez Greenwich. Powierzchnia arkusza 1:1 000 000 dzieli się na 4 części, któremi są arkusze map w skali 1 : 500 000 (Francja, Sahara). Arkusze w mniejszych podziałkach tworzy się przez podział mapy 1 : 500 000 na sześć części dla map 1 : 200 000, te zaś na cztery części dla map 1 : 100 000 i na 16 dla map 1 : 50 000.

Dotychczas wydano 50 arkuszy w skali 1 : 50 000; 5 arkuszy całych i 4 fragmenty w skali 1 : 100 000, 3 arkusze w skali 1 : 200 000.

Mapy Sahary i mapy ogólne Afryki.

Mapy nowoczesne. Obecnie wydano nową mapę Sahary w skali 1 : 500 000 i szkic Afryki francuskiej w skali 1 : 1 000 000, mające zastąpić dawne przestarzałe mapy z ubiegłego stulecia.

Pierwszą z nich rozpoczęto w 1921 r. Zdjęcia wykonano w skali 1 : 200 000 sposobem pół regularnym. Mapa ta obejmuje obecnie 9 arkuszy w 3 kolorach (cięcie 1 arkusza Mapy Miljonowej na 4 arkusze). Rzut został przyjęty z Mapy Miljonowej.

Zdjęcia w skali 1: 200 000 wydaje się również jako dokumenty prowizoryczne w 2-ch kolorach w formacie 1/6 arkusza mapy w skali 1 : 500 000 ($1^0 \times 1^0$). Mapę Afryki francuskiej w skali 1 : 1 000 000 rozpoczęto opracowywać w 1924 r. wydając ją w 4 kolorach, w rzucie i podziale na arkusze według Międzynarodowej Mapy w skali 1 : 1 000 000. Teren został przedstawiony warstwicami co 100 m.

Mapy ogólne Afryki.

Obecnie w użyciu są następujące mapy:

1) Mapa Afryki Północnej 1 : 500 000. Wykonana w rzucie Mapy Międzynarodowej, składa się z Tunisu, Algieru, Marokka i Sahary. Tunis i Algier obejmują 14 arkuszy w 5 kolorach (sytuacja, hydrografja, lasy, warstwice, cieniowanie) wykończonych w 1930 r. Mapa Sahary jest w opracowaniu.

2) Mapa Międzynarodowa 1 : 1 000 000. Wykonano dopiero dwa arkusze normalne z barwami hipsometrycznemi, a mianowicie Algier i Tunis.

3) Nowa Mapa Afryki 1 : 2 000 000. Mapa ta dla której przyjęto rzut i cięcie Mapy Międzynarodowej wykonana jest w 7 kolorach i obejmuje 39 arkuszy. Teren został przedstawiony warstwicami co 500 m z cieniowaniem.

4) Szkic dróg i ścieżek Afryki francuskiej 1 : 2 500 000. Opracowanie mapy, która obejmować będzie 6 arkuszy, rozpoczęto w 1931 r. dla zaspokojenia potrzeb turystyki.

5) Mapa Afryki 1 : 5 000 000. Wykonana w rzucie Postella. Teren przedstawiony w barwach hipsometrycznych z zastosowaniem kresek i cieni. Wydano wszystkie 6 arkuszy.

6) Mapa Aeronautyczna. Wydano 6 arkuszy. Afryka Północno-Wschodnia, i Północno-Zachodnia, Senagal, Sahara, Gwinea i Madagaskar.

Mapy Lewantu.

Od 1919 r. podjęto przeróbkę mapy tureckiej dla użytku europejczyków. Mapa ta w skali 1 : 200 000 wydana została jako mapa tymczasowa, z napisami łacińskiemi.

Biuro topograficzne w Beyrouth wydało również powiększenie do skali 1 : 100 000 mapy ottomańskiej oraz sporządziło mapę w skali 1 : 500 000. Ponadto zrobiono pewną ilość planów miast w dużej podziałce.

„Service Géographique" od chwili okupacji podjęło regularną triangulację dla celów map 1 : 50 000 i 1 : 200 000. Przyjęto system rzutu Lamberta w następującej charakterystyce:

Początkowy punkt: przecięcie południka 41 gr. 50 na wschód od Greenwich i równoleżnika 38 gr. 50 N. Cięcie arkuszy według systemu Mapy Międzynarodowej. Mapa Lewantu obejmuje tylko arkusze w skali 1 : 50 000 na podstawie zdjęć w skalach 1 : 40 000.

Na zakończenie sprawozdanie podaje skorowidze arkuszy różnego rodzaju map.

HISZPANJA.

(Instituto Geográfico y Catastral).

Od czasu kongresu w Paryżu w 1931 r. Instytut kontynuował bez przerwy prace zamierzone dawniej. Jedynie prace fotograficzne wykonywane były na większą skalę niż przewidywano.

Prace topograficzne. Miały na celu opracowanie Mapy Narodowej i dostarczenie gminom planów ich terenów. Normalna wydajność roczna — miljon hektarów zdjęcia oryginalnego w skali 1 : 25 000. Z 1 130 arkuszy Mapy Narodowej 722 są całkowicie wykończone.

Oprócz prac nad Mapą Narodową w podziałce 1 : 50 000 wykonywuje się inne prace, jak plany zaludnienia w dużych podziałkach, plany miast. W czasie ostatnich trzech lat wykonano plany miast Saragossy i Salamanki w podziałce 1 : 500 z warstwicami 1 metrowemi na obszarze około 2000 hektarów.

Prace fototopograficzne podjęto na wielką skalę. Oprócz stereoplanigrafu Zeiss'a, Instytut posiada kartograf „Ordovás" dla zdjęć fotogrametrycznych naziemnych, ponadto trzy przetworniki Zeiss'a oraz jeden Wild'a.

Prace fotogrametryczne naziemne. Powyższemi pracami objęte były prowincje Huesca, Lerida i Leon (teren wysokogórski). Prace triangulacyjne i prace na stanowiskach fotogrametrycznych odbywały się od lipca do września każdego roku, jedynych miesięcy w których praca na tych wysokościach była możliwa. W ciągu tego czasu na grupę wypadało 40 — 50 stanowisk terrofotogrametrycznych. Średnia wydajność pracy wynosiła od 600 — 700 ha na stanowisko. Obliczenia i opracowania na aparatach odbywały się od grudnia do maja. Wydajność tych prac można przyjąć w ilości 80 ha na godzinę.

Prace w prowincjach Zamora i Cuenca. Charakter prowincji Zamora przedstawia przeważnie teren lekko falisty; prowincji Cuenca więcej pagórkowaty i obfitujący w lasy sosnowe. W prowincjach tych klimat pozwala na wykonanie prac polowych również wiosną i jesienią. Wydajność pracy wynosiła około 400 ha na stanowisko. W pracy gabinetowej wydajność można przyjąć w ilości 50 ha na godzinę.

Prace z zakresu fotogrametrji lotniczej. Prace te rozpoczął Instytut wykonywując zdjęcia części okręgów Paracuellos i Torréjon de Ardoz w pobliżu lotniska Barajas w 1931 r. Zdjęcia omawiane obejmują obszar 2 500 ha w podziałce 1 : 5 000 z 2 m odstępem warstwicowym. Fotografje zostały wykonane kamerą Zeiss'a 18 × 18 cm o ogniskowej 21 cm i wykorzystane na stereoplanografie Zeiss'a. W 1932 r. wykonano zdjęcia w okręgu Borja (prowincja Zaragoza) w dwu różnych skalach: 1 : 10 000 (warstwice co 5 m) miała służyć wykonaniu mapy ogólnej tego obszaru; drugie zdjęcie, w skali 1 : 2 500 miało na celu plany parceli tego obszaru. W roku 1933 wykonano zdjęcie Sierra de Gredos wykorzystując fotografje nachylone. Do tego celu wmontowano kamerę Zeiss'a w aparat lotniczy, dając jej stałe nachylenie 30°. Zapomocą 22 par klisz udało się pokryć zdjęciami powierzchnię 18 000 ha, z czego wynika średnio około 800 ha na każdą parę klisz. Podczas sezonu letniego 1933 r. wykonano również zdjęcia w rejonach bagnistych Rosarito i Borbollon używając do tego celu fotografji lotniczych o osi prostopadłej. Obszar Rosarito obejmuje powierzchnię 800 ha, Borbollon 1 700 ha. Zdjęcia wykonano w tym wypadku z wysokości przeciętnej 1 300 m kamerą Zeiss'a 18 × 18 cm o ogniskowej 21 cm. Podziałka zdjęcia wynosiła w przybliżeniu 1 : 6 000. Na podstawie tych zdjęć wykonano na stereoplanigrafie dwa plany terenu: jeden — całości obszaru w podziałce 1 : 5 000 z warstwicami co 2 m, drugi w podziałce 1 : 2 000 z takiemiż warstwicami.

Prace kartograficzne: *Mapa Geograficzna Narodowa w skali 1 : 50 000.* Obejmuje 1 130 arkuszy w formie trapezów o wymiarach 20′ × 10′. Wykonana została w rzucie wielościennym.

Mapa Geograficzna Hiszpanji 1 : 500 000. Zupełnie wykończona, składa się z 9 arkuszy w rzucie Tissot'a. Punkt przecięcia równoleżnika 40° z południkiem przechodzącym przez Madryt obrano za punkt wyjściowy układu.

Mapa Geograficzna Hiszpanji w skali 1 : 200 000. Składa się z 50 arkuszy odpowiadających każdej z prowincji Hiszpanji. Dotychczas wydano 7 arkuszy.

Międzynarodowa Mapa Świata 1 : 1 000 000 Wykonano arkusze Porto N-K-29; Madryt N-K-30 i Walencja N.J. 30 oraz jeden z dwóch obejmujących wyspy Kanaryjskie: N.H. 28 Las Palmas. Z pozostałych przekazano Francji i Portugalji zdjęcia oryginalne hiszpańskie dla arkuszy wykonanych przez te państwa. Dla arkuszy obejmujących kolonje hiszpańskie np. Marokko, Rio de Oro i t. p. zdjęcia oryginalne są obecnie w opracowaniu.

Mapa Geograficzna Imperjum Rzymskiego w skali 1 : 1 000 000. Mapa ta obejmuje te same arkusze co mapa Międzynarodowa. Arkusze Porto N. K. — 29 i Madryt N. K. — 30 są prawie już wykończone, inne arkusze są w opracowaniu.

HOLANDJA.

(Koninklijk Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap).

Holenderskie mapy oficjalnie dzielą się na trzy grupy:

I. Mapy wykonane przez Ministerstwo Wojny: Są to mapy topograficzne w skalach 1 : 25 000, 1 : 50 000, 1 : 200 000 oraz wszelkiego rodzaju mapy morskie.

II. Mapy wykonane przez Ministerstwo Robót Publicznych: Są to mapy rzek w skalach 1 : 10 000 i 1 : 5 000 oraz mapy hydrograficzne i geologiczne Holandji w skali 1 : 50 000.

III. Mapy topograficzne kolonjalne w różnych skalach, wykonane przez Służbę Topograficzną Indyj Holenderskich w Batawji (Weltevreden) na Jawie.

Mapy topograficzne. Do 1932 r. mapa topograficzna Holandji wykonywana była metodą zmniejszenia planów katastralnych, które nie są ze sobą związane geometrycznie. Zestawienie jednolitej mapy na tej podstawie powodowało niedokładności. Doświadczenia wykonane w r. 1932 doprowadziły do przyjęcia metod fotogrametrycznych dla sporządzenia map topograficznych Holandji.

Zdjęcia lotnicze wykonują częściowo wojskowe eskadry lotnicze w Soesterberg zapomocą kamery lotniczej Wilda, częściowo lotnicy cywilnego Holenderskiego Tow. Transportów Lotniczych zapomocą kamery Zeiss'a. Kamera Wilda ma ogniskową F = 16.5 cm, format klisz 13.5 × 13.5 cm; kamera Zeiss'a F = 20.5 klisze 18 × 18 cm. Zdjęcia wykonywane są w skali 1 : 20 000. Pokrywają one teren pasami od 10 — 20 km długości. Pokrycie pasów boczne 25% w obydwie strony, w kierunku lotu 70%.

Dla przetworzenia zdjęć potrzebne są conajmniej 4 punkty o określonych współrzędnych na każde zdjęcie, które uzyskuje się zapomocą triangulatora radjalnego Zeiss'a. Po otrzymaniu współrzędnych punktów kontrolnych, punkty nanosi się na planszety w skali 1:16 666 66. Po otrzymaniu rysunku na planszecie zmniejsza się go w stosunku $^2/_3$ dla otrzymania podziałki ostatecznej 1:25 000. Płyty na których wykonuje się zdjęcia są aluminjowe, oklejone papierami rysunkowymi z dwóch stron.

Do przetwarzania służy przetwornik konstrukcji f. G. de Koningh, Arnhem zaopatrzony w inwersory, regulujące automatycznie ostrość przy zmianie odległości i nachylenia płaszczyzny rzutu. Zmieniając odległość od objektywu płaszczyzny rzutu, jak również nachylenie tej płaszczyzny oraz obracając kliszę dokoła osi optycznej aparatu, zgrywa się punkty kontrolne kliszy z punktami kontrolnemi przeniesionemi na kawałek celuloidu. Po zgraniu punktów usuwa się celuloid i robi się odbitkę na papierze światłoczułym. Dla celów mapy 1 : 25 000 przez f. de Koningh skonstruowany został prosty aparat stereoskopowy, którego opis i rysunek zawiera sprawozdanie Aparat ten umożliwia opracowanie 1 — 2 km² dziennie w podziałce 1 : 16 666 66.

Z oryginału rysunku wykonywuje się kopję fotograficzną, która służy następnie do uzupełnienia w terenie, poczem zostaje przeniesiona na kamień litograficzny. Mając do dyspozycji 4 aparaty stereoskopowe, jeden triangulator radjalny i jeden przetwornik wykonuje się w Holandji rocznie 1 500 km² zdjęcia terenu.

Mapa geologiczna Holandji w skali 1 : 50 000. Mapa topograficzna i wojskowa królestwa służy za podstawę druku arkuszy mapy geologicznej.

Skorowidz mapy geologicznej obejmuje:

54 ark. z których każdy podzielony jest na 4 ark. in quarto = 216
8 „ „ „ „ „ „ „ 2 „ „ „ = 16.

Mapa geologiczna Holandji obejmuje w całości 196 arkuszy po odrzuceniu 36 arkuszy, które obejmują terytorjum poza granicami Holandji. Według dotychczasowych obliczeń przypuszczać należy, że mapa ta zostanie wykonana i oddana do publicznego użytku około 1940 r.

Redakcja powyższej mapy opiera się na mapie topograficznej, przyczem wszystkie dane dotyczące tej mapy zostały zebrane bardzo starannie. Zasadniczo oznacza się jedynie warstwy znajdujące się na powierzchni, nie biorąc pod uwagę warstw leżących głębiej. Jeżeli jednak na nieznacznej głębokości (poniżej 2 m) znajduje się inna warstwa, to wtedy zazwyczaj oznacza się obok warstwy najświeższej również ta, która się pod nią znajduje.

Mapa geologiczna nie mogła być wykonana całkowicie w terenie. Konieczne są dłuższe prace gabinetowe, dla ustalenia ostatecznego obrazu historyczno-geologicznego powierzchni. Prace te oparto na wszechstronnych danych, biorac nieraz pod uwagę dane odnoszące się do rejonów leżących niekiedy w dużej odległości od opracowywanego miejsca.

Idea stratygraficzna stanowi podstawę ugrupowania formacyj mapy. Wielkie grupy począwszy od Holocenu do Karbonu włącznie, oznaczone są z góry wdół cyframi rzymskiemi. Mapa geologiczna holenderska nie obejmuje formacyj dawniejszych niż Karbońska. W każdej grupie formacje umieszczone są, począwszy od najstarszych z dołu wgórę w porządku przyrodzonym i oznaczane liczbami arabskiemi. Dokładniejsze określania składu, grubości i innych formacji podane są w legendzie.

Profil wykazuje jaśniej położenie formacyj względem siebie. Dla możliwości oznaczenia warstw do głębokości 1 m powiększono wymiary 25 krotnie, co powoduje pewne deformacje stoków.

Zdjęcia i mapy Indyj Holenderskich od r. 1930. Całość powierzchni kolonij wynosi okrągło 1 900 000 km². Zdjęcia i mapy robi służba topograficzna wojskowa Indyj Holenderskich. Sieć triangulacji na Sumatrze, Jawie, wyspach Bali i Lombok, sieć triangulacji obejmująca Celebes i wreszcie triangulacja wyspy Bangka tworzą podstawę matematyczną. Dane triangulacyjne i wszelkie punkty podstawowe obliczane są w rzucie wielościennym. Arkusze tworzą trapezy ograniczone południkami i równoleżnikami co 20′. Mapa zachodniej części Borneo po obydwu stronach równika, wykonana jest w rzucie Mercatora. Mapy Jawy były wykonane już dawniej, obecnie prace topograficzne polegają na reambulacji przeprowadzanej planowo co pewien czas. Mapy topograficzne Jawy wykonane są w skali 1 : 25 000, prócz pewnych obszarów niezamieszkałych objętych mniejszą skalą. Drogą zmniejszenia wykonuje się również mapy w skalach 1 : 50 000 i 1 : 100 000.

Na Sumatrze w 1930 r. wykonano mapy topograficzne obejmujące 310 500 km² z ogólnej ilości 471 088 km²; w latach 1931 i 1932 wykonano ponadto 46 800 km²; razem 76% całości. Mapy topograficzne na Sumatrze wykonywano w zasadzie w skali 1 : 100 000. Wyjątkowo ważne rejony zdjęte są w skali 1 : 25 000. Ponadto prowincja t. zw. „Brzeg zachodni wyspy" zdjęta jest w skalach 1 : 20 000, 1 : 40 000 i 1 : 80 000.

Mapy topograficzne Nowej Gwinei nie istnieją. Mapy ogólne tej wielkiej wyspy istniejące dotąd, oparte są na itinerajach i szkicach patroli oraz zdjęciach wykonanych przez ekspedycje naukowe i wojskowe w ciągu pierwszych 20 lat XX w.

Skale map południowej części Celebes odpowiadają w ogólnym zarysie skalom Jawy, a mianowicie 1 : 25 000, 1 : 50 000 i 1 : 100 000.

Skale map Borneo są 1 : 50 000, 1 : 100 000 i 1 : 200 000. Mapy pozostałych wysp „Buitengewesten" wykonane są przeważnie w skalach 1 : 100 000 i 1 : 250 000 na podstawie szkiców wykonanych przy pomocy busoli i eklimetru. Ponadto wykonano różnego rodzaju mapy specjalne jak np. plany większych miast, mapy szczytów wulkanów i t. p.

Do r. 1933 zostały wykonane następujące mapy całości:

Jawa w skali 1 : 250 000 — 10 arkuszy (całość).
„ „ 1 : 500 000 — 4 „ „
Sumatra „ 1 : 250 000 — 14 „ (na ogólną ilość 28 arkuszy).

Wydano 6 arkuszy, na ogólną ilość 34 ark. Międzynarodowej Mapy Świata w skali 1 : 1 000 000.

W druku jest 8 arkuszy, na ogólną ilość 10 arkuszy mapy Sumatry, służącej jednocześnie jako mapa lotnicza w skali 1 : 750 000.

W opracowaniu jest mapa Borneo w skali 1 : 2 000 000; drukują się mapy wyspy Halmahéra w skali 1 : 500 000 oraz wyspy Bali w skali 1 : 200 000.

Prace specjalne. W 1932 r. podjęto opracowanie mapy statystycznej rolniczej Jawy w skali 1 : 150 000 w 26 arkuszach.

JUGOSŁAWJA.

(Vojni Geografski Institut).

Do sprawozdania omawiającego prace wykonane w okresie 1931 — 1934 r. dołączone zostały cztery załączniki. Załącznik Nr. 1 przedstawia stan prac nad triangulacją I rzędu i triangulacją rzędów wyższych dla pomiaru łuków; załącznik Nr. 2 stan niwelacji precyzyjnej.

Sieć triangulacji I. rzędu została uzupełniona siecią triangulacji terenów odziedziczonych po b. monarchji Austro-Węgierskiej i pewną ilością punktów II rzędu.

Z innych prac geodezyjnych sprawozdanie wymienia udział obserwatorjum przy „Vojni Geografski Institut" w ponownem określeniu długości geograficznej. Praca ta, którą jednocześnie wykonywały inne obserwatorja i stacje kuli ziemskiej, miała na celu sprawdzenie teorji prof. Wegenera o przesuwaniu się kontynentów w kierunku długości geograficznej. Materjał zebrany, jest w danej chwili w opracowaniu Przy tej okazji w 1933 r. określone zostały spółrzędne geograficzne i długości nietylko samego obserwatorjum lecz również dwóch krańcowych punktów na wschód i zachód wielkiego łańcucha triangulacji, dla pomiaru łuku równoleżnika 45° szerokości północnej. W tym okresie wykonane zostały ponownie pomiary w 2-ch obszarach sejsmicznych i skonstatowano zgodnie z przypuszczeniem, przesunięcie terenu w poziomej płaszczyźnie o 1 m oraz zmianę wysokości o ±30 cm. Na podstawie otrzymanych wyników niwelacji precyzyjnej udało się stwierdzić, że poziom m. Czarnego wyższy jest o 0,60 m od poziomu Adrjatyku.

Prace nad mapą topograficzną w skali 1 : 50 000 oraz opartą na niej mapą w skali 1 : 100 000 odnoszą się do południowych części kraju. Wspomina już o nich sprawozdanie na Kongres Paryski, obejmujące także reambulację map b. Instytutu Geograficznego Wiedeńskiego odnośnie terenów odebranych Austro-Węgrom. Prace nad zdjęciem oryginalnem od 1920 r. do 1928 r. pozwoliły na wykonanie do 1932 r. szeregu nowych map w skali 1 : 100 000.

Reambulacja b. map austrjackich została wykonana na arkuszach w skali 1 : 50 000 otrzymanych drogą zmniejszenia fotograficznego oryginałów austrjackich w skali 1 : 25 000. Reambulacja wykonana została przy pomocy precyzyjnych instrumentów topograficznych i polegała ona na poprawieniu oraz uzupełnieniu dawnych map austrjackich. Częściowo trzeba było robić nowe zdjęcie, przyczem oryginały arkuszy polowych zostały później sfotografowane w tej samej skali, poczem na błękitnych drukach otrzymanych tą drogą wykreślano osobno napisy, sytuację, wody, warstwice i lasy (kolory — czarny, niebieski, bronzowy i zielony). Mapa ta również jak i inne w skali 1 : 100 000 podzielona została na arkusze o wymiarach 30′ × 30′, tworząc trapezy w rzucie wielościennym. Reambulacja tych map została wykonana w okresie od r. 1928 — 1933 na obszarze 137 000 km².

Stan obecny reprodukcji i druku nowej mapy w skali 1 : 100 000 wykazany jest na załączniku Nr. 4 sprawozdania, które obejmuje również pewne obszary posiadające mapy w skali 1 : 50 000 o wymiarach 15′ × 15′.

Podczas reambulacji dawnych map austrjackich w skali 1 : 25 000 zauważono, że dokładność tych map była mniejsza od dokładności wymaganej dla map jugosłowiańskiego zdjęcia oryginalnego w skali 1 : 50 000. Wskutek tego podjęto wykonanie nowego zdjęcia topograficznego na tych obszarach, które przypadły Jugosławji po upadku Austrji.

Wydajność prac polowych topografa w sezonie była następująca: w ciągu 5 miesięcy wykonywał on przeciętnie 260 km² nowego zdjęcia, albo średnio 477 km² reambulacji w skali 1 : 50 000 lub wreszcie przeciętnie około 80 km² zdjęcia oryginalnego w skali 1 : 25 000.

„Vojni Geografski Institut" rozpoczął także wykonywanie map plastycznych. W tym celu stworzono pracownię tych map według metody „Hochbildgesellschaft".

Na zakończenie sprawozdania zostały podane ogólne dane dotyczące Jugosławji.

1) Powierzchnia wynosi ogółem 247 542 km².

2) Powierzchnia równiny i obszaru pagórkowatego (od 0 do 500 m wysokości) wynosi 135 670 km².

3) Powierzchnią obszaru górskiego (od 500 do 1000 m wys.) — wynosi 67 847 km², (od 1000—1500 m wys.) — 34 722 km².

4) Powierzchnia obszaru wysokogórskiego (od 1500 do 2500 m wys. i wyższych) wynosi 9 303 km².

5) Długość granicy kraju (lądowa) wynosi 3058 km.

6) Długość wybrzeża wraz z wyspami — 5198 km.

7) Powierzchnia jezior: a) jez. Skadr (Skutari) — 370 km²; b) jez. Ohrid — 368 km²; c) jez. Prespa — 275 km²; d) jez. Dojran — 43 km².

KANADA.

(Topographical Survey of Canada).

Prace topograficzne w okresie 1931—34 wykonywały:

a) Biuro pomiarów topograficznych i lotniczych Departamentu Spraw Wewnętrznych.

b) Wydział Topograficzny Instytutu Geologicznego Departamentu Kopalń.

c) Sekcja Geograficzna Sztabu Generalnego Departamentu Obrony Narodowej.

Mapy wydawane dzielą się na dwie grupy: mapy wykonane metodą topograficzną zwykłą i aerofotogrametryczną. Większa część map należy do drugiej grupy. Wszystkie arkusze wykonane metodą aerofotogrametryczną były skontrolowane metodą topograficzną.

Z pewnymi wyjątkami, wszystkie zdjęcia lotnicze były wykonane przez królewskie kanadyjskie wojska lotnicze Departamentu Obrony Narodowej, zapomocą kamery Fairchild'a formatu 7 × 9 cali. Kamera była wyposażona w objektyw o ogniskowej F = 8 cali.

W ważniejszych obszarach zdjęcia były prostopadłe; w obszarach mniej kulturalnych, dla których zwykle używa się mapy w skali 4 mile w calu — zdjęcia skośne. Zdjęcia prostopadłe były wykonane przeważnie z wysokości około 9000 stóp, zdjęcia skośne z wysokości około 5000 stóp, przyczem kamera była nachylona w ten sposób, że linja horyzontu oddalona była około 1 cala od górnego brzegu kliszy.

Skale wydawanych map obejmują 1, 2, 4 lub 8 mil w calu; powierzchnie objęte przez te mapy obejmują: 400, 1600, 6400 i 25 600 mil². Niektóre mapy wydane były w skali 1 : 25 000. W związku z warunkami lokalnemi daje się zauważyć wzrastającą potrzebę map odpowiednich dla żeglugi powietrznej.

Następujące zestawienie wykazuje ilości wydanych w okresie sprawozdawczym poszczególnych arkuszy nowych map w różnych skalach:

Skala	Ilość arkuszy	Uwagi
1 : 25 000	9	*) Włącznie z 18 mapami pasów tras lotniczych.
1 milowa (1 : 63 360)	51	
2 milowa (1 : 126 720)	36	
4 milowa (1 : 253 440)	52*)	
8 milowa (1 : 506 880)	12	

POLSKA.

(Wojskowy Instytut Geograficzny).

Sprawozdanie podaje na wstępie krótki zarys rozwoju historycznego kartografji polskiej, począwszy od panowania Stefana Batorego do chwili obecnej.

Wojskowy Instytut Geograficzny powstał w 1919 roku z połączenia Oficerskiej Szkoły Mierniczej z Sekcją Topograficzną Ministerstwa Spraw Wojskowych

i rozwinął się w wydziały: triangulacyjny, topograficzny, kartograficzny, opisowy oraz samodzielny referat fotogrametryczny.

Zadania Wojskowego Instytutu Geograficznego polegają na wykonaniu pomiarów kraju oraz opracowaniu i wydaniu źródłowych map, przeznaczonych dla potrzeb wojska, administracji państwa, techniki, turystyki i nauki.

Triangulacja i niwelacja. Ze względu na różnorodność materjału, opartego na 3 różnych elipsoidach odniesienia oraz brak dokumentów dla pewnej serji pomierzonych kątów, należało stworzyć własną triangulację. Triangulację tę tworzą łańcuchy trójkątów położone wzdłuż łuków południków i równoleżników, powiązane uzupełniającą siecią obejmującą triangulację wszystkich rzędów.

Punkt wyjściowy sieci tworzy stacja astronomiczna Borowa Góra, której spółrzędne określono z dokładnością 0″.04 dla szerokości i 0″.006 dla długości, przyczem został określony również azymut zasadniczy. W sieć włączono pewną ilość punktów astronomicznych. Od 1930 r. pomierzono osiem baz aparatem Jaederina, rozpoczynając jednocześnie obserwacje na wschód i zachód od punktu wyjściowego. Otrzymano w ten sposób szereg łańcuchów zamkniętych, z których część wiąże się z triangulacją niemiecką, część z czechosłowacką i łotewską.

Niwelacja do dn. 1. I. 1933 r. obejmowała 7102 km, z czego 5493 km niwelacji precyzyjnej, wykonanej wzdłuż linij łączących Warszawę z granicami zach.-płd. i płd.-wsch. kraju, oraz 1609 km niwelacji precyzyjnej obejmującej Polesie. Niwelacja ta łączy się w 11 punktach z siecią niwelacji czechosłowackiej i w dwóch punktach z siecią łotewską.

Topografja i fotogrametrja. Polska odziedziczyła po zaborcach materjał kartograficzny niejednolity oparty na zdjęciach o różnym stopniu dokładności, różnych elipsoidach odniesienia, różnych południkach początkowych i sposobach przedstawienia terenu. Materjał odziedziczony miał ponadto wiele luk, dlatego też pierwszem zadaniem było stworzenie jednolitej mapy dla całego terytorjum Polski.

Dla pokrycia całego terytorjum Państwa należało wykonać 482 arkusze mapy w skali 1 : 100 000 (15′ szer. na 30′ dług.) i 3777 ark. mapy w skali 1 : 25 000. W okresie od 1919—1921 zreambulowano 135 arkuszy w skali 1 : 25 000 całkowicie, 24 arkusze częściowo; ponadto wykonano 154 km² zdjęcia oryginalnego. Od r. 1922 celem przyśpieszenia prac rozpoczęto reambulację w skali 1 : 50 000, przystępując jednocześnie na Polesiu do zdjęć nowych w skali 1 : 84 000, mających zapełnić istniejące luki. Zdjęcia te dały możność wykonania prowizorycznych arkuszy mapy w skali 1 : 100 000, które w latach 1931 i 1932 zostały uzupełnione rysunkiem warstwic. Ogółem wykonano od r. 1922 do r. 1926 — 18 413 km² reambulacji w skali 1 : 25 000, 133 954 km² w skalach 1 : 50 000, 1 : 84 000 i 1 : 100 000; 4970 km² zdjęć w skali 1 : 84 000 oraz 274 km² zdjęć szczegółowych w skali 1 : 10 000 i 1 : 20 000.

Materjał podstawowy przy reambulacji tworzyły odbitki starych map, zniekształcone wskutek rozciągliwości papieru, z błędami w sytuacji dochodzącemi do kilkudziesięciu metrów i różnicami wysokości do kilku metrów, zwłaszcza w odniesieniu do dawnych granic państwa. Dla usunięcia tych niedomagań w pracach najnowszych, oryginały map reambulowanych nakleja się na płyty cynkowe; w terenach objętych przez dawne granice wykonano zupełnie nowe zdjęcie. Nazwy miejscowości ustala się przy współpracy władz administracyjnych oraz towarzystw turystycznych, zgodnie ze wskazówkami komisji słownictwa Akademji Umiejętności.

Poza reambulacją od 1927 r. wykonywane były zdjęcia stolikowe w skali 1 : 20 000 dla zapełnienia wielkiej luki wynoszącej 9500 km² na mapie Polski zachodniej, obejmującej 11 arkuszy mapy 1 : 100 000 pomiędzy Kaszubją i środkowym biegiem Noteci, gdzie istniały zdjęcia skażone i zupełnie przestarzałe.

Z innych prac wymienić należy zdjęcia Parku Narodowego w Tatrach, wykonane w przeważnej części metodą fotogrametryczną, uzupełnione metodą stolikową.

Ogółem od 1927 do 1932 r. wykonano 4014 km² zdjęcia oryginalnego w skali 1 : 20 000; 1555 km² w skali 1 : 10 000; 82 km² w skalach większych; 49 883 km² map zreambulowano dla celów mapy 1 : 25 000 a 101 457 km² dla mapy 1 : 100 000. Od 1929 r. coraz większe zastosowanie znajduje aerofotogrametrja.

Mniejwięcej 1/3 prac w tym okresie została wykonana metodą fotogrametryczną, która zwiększyła wydajność prac o przeszło 40% i pozwoliła uzyskać znaczne oszczędności. Obecnie przeprowadza się reambulację jedynie w skali 1 : 25 000.

Kartografja. Ażeby zdać sobie sprawę z ogromu dokonanych prac, musimy przedewszystkiem poznać trudności jakie w tej dziedzinie musiał zwalczyć Woj-

skowy Instytut Geograficzny. W 1921 r. zakłady reprodukcyjne Instytutu miały tylko jedną maszynę litograficzną, dwie prasy ręczne, 1 maszynę do szlifowania kamieni oraz jeden aparat fotoreprodukcyjny. Dopiero w 1925 r. zainstalowano pierwszą maszynę offsetową.

Mapa taktyczna 1 : 100 000. Najważniejszem wydawnictwem kartograficznem Instytutu jest mapa taktyczna w skali 1 : 100 000 (Mapa Polski). Pierwsze arkusze jej wydane zostały w r. 1923 w kolorach: czarnym, błękitnym i bronzowym. (Nie ma ona nic wspólnego z licznemi odbitkami mapy w skali 1 : 100 000 drukowanemi w latach 1920—22 prócz skali i napisów polskich). Arkusze Mapy Polskiej zostały na nowo wykreślone na podstawie poprawek wykonanych w polu. W 1924 r. wprowadzono zielony kolor dla oznaczenia lasów. W rejonach górskich dla uwydatnienia rzeźby zostało zastosowane cieniowanie w kolorze fioletowym oraz nadruk czerwony dla oznaczania ścieżek turystycznych. Przy opracowaniu tych map rzeźba terenu przedstawiała największe trudności dla unifikacji map całego obszaru Polski. Trzeba było pozostawić warstwice dawne w sążniach na mapach b. zaboru rosyjskiego, wyrażając jedyne ich wartości w metrach. Południowy i zachodni obszar Polski mają odstęp warstwicowy 5 m, w rejonach górskich 20 m. Warstwice pomocnicze co 2,5 m zostały wprowadzone wszędzie, gdzie bardziej szczegółowy materjał pozwalał na to. Od 1930 r. wprowadzono na wszystkich arkuszach siatkę kilometrową jednolitą dla całego kraju, opartą na zasadach odwzorowania quasi stereograficznego Wojskowego Instytutu Geograficznego.

Mapa szczegółowa 1 : 25 000. Zunifikowanie mapy szczegółowej 1 : 25 000 było daleko trudniejsze. Podział na arkusze trzech państw zaborczych był różny; różnice w stopniu warstwicowym wahały się od 1,25 m (Prusy) do 20 m (Austrja). Uzgodnienie w miejscach granic państwowych było zupełną niemożliwością. Do r. 1929 arkusze były wydawane w dawnym formacie i dopiero w 1929 r. po licznych próbach zunifikowano format.

Każdy arkusz mapy 1 : 100 000 dzieli się na 9 arkuszy mapy 1 : 25 000 oznaczonych literami A, B, C, D, E, F, G, H, I. Większość arkuszy wydrukowana jest w jednym kolorze. Jedynie arkusze oparte na nowych zdjęciach lub wyjątkowo ważne drukuje się w 2-ch i więcej kolorach.

Mapa operacyjna 1 : 300 000 początkowo była wydawana jako reprodukcja spolszczona mapy niemieckiej. Dopiero od 1927 r. rozpoczęto wydawanie pierwszych arkuszy polskich, o nowym rysunku, z warstwicami co 10 m, w tymsamym jednak formacie $1^{0} \times 2^{0}$, odpowiadającym 16 arkuszom 1 : 100 000. Stopniowo wprowadzono zmiany odnośne klasyfikacji miejscowości, nowe znaki określające dobitnie kształt większych osiedli oraz warstwice co 5 m w terenach płaskich a nawet co 2,5 m w wyjątkowo płaskich obszarach Polesia. Nazwy miejscowości wykreśla się ręcznie, co ułatwia przystosowanie się do gęstości sytuacji. Mapa wykonana jest w 6-ciu kolorach: czarny — sytuacja, bronzowy — warstwice, niebieski — wody, zielony — lasy, czerwony — szosy i pomarańczowy — granice administracyjne.

Międzynarodowa Mapa Świata. Cztery arkusze, obejmujące obszar Polski, wykonane zostały przed 1931 r. Redakcja tej mapy opiera się przeważnie na mapach topograficznych w dużej skali. Arkusze NN 35 — Wilno i NM 35 Lwów przedstawiają częściowo obraz kartograficzny zupełnie nowy, oparty na nowych danych niwelacji i innych pomiarach, które nigdy jeszcze nie stanowiły podstawy żadnej mapy. Synteza arkuszy NN 34 Warszawa i NM 34 Kraków jest niemniej nowa, gdyż opiera się na mapach, które przed wojną światową nie były dostępne dla tego rodzaju prac. Oprócz tych arkuszy opracowano również części Polski, znajdujące się na trzech sąsiednich arkuszach na zachód i południe. Praca ta służyła za podstawę opracowania Mapy Rzeczypospolitej Polskiej w skali 1 : 1 000 000 na jednym arkuszu, gdzie rysunek został nieco zmieniony i uzupełniony.

Nowe mapy 1 : 50 000 i 1 : 500 000. Istnieje projekt wydania nowych map w skalach 1 : 50 000 i 1 : 500 000 po wydaniu nowych map 1 : 100 000 i 1 : 300 000. Pierwsza z nich będzie mapą topograficzną w formacie prostokątnym i zostanie wykonana w miarę postępu nowych zdjęć stolikowych. Druga — to mapa przeglądowa, przeznaczona dla potrzeb lotnictwa i automobilizmu.

Do sprawozdania dołączono:

I Skorowidz wykonanych zdjęć stolikowych i reambulacji

II „ mapy 1 : 100 000.

III Skorowidz mapy 1 : 300 000.
IV „ arkuszy Międzynarodowej Mapy Świata wydanej przez W. I. G.
V Wzór mapy 1 : 100 000 — arkusz Rabka w 6 kolorach.
VI „ „ 1 : 100 000 „ Krymno w 4 „
VII „ „ 1 : 25 000 „ Bysław.
VIII „ „ 1 : 300 000 „ Warszawa.

PORTUGALJA.

(Instituto Geográfico e Cadastral).

Sprawozdanie podaje na wstępie wiadomości ogólne dotyczące Portugalji. Zajmuje ona część kontynentu europejskiego pomiędzy 42° 09′ i 36° 58′ szerokości północnej oraz 6° 11′ 49″ a 9° 29′ 46″ długości na zachód od Greenwich. Największa rozciągłość jej z północy na południe wynosi 561 km, największa szerokość 218 km. Granica północna wynosi 339 km, wschodnia 876 km, brzeg morski obejmuje 832 km. Powierzchnia lądu obejmuje 8 906 000 ha.

Wyspy przyległe tworzą dwa zgrupowania, a mianowicie Archipelagi Madery i Azorów.

Pierwszy z nich tworzą wyspy: Madera, Porto Santo, Dezertas o powierzchni 74 062; 4 217 i 1 396 ha.

Archipelag Azorów składa się z wysp: S. Miguel, Terceira, Santa Maria, S. Jorge, Graciosa, Faial, Pico, Flores, Corvo i Formigas o powierzchni: 74 682 ha; 39 675 ha; 9 699 ha; 23 759 ha; 6 084 ha; 16 790 ha; 43 320 ha; 14 284 ha; 1 745 ha; 2 ha.

Prace geodezyjne portugalskie zostały zorganizowane należycie dopiero w 1835 r. W r. 1888 triangulacja kraju została zakończona, dając w wyniku po jednym punkcie stałym na km² (ogółem 10 000 punktów). Dla określenia współrzędnych przyjęto za figurę odniesienia początkowo elipsoidę Puissant'a, później zaś Bessela. Współrzędne 10 000 punktów zostały określone względem tej ostatniej.

Zdjęcia regularne topograficzne w skali 1:100 000 zostały rozpoczęte w 1857 r, zakończone w r. 1892. Wykonano je metodą stolikową przy użyciu kierownicy, alidadki, teodolitu i eklimetru. Przyjęto wówczas system rzutu Bonne'a, biorąc za punkt początkowy układu obserwatorjum Castelo de S. Jorge w Lizbonie. Mapa obejmuje 37 arkuszy o wymiarach 0,80 m × 0,50 m. Teren przedstawiony został warstwicami co 25 m. Część zdjęcia wykonano w skali 1:100 000; dopiero później wykonywano zdjęcia w skali 1:50 000, zmniejszając skalę rysunku przed drukiem.

Brak mapy w skali 1:50 000 dał się odczuwać w niektórych obszarach kraju, gdzie pewne ważne szczegóły nie mogły być należycie uwydatnione w skali 1:100 000. W r. 1900 zdecydowano wydanie mapy 1:50 000. Dla mapy tej przyjęto ten sam rzut co dla mapy 1:100 000, przyczem teren przedstawiono również w warstwicach co 25 m. Całość mapy obejmuje 174 ark. o wymiarach 0,40 m × 0,64 m w 5 kolorach.

W miarę zakończenia prac w każdym kantonie wydaje się arkusze mapy w skali 1:25 000, na podstawie redukcji planów działek w skalach 1:5 000 i 1:2 500. Mapę tą wykonano w odwzorowaniu Gauss'a z punktem wyjściowym obranym w punkcie przecięcia południka 1° E od obserwatorjum Castelo de S. Jorge z równoleżnikiem 39° 40′ N, jak dla mapy w skali 1:50 000.

Plany katastralne mają tensam system odwzorowania i początek układu jak mapa poprzednia. Zdjęcia wykonane są w skalach 1:5 000 i 1:2 500 w zależności od warunków lokalnych. Do zdjęć używa się instrumentów Kern'a, Heyde'go i Wilda. Od 1927 r. stosuje się metodę aerofotogrametrji. Instytut posiada 2 przetworniki: Roussilhe'a i Heyde oraz aerokartograf i autokartograf Hugershoffa.

Oddawna przyjęty w Portugalji rzut Bonnea zamieniono później na system odwzorowania wiernokątnego Gauss'a dla przedstawienia graficznego kraju. Triangulacja pierwszego i drugiego rzędu określona jest zapomocą współrzędnych geograficznych wierzchołków, dla sieci niższego rzędu używa się współrzędnych prostokątnych. Wzory dla obliczenia współrzędnych prostokątnych wierzchołków pierwszego i drugiego rzędu, jako funkcji współrzędnych geograficznych, ustalono w sposób zapewniający dokładność w centymetrach w warunkach najmniej nawet odpowiednich.

Reprodukcję mapy w skali 1 : 100 000 rozpoczęto w 1862 r. Do druku używano początkowo jedynie farby czarnej, wykończając druk na prasie ręcznej wzoru Poirier. Od roku 1927 używa się fotografji do reproduckji arkuszy mapy, którą wydaje się w 5 kolorach.

Instytut posiada dwie maszyny litograficzne płaskie, (jedną systemu Schmiers, Werner W. Stein, drugą Voisin'a).

RUMUNJA

(Institutul Géografic Militar).

Pierwsze pomiary topograficzne w skali 1:20 000 zostały wykonane w r. 1875. Po zakończeniu wojny rumuńsko-tureckiej podjęto na nowo przerwane prace już w skali 1 : 10 000.

Od 1900 r. wprowadzono zamiast siatki geometrycznej — siatkę geograficzną. Za punkt początkowy obrano przecięcie południka R. Vâlcea (2° na zachód od Bukaresztu) z równoleżnikiem 50°.

Za elipsoidę odniesienia przyjęto elipsoidę Clarke'a.

Przerwane od 1913 do 1919 r. prace pomiarowe po wojnie podjęto na nowo. Prace topograficzne wykonywuje się na stolikach, na które nanosi się od 4—6 punktów triangulacyjnych. Na stolikach tych topografowie zagęszczają graficznie siatkę punktów podstawowych. Dla otrzymania warstwic określa się wysokość punktów charakterystycznych w terenie i linje szkieletowe, poczem warstwice wykreśla się drogą interpelacji.

Za płaszczyznę odniesienia niwelacji przyjęto poziom morza Czarnego. Od 1932 r. postanowiono opracować mapę kraju w rzucie wiernokątnym stereograficznym, biorąc elipsoidę Hayfordt'a za figurę odniesienia.

Wyniki prac topograficznych były nastepujące:

Mołdawja — 40 823 km² — została całkowicie zdjęta w skali 1 : 20 000.

Wołoszczyzna — Z ogólnej powierzchni 52 240 km² — wykonano 51 304 km².

Oltenja — Z ogólnej powierzchni 30 049 km² — wykonano 23 335 km².

Dawniejsza Dobrudża — Z ogólnej powierzchni 18 814 km² — wykonano 5 014 km².

W 1923 r. „Institutul Geografic Militar" nabył aparat Hugershoffa wraz z dodatkowemi urządzeniami. W tym samym roku wykonano triangulację lokalną dla uzyskania podstawy geodezyjnej dla prac fotogrametrycznych w rej. Galati. Pierwsze prace aerotopograficzne wykonano w roku 1930, opracowując wówczas 20 000 ha w skali 1 : 10 000. W roku następnym zdjęcia te prowadzono dalej przy współpracy lotnictwa wojskowego, z tymsamym wynikiem 20 000 ha. Prace aerofotograficzne w drugim roku dały tak znakomity wynik, że nie potrzeba było wyjeżdżać w teren, dla uzupełnienia prac gabinetowych.

Początek prac kartograficznych datuje się od chwili, gdy w r. 1863 Ministerstwo Wojny założyło własny zakład litograficzny dla druku map. W 1882 r. ukazuje się pierwsza mapa Dobrudży w skali 1 : 50 000, która stanowi właściwą erę kartografji rumuńskiej. Mapa wydana była w 4-ch kolorach, drogą zmniejszenia oryginałów polowych w skali 1 : 10 000. Ogółem zostało wydanych 131 arkuszy tej mapy oraz od 1895 r. 144 arkusze w 7 kolorach. Każdy arkusz obejmował 4 arkusze w skali 1 : 20 000. Mapę tą przestano wydawać 1906 r. i obecnie zapas jej został wyczerpany.

Od 1902 r. rozpoczęto wydawnictwo mapy 1 : 100 000. Arkusze, dla których istniały odpowiednie arkusze w skali 1 : 50 000, otrzymano drogą zmniejszenia fotograficznego. Dla otrzymania arkuszy w skali 1 : 100 000 w obszarze nieobjętym zdjęciem „Institutul Géografic Militar" (Oltenja płn.), wykorzystano zdjęcia austrjackie z lat 1856 — 57, drogą zamiany rysunku terenu z kresek na warstwice oraz uzupełnienia pewnych szczegółów sytuacji.

Arkusze w skali 1 : 100 000 obszaru leżącego na wschód od południka Zimnicea jak również arkusze Besarabji, Bukowiny i Transylwanji zostały skonstruowane w dawnym rzucie. Ramki tych arkuszy stanowią kwadraty o boku 40 cm, obejmujące 16 stolików oryginalnego zdjęcia w skali 1 : 20 000. Arkusze leżące na zachód od południka Zimnicea jak również arkusze Transylwanji zachodniej obejmują 24 oryginalne stoliki w skali 1 : 20 000. Dla Transylwanji i Bukowiny wykorzystano

mapy austrjackie w skali 1 : 75 000 i mapy rosyjskie w skali 1 : 42 000. Od 1902 r. wydano 270 arkuszy mapy w skali 1 : 100 000.

Mapa 1 : 200 000 (mały format) wykonana jest w rzucie Bonne'a. Ramkę tworzy kwadrat o boku 40 cm. Każdy arkusz tej mapy obejmuje 64 stoliki zdjęcia oryginalnego, t. j. 6400 km². Dotychczas zostało wydane 25 arkuszy tej mapy w 4-ch kolorach.

W 1917 r. przyjęto nowy format map w skalach 1:20 000, 1:100 000 i 1:200 000. Ramkę ich tworzą prostokąty o wymiarach 75 × 50 cm dla wszystkich skal. Celem zunifikowania map dawnego królestwa z mapami terytorjów odzyskanych po wojnie światowej, przyjęto rzut wiernokątny stożkowy sieczny Lamberta. Arkusze nowe wykonane są w 3-ch kolorach (sytuacja — czarny, lasy — zielony, warstwice — bronzowy).

Dotychczas wydano w nowem wydaniu:

W skali 1 : 20 000 — 1537 arkuszy
„ 1 : 100 000 — 103 „
„ 1 : 200 000 — 23 „

Oprócz powyższych map, została wydana mapa przeglądowa w skali 1 : 750 000 w 2-ch arkuszach, o wymiarach 84,5 × 57,5 w sześciu kolorach. W planie prac ogólnych Instytutu przewidziano wykonanie 2-ch arkuszy Międzynarodowej Mapy Swiata (Bukareszt i Budapeszt), prace nad któremi są w toku.

SZWAJCARJA.

(Service Topographique Fédéral).

Prace pomiarowe Szwajcarji polegają na wykonaniu triangulacji I—III rzędu i niwelacji precyzyjnej. Prace te należące do „Service Topographique Fédéral" są już ukończone. Niwelację precyzyjną obejmującą 2000 km długości uzupełniają niwelacje drugorzędne i techniczne. Ogółem wykonano 4000 km ciągów niwelacyjnych.

Prócz tych prac „Service Topographique" przeprowadza pomiary topograficzne, jak zdjęcia oryginalne i reambulację map oficjalnych. Ponadto do zadań tej instytucji należą prace kartograficzne oraz reprodukcja map.

Triangulację IV rzędu wchodzącą w zakres prac katastralnych, wykonują poszczególne kantony. Państwo ponosi częściowo wydatki z tą pracą związane oraz zapewnia ochronę przed zniszczeniem znaków. Triangulacja IV rzędu obecnie ukończona jest na przestrzeni 7/8 całości kraju przy gęstości punktów sieci wynoszących przeciętnie 2 p. na km², w terenie zaś wysokogórskim 1 punkt na km².

Wszystkie prace związane z pomiarem katastralnym mają na celu wykonanie „planu całości", t. j. planu topograficznego w skalach 1 : 5000 lub 1 : 10 000 z warstwicami co 10 m, uzupełnionemi w niektórych miejscach pomocniczemi warstwicami co 5 m. Plan całości otrzymuje się drogą redukcji planów katastralnych w skalach większych; rzeźbę terenu zdejmuje się metodą stolikową, metodą fotogrametryczną (naziemną lub lotniczą) oraz zapomocą kombinacji tych metod.

„Service Topographique" sprawdza i przechowuje „plany całości", utrzymując je w aktualności zapomocą kalki zmian, otrzymywanej perjodycznie od władz kantonalnych. Plany te wykorzystywane są przy przeprowadzaniu zmian na mapach oficjalnych oraz przy opracowaniu nowych map.

Prace katastralne wykonują geometrzy prywatni pod kierownictwem i odpowiedzialnością geometrów kantonalnych. Kierownictwo i nadzór ogólny należą do Dyrekcji Związkowego Katastru, która wchodzi w skład Departamentu Związkowego Sprawiedliwości i Policji. Organa Dyrekcji Katastru i „Service Topographique" są ze sobą w ścisłym kontakcie i współpracują wszędzie gdzie przewidziane są prace na większą skalę, mające znaczenie dla obu stron. Dzięki temu posiada Szwajcarja dokładne dane oparte na pracach pomiarowych, wykonanych w sposób jednolity; stanowią one zupełnie pewną podstawę zarówno dla reambulacyj perjodycznych i wznowienia map oficjalnych, jak również dla opracowania i wydania zupełnie nowych map.

Oficjalne mapy Szwajcarji (Carte Siegfried) obejmują arkusze w skalach 1 : 25 000 lub 1 : 50 000. Stanowią one mieszaninę zdjęć częściowo bardzo dawnych (reambulowanych lub wznowionych), których wartość obecnie nie odpowiada wymaganiom. Dlatego też ze względu na konieczność posiadania zupełnie nowoczes-

nych map, opracowano projekt atlasu obejmującego serję nowych map w różnych podziałkach, począwszy od 1 : 25 000 do 1 : 1 000 000. Projekt ten w najbliższej przyszłości prawdopodobnie uzyska aprobatę Zgromadzenia Związkowego. Prace przygotowawcze dla wykonania tych prac w ciągu ostatnich lat znacznie posunęły się naprzód.

Zastosowanie zdjęć lotniczych do reambulacji dało bardzo dobre wyniki, dlatego też obecnie lotnicy zdejmują rokrocznie duże obszary, obejmujące po kilka arkuszy map. Zdjęcia te, o ile możności prawie prostopadłe, wykorzystują topografowie bezpośrednio i tylko w razie potrzeby zastosowane zostaje przetwarzanie. Reambulacja, dokonana na arkuszach 1 : 25 000, wykorzystana jest systematycznie dla przeniesienia poprawek na kamienie i blachy, z których następuje druk map oficjalnych.

Mapy opracowane metodą stereofotogrametryczną, stanowią dobry materjał dla wykonania nowych map kraju. Zdjęcia fotogrametryczne naziemne wykorzystuje się na stereoautografach w skali 1:25 000. Zdjęcia te uzupełnia się następnie w polu w skali 1 : 50 000, poczem kartografowie opracowują matryce dla druku na miedzi. Zdjęcia stereoskopowe lotnicze wykorzystuje się wszędzie gdzie metoda naziemna fotogrametryczna nie może podołać zadaniu (zbyt wcięte doliny, trudno dostępne wąwozy i t. p.).

Wciągu ostatnich dwóch lat, „Service Topographique" wykonał zdjęcia aerofotogrametryczne na obszarze 170 arkuszy atlasu Szwajcarji, wykorzystując je dla wykonania i uzupełnienia map. Prace te obejmują obszar 8 750 km². Zdjęcia streofotogrametryczne i uzupełnienia topograficzne wykonanych map w tym czasie w Alpach (teren wysokogórski) obejmują obszar 3 300 km².

Załączona tablica do sprawozdania, przedstawia stan do dn. 1 stycznia 1934 r., wykonanych nad mapą nowoczesną prac topograficznych.

SZWECJA.

(Generalstabens litografiska Anstalt).

Opracowanie i wydawnictwo oficjalnych map Szwecji powierzone jest następującem instytucjom państwowym:

„Rikets allmänna kartverk" (Państwowy Urząd Kartograficzny) — mapy topograficzne i ekonomiczne.

„Sveriges geologiska undersökning" (Państwowy Instytut Geologiczny) — mapy geologiczne.

„Kungl. Sjökarteverket" (Królewski Urząd Map Morskich) — mapy żeglarskie.

Państwowy Urząd Kartograficzny podlega Szefowi Wydziału Topograficznego Szwedzkiego Sztabu Generalnego. Prace pomiarowe wykonują: departament Geodezyjny, Topograficzny i departament map ekonomicznych. Reprodukcja map Państwowego Urzędu Kartograficznego powierzona jest Zakładowi Litograficznemu Sztabu Gen. („Generalstabens litografiska anstalt").

Mapa topograficzna Szwecji zapoczątkowana w r. 1805 wraz z triangulacją kraju została ukończona w 1924 r. Wznawianie najstarszych arkuszy tej mapy odbywa się drogą ponownych zdjęć terenowych. Arkusze posiadające dobrą podstawę geodezyjną są szczegółowo reambulowane, zwłaszcza o ile chodzi o sieci dróg i osiedla. Prace te zostały rozpoczęte w 1928 r.

Matryce opracowuje się na płytach miedzianych, zastosowując od roku 1885 heliograwiurę.

Jak wskazują skorowidze 2 i 3 sprawozdania, mapa topograficzna Szwecji obejmuje 2 obszary kraju.

Południowy obszar, rozciągający się na północ do 61° 30′ N, pokryty jest arkuszami prostokątnemi o wymiarze 59.38 × 44.54 cm w skali 1:100 000. Południk początkowy przechodzi 5° W od Stockhomu. Rzut wiernokątny sieczny stożkowy C. G. Spensa służy za podstawę. Środkowy równoleżnik leży w przybliżeniu 60° 45′ N, a stożek przecina powierzchnię terenu wzdłuż równoleżników 56° 58′ i 64° 23′ N.

Północny obszar rozciąga się na południe do 61° 30′ N. Obszar ten pokryty jest arkuszami w skalach 1:200 000 i 1:100 000. Podstawą map tych jest rzut wiernokątny, wielostożkowy. Wymiar arkuszy mapy 1 : 200 000 jest 1° 30′ × 0° 30′.

Prawie wszystkie arkusze tej mapy zostały już wydane. Od 1905 r. zaczęto wydawać również mapy topograficzne w skali 1 : 100 000 dla tego obszaru. Wymiary ich są 0^0 45′ × 0^0 15. Dotychczas ukazały się arkusze oznaczone na rys. 3 sprawozdania NV, NO, SV i SO, z których każdy obejmuje $^1/_4$ arkusza w skali 1:200 000.

Dla przyspieszenia prac od roku 1898 wydaje się mapy w skali zdjęcia 1 : 50 000. Mapy te wydano dla mniejwięcej $^1/_3$ obszaru północnego kraju, jak również dla pewnych części obszaru południowego.

Mapa przeglądowa Szwecji (Generalstabens översiktskarta över Sverige) w skali 1 : 400 000 obejmuje 25 prostokątnych arkuszy wymiaru 48.0 × 40.5 cm w rzucie Spensa. Południk środkowy przechodzi 2^0 15′ W od Stockholmu. Mapa wydawana jest w 8 kolorach i podlega systematycznemu uaktualnieniu, przyczem arkusze sprawdzone wydaje się co roku.

Mapa fizyczna Szwecji (Generalstabens höjdkarta över Sverige) w skali 1 : 500 000 składa się z 17 prostokątnych arkuszy o wymiarach 47.5 × 35.6 cm, przyczem południowe arkusze różnią się od północnych. Południowe mają warstwice 33, 66, 100, 133 i t. d. metrów z oznaczeniem barw hipsometrycznych; północne mają warstwice co 100 m; ponad 500 m mają warstwice przerywane co 33 m. Południk początkowy przechodzi 5^0 W od Stockholmu.

Mapa ogólna Szwecji (Generalstabens generalkarta över Sverige) w skali 1:1 000 000 składa się z 3 arkuszy prostokątnych o wymiarach 71 × 54 cm. Południowy arkusz wydano w 1870 r., środkowy w 1877 r., północny w 1902 r. Mapę sprawdzono w 1921 r.

Międzynarodowa Mapa Świata w skali 1 : 1 000 000. Wydano 4 arkusze przypadające na Szwecję: NO — 33 Norrköping, NO — 34 Stockholm, NP — 33 Gävle i NQ — 34 Lulea.

Mapy ekonomiczne w skali 1 : 20 000. Od 1859 r. wykonano w tej skali dużą ilość map południowej i środkowej Szwecji. Urząd Kartograficzny wykonuje również mapy sytuacyjne w tejże skali dla wyspy Gotland i północnej części Göteborgs och Bochus län, oraz w skali 1 : 50 000 dla południowej części Północnej Szwecji W powyższych mapach przyjęto za podstawę rzut C. G. Spensa, prócz Malmöhus län, Blekinge län, Hallands län i Kristianstads län, gdzie wprowadzono rzut wiernokątny na powierzchnię walca. Mapy ekonomiczne zawierają szczegółowe dane o wsiach, folwarkach, parafjach, wzajemnem ich położeniu, podziale na pola, lasy, łąki oraz podają wszystkie szczegóły, których mapa topograficzna nie może należycie określić ze względu na zbyt małą skalę.

W dalszym ciągu sprawozdanie obejmuje wykaz obszarów objętych mapą ekonomiczną wydaną częściowo w skali 1:100 000 oraz w skalach 1:50 000 i 1:20 000 (przed r. 1859 wydawano mapę ekonomiczną w skali 1:50 000; w wyjątkowych wypadkach w skali 1 : 100 000). Od 1929 r. wykonano tytułem próby metodą aerofotogrametryczną mapę płd. części Göteborgs och Bohus län. Z odbitek zestawiono fotomapę w skali 1:10 000 składającą się z 70 arkuszy, obejmujących każdy $^1/_4$ arkusza mapy ekonomicznej. Na fotomapach tych wykonywano od 1929 r. pomiary terenowe. Fotomapy wykonano również na obszarze Skaraborgs i Hallands län.

WĘGRY.

(Magyar Kir. Allami Térképészet).

Cały materjał podstawowy odziedziczony po b. monarchji austro-węgierskiej przez obecny „Magyar Kir. Allami Térképészet" można uważać za przestarzały. Mapy w skali 1:25 000 nie były sprawdzane, dokładność ich nie odpowiada obecnym wymaganiom. Inne mapy jakkolwiek ulegały systematycznej rewizji wymagają jednakże zasadniczych poprawek. Wszystkie mapy miały nazwy miejscowości zniekształcone wskutek zastosowania obcej pisowni. Prace topograficzne rozpoczęte w 1920 r. mają na celu stworzenie nowego materjału kartograficznego w zupełnie nowej formie, zwłaszcza o ile chodzi o mapy w skalach 1 : 25 000 i 1 : 75 000 Wobec powyższego przedewszystkiem należało stworzyć jednolitą podstawę geodezyjną, a ponieważ kataster węgierski posiadał już gęstą sieć punktów IV rzędu, zostały przyjęte za podstawę dawne pomiary triangulacji węgierskiej.

Jako rzut kartograficzny przyjęto zamiast rzutu wielościennego — stereograficzny z punktem wyjściowym Budapeszt (Gellértberg) o współrzędnych geograficznych.

$$\varphi = 47^0\ 29'\ 09.6380''$$
$$\lambda = 36^0\ 42'\ 53.5733''\ \text{na wschód od Ferro.}$$

Azymut został zachowany z 1874 roku Gellértberg — Nagyszál: $\alpha = 191^0\ 28'\ 52''19$ jak również dawny podział na arkusze. Prace katastralne rozpoczęto w 1920 r. nowemi pomiarami niwelacyjnemi, przyczem obecnie prace nad siecią I rzędu zostały zakończone, a sieć II rzędu znajduje się w opracowaniu. Jako punkt wyjściowy zachowano jedyny reper pozostały na terenie obecnych Węgier — punkt „Nadap". Wszystkie wysokości odnoszą się do poziomu morza Adrjatyckiego przy molo Sartorio w Tryjeście, dawnego głównego reperu niwelacji precyzyjnej b. austrjackiego Instytutu Wojskowo-Geograficznego.

Prace topograficzne „M. Kir. Állami Térképészet" polegają na wykonaniu nowego zdjęcia oryginalnego w skali 1 : 25 000 oraz na reambulacji map w skalach 1 : 25 000 i 1 : 75 000, zastosowując klucz umówionych znaków, który zapewnia dokładność położenia szczegółów sytuacji, ułatwiając pracę topografa w polu.

Punkty triangulacyjne i niwelacyjne stanowią podstawę zdjęć stolikowych. Pomiary w polu wykonuje się zwykłemi metodami topograficznemi. Zdjecia lotnicze stosuje się systematycznie oddawna zarówno przy zdjęciach oryginalnych jak i reambulacji map.

Przy zdjęciach oryginalnych w skali 1 : 25 000 stosuje się fotogrametrję jednoobrazową, płaską. Fotografje uzyskuje się kamerą o ogniskowej $f = 21$ cm z wysokości około 3 500 m. Pokrycie zdjęć wynosi mniejwięcej 60%. Topograf otrzymuje płytę z przetworzonemi zdjęciami lotniczemi, którą uzupełnia w polu, wykreślając na niej warstwice i określając pokrycie.

W terenach pagórkowatych i górzystych zalesionych, stosuje się fotogrametrję stereoskopową. Zdjęcia wykonywuje się kamerą o ogniskowej $f = 21$ cm, z wysokości około 2 100 m. Do wykorzystania zdjęć używa się stereoplanigrafu Zeiss'a. Z opracowanych zdjeć wykonywuje się odbitki błękitne, na których topograf nanosi ewtl. poprawki podczas pracy w terenie.

Oficjalne mapy topograficzne dzielą się na: mapy szczegółowe 1 : 25 000, specjalne 1 : 75 000, generalne — 1 : 200 000 i przeglądowe — 1 : 750 000. Na podstawie tych map sporządza się mapy służące dla różnego rodzaju celów specjalnych jak np. mapy administracyjne w skali 1 : 75 000, mapy okolic dużych miast, turystyczne, sportów zimowych i wodnych i t.p., używając do druku maszyn offsetowych.

Mapy oparte są na zdjęciach topograficznych z lat 1869 — 1887 b. monarchji Austro-Węgier, a w miarę postępu własnych prac topograficznych wydawane są nowe arkusze. Zachowano dawną skalę map, podział na arkusze i znaki topograficzne b. map austrjackich. Zmiany ważniejsze dotyczą: zwiększenia dokładności materjału podstawowego topogr., zastosowania jednolitego rzutu stereograficznego zamiast dawnego wielościennego i wprowadzenia kolorów przy druku map. Do reprodukcji używa się metody fotomechanicznej, stosując heljograwurę lub fotolitografję.

Odbitki czarne dawnej mapy 1 : 25 000. Ponieważ oryginały tych zdjęć, pochodzące z lat 1869—1887, służyły jedynie za materjał podstawowy dla map 1:75 000 i nie były przeznaczone do rozpowszechnienia ze względu na zbyt małą dokładność, dlatego też nie utrzymuje się ich w aktualności. W razie potrzeby wykonywuje się z nich odbitki w jednym czarnym kolorze, których wykonanie techniczne z konieczności posiada pewne braki. W miarę postępu prac zastępuje się je przez nowe arkusze.

Nowa mapa 1 : 25 000 — wykonana na podstawie reambulacji dawnych zdjęć oryginalnych w latach 1920 — 1926 lub rozpoczętego nowego zdjęcia oryginalnego, stanowi podstawę wszystkich nowych map. Jeden arkusz obejmuje 4 stoliki topograficzne i przedstawia $^1/_4$ część arkusza 1 : 75 000, przyczem poszczególne stoliki łączy się zapomocą siatki kilometrowej. Wymiar ramki wynosi 15' długości geograficznej i 7' 30" szerokości. Wymiar arkusza wynosi przeciętnie 76×56 cm przyczem obejmuje około 260 km² powierzchni. Całość kraju pokrywa 414 arkuszy. Z ilości dotychczas wykonanych 115 arkuszy, większą część stanowią sprawdzone stare mapy. Czystorys mapy sporządza topograf na błękitnej odbitce.

Od 1933 r. wydaje się mapę w skali 1 : 25 000 jako odbitki poszczególnych oryginalnych arkuszy stolikowych.

Czystorys arkuszy map aerofotogrametrycznych w skali 1 : 10 000 wykonywany jest w skali 1 : 25 000. Za podstawę służy tu arkusz konstrukcyjny w skali 1 : 25 000, obejmujący siatkę kilometrową, sieć punktów trygonometrycznych, oraz ramkę arkusza, w który wpasowuje się zdjęcia lotnicze. Odbitka błękitna stanowi zmniejszenie zdjęcia ze skali 1 : 10 000 do skali 1 : 25 000.

Wykreślanie sytuacji i terenu odbywa się oddzielnie. Rysunek sytuacji obejmuje wszystkie szczegóły, dające się przedstawić w tej skali. Rysunek terenu zawiera warstwice co 10 m; pewne szczegóły przedstawione są warstwicami pomocniczemi co 5 m i co 2,5 m; drobniejsze szczegóły nie dające się przedstawić warstwicami, oddaje się kreskami. Z czystorysów wykonywuje się drogą fotolitograficzną odbitki sytuacji i terenu na płytach aluminjowych lub cynkowych dla druku na offsecie. Również na płytach cynkowych wykonane są odbitki lasów oraz na ważniejszych arkuszach osobną płytę poświęca się na wody. Druk odbywa się w 4 kolorach (sytuacja i napisy — czarny, warstwice — brunatny, lasy i ogrody — zielony, wody — niebieski). Na rogach ramki umieszcza się stopnie długości i szerokości geograficznej; na brzegach podział na 1′ i 5′, nazwy sąsiednich arkuszy oraz oznaczenie liczbowe siatki kilometrowej. Ponad ramką u góry umieszczony jest numer i nazwa arkusza, u dołu podziałka, wreszcie data zdjęcia wzgl. sprawdzenia i wydania.

Mapa specjalna 1 : 75 000 — całość kraju 122 ark. Mapa ta wykonana w latach od 1873 89 w rzucie wielościennym, zawiera będąc łatwo czytelną wielką ilość szczegółów. Arkusz obejmuje 4 arkusze w skali 1 : 25 000 i stanowi 1/8 arkusza mapy w skali 1 : 200 000. Wymiar ramki 30′ długości geograficznej na 15′ szerokości. Ramkę w formie trapezu tworzą południki i równoleżniki. Powierzchnia arkusza obejmuje około 1050 km². Prace nad tą mapą obejmują reambulację w terenie i rewizję gabinetową. Poprawki obejmują wszystkie zmiany sytuacyjne oraz nazwy węgierskie, uskuteczniane przez nanoszenie zmian na oryginalnych matrycach. Tam gdzie wielka ilość zmian nie pozwala na zastosowanie tego sposobu wykreśla się arkusze na nowo.

Nową mapę w skali 1 : 75 000 wykonuje się na podstawie nowej mapy 1 : 25 000. Podział na arkusze i przedstawienie powierzchni oraz ramka arkusza pozostały dawne, jednakże treść mapy przedstawiono w rzucie stereograficznym. Wykreślenie treści odbywa się w skali 1 : 60 000. Specjalną uwagę zwraca się na nazwy i określenie wysokości. Płyta obejmująca rzeźbę terenu przedstawia teren zgeneralizowany mapy w skali 1 : 25 000 z warstwicami co 10 m. Dla podkreślenia rzeźby stosuje się cieniowanie. Mapa wydawana jest w 5 kolorach: napisy, sytuacja, rysunek skał — czarny, lasy — zielony, wody — niebieski, warstwice — brunatny, cieniowanie — szarobrunatny. Na marginesach podane są stopnie siatki geogr., opis siatki kilometrowej i nazwy sąsiednich arkuszy. U góry podana jest nazwa i liczba arkusza, u dołu skala, oraz dane odnoszące się do wykonania wzgl. poprawienia i wydania mapy. Dotychczas wydano 22 nowe arkusze; 14 jest w opracowaniu.

Mapa generalna 1 : 200 000. Mapa ta została wykonana w latach 1887—1913. Arkusze o wymiarach 38 × 56 cm przedstawiają trapezy w rzucie wielościennym, obejmując przeciętnie 8 500 km², powierzchni terenu na każdym arkuszu. Za podstawę opracowania służyły arkusze w skali 1 : 75 000 i podobne mapy państw sąsiednich. Sytuacja przedstawia szczegółowy i wyraźny obraz dróg i osiedli. Rzeźbę terenu przedstawiono kreskami. Obszar Węgier obejmuje 61 arkuszy, których treść poprawia się na podstawie reambulacji w terenie i danych ewidencyjnych. W wypadkach, gdy ze względu na nadmierną ilość zmian nie jest celowe przeprowadzenie zmian na oryginalnych matrycach, wykreśla się na nowo samą sytuację. Dotychczas przerobiono 2 arkusze; 7 arkuszy jest w opracowaniu.

Mapa przeglądowa 1 : 750 000. Ta mapa Europy Środkowej została opracowana w latach 1891—1886 na podstawie dawnej mapy 1 : 300 000 w rzucie Bonne'a. Podział na arkusze o wymiarach 33 × 39 cm nie jest uzależniony od siatki geograficznej. Arkusze podzielone są na równe prostokąty według siatki współrzędnych prostokątnych, obejmując powierzchnię 72 400 km². Mapa wydana jest w 4-ch kolorach: sytuacja — czarny, szosy — czerwony, wody — niebieski, rzeźba — bronzowe kreski.

Obszar Węgier obejmuje 10 arkuszy, które po gruntownem przepracowaniu ukażą się w nowem wydaniu, przyczem rysunek sytuacji przeważnie przestarzały.

będzie wykreślony na nowo. Wykreślając mapę w skali 1 : 600 000, specjalną uwagę poświęca się należytemu odtworzeniu sieci dróg i osiedlom, jak również doborowi nazw. Matryce otrzymuje się zapomocą heliograwury. Dotychczas ukończono jeden arkusz; 4 arkusze są w opracowaniu.

Mapa wydana będzie w 2-ch wykonaniach.

a) z zielonym nadrukiem lasów,

b) z barwnemi warstwami, odpowiadającemi pewnym pasom wysokościowym, przyczem lasy nie będą kolorowane.

Pasy wysokości 150, 300, 500, 1300 i 2000 przedstawione są w kolorze bronzowym w 5 odcieniach, począwszy od zielonkawo-bronzowego dla terenu pagórkowatego, kończąc na ciemno-bronzowym dla obszaru wysokogórskiego.

Do sprawozdania dołączono 10 tablic, przedstawiających różne typy map.

WŁOCHY.

(Istituto Geografico Militare Italiano).

Prace kompilacyjne nad mapą oficjalną Królestwa Italji (277 arkuszy mapy w skali 1 : 100 000) zostały wykonane w okresie stosunkowo krótkim (1870—1890). Zawdzięczyć to należy okoliczności, że większa część kraju była zdjęta w skali 1 : 50 000.

Działalność obecna „Istituto Geografico Militare Italiano" ma na celu:

1) Zdjęcie całości terytorjum w skali 1 : 25 000.

2) Równolegle z nowem zdjęciem oryginalnem, utrzymanie w aktualności dawnych zdjęć (systematyczna reambulacja potrzebna jest nietylko ze względu na intensywny rozwój ekonomiczny kraju, lecz również ze względu na przemiany geograficzno-fizyczne jak np. ruch lodowców, zmiany brzegów morskich i t. p.) Studja i doświadczenia mają na celu utrzymanie zawsze najlepszego pod względem jakościowym i ilościowym materjału podstawowego, jeżeli chodzi o prace topograficzne; z drugiej strony o ile chodzi o prace kartograficzne, ulepszenia w dziedzinie fototechniki celem osiągnięcia najczystszego i najbardziej wyrazistego przedstawienia terenu. Sprawozdanie wymienia szczególne typy map które stanowią włoską oficjalną kartografję; typy te różnią się nietylko co do skali, lecz i co do swej charakterystyki kartograficznej.

Prace topograficzne wykonywane były dotychczas metodą stolikową która w pewnych wypadkach nie może być zastąpiona przez inne metody, chociaż od kilku lat stosuje się z korzyścią fototopografję (naziemną i powietrzną). Dokonano szeregu ulepszeń w warunkach pracy stolikowej, zapewniających wygodę, szybkość i dokładność pracy przy zmniejszeniu instrumentów oraz zwiększeniu łatwości załadowania i transportu. W ostatnich latach wykonano dla celów meljoracji Agro Pontino rozpoczęte zdjęcie w 1926 r. (obejmuje ono 80 000 ha w skali 1 : 5 000). W latach 1928—29 wykonano na równinie Grosseta niwelację precyzyjną oraz zdjęto 10 000 ha w rej. Mésola i wykonano prace na równinie Katanji. Teren na wszystkich tych zdjęciach przedstawiono warstwicami co 5 m (w niektórych wypadkach co 50 cm). Prócz tego wymienić należy zdjęcie ośrodków górniczych na Sycylji, które wykonane zostało w r. 1933 w skali 1 : 5000, obejmując pas 480 km².

Dla zdjęć wykonywanych metodą fototopograficzną przez „Istituto Geografico Militare Italiano" używa się aparatu Sontoniego (stereokartograf) oraz następujących przyrządów:

a) dla zdjęć naziemnych — fototeodolitu,

b) „ „ lotniczych — podwójnej kamery lotniczej,

c) przyrządu do zaznaczania na negatywach punktów odpowiadających punktom wybranym w terenie (stereopuntinatore),

d) fotogoniometra,

e) triangulatora, który służy do rozwiązania mechanicznego zagadnień rekonstrukcji elementów przestrzennych punktów zdjęcia. Instytut Geograficzny dostarczył na wystawę w Warszawie pewne próbki prac fototopograficznych, między innemi zdjęcie Mont Blanc (1929), gdzie metoda stereofotogrametryczna wykazała całą swą wartość.

W r. 1930 opracowano metodą stereofotogrametryczną dolinę Rhemes i Val Grisanche. Prócz tego wykonano zdjęcie Monte Levanna (szczyt Valle dell'Orco), które ze względu na strome zbocza i niedostępne ściany wykonane zostało tytułem próby, zapomocą zdjęć nachylonych zbieżnych (1931). W tym samym roku wykonano metodą stereofotogrametryczną pomiar Valsavaranche oraz masywu Gran Paradiso. W pracach 1933 r. dzięki udatnej kombinacji zdjęcia stolikowego ze stereofotogrametrycznem, zostały świetnie wykonane zdjęcia w rej. Orobie (Alpy). Ponadto wykonano zdjęcie stereofotogrametryczne (1 : 5 000) lodowca Careser (grupa M. Cevedale).

Ze względu na liczne roboty publiczne podjęte przez rząd faszystowski (nowe drogi, kanały i t. d.) odczuwa się brak normalnej, systematycznej reambulacji, któraby pozwoliła na utrzymanie w aktualności arkuszy map Królestwa Włoskiego. Aby zaradzić temu, przeprowadza się reambulację pośpieszną. W tym celu wykorzystuje się dane dostarczone przez zainteresowane urzędy (kolejowe, techniczne, konsorcja meljoracyjne i inne), które sprawdzają następnie topografowie na miejscu. Chodzi tu o sprawdzenie pewnych stref, o reambulację częściową. Sprawdzono tą metodą w 1931 r. 25 arkuszy Lombardji i Wenecji trydenckiej; w 1932 r. dalsze 25 arkuszy Umbrji, prowincji weneckiej i Wenecji; w 1933 r. — 14 arkuszy Piemontu i Ligurji. W r. 1934 wykonano 16 arkuszy Lombardji i części prowincji weneckiej.

Mapą szczególnie ważną dla wykonania której „Istituto Geografico Militare Italiano" dokonywuje pomiarów i oblicza dane od 1932 r., jest mapa magnetyczna Włoch. Prace nad tą mapą trwać będą do r. 1936. W obecnej chwili kartografja magnetyczna włoska opiera się na danych opartych na pomiarach z 1892 r. przeprowadzonych na 237 stacjach, rozmieszczonych po jednej na przestrzeni 1 200 km². Dane te są obecnie niewystarczające ze względu na wymaganą dokładność określania krzywych izomagnetycznych. Mapa magnetyczna ma wielkie znaczenie zarówno dla wojska jak i sfer naukowych. Ustalono że w obecnej chwili średni odstęp między stacjami ma wynosić od 18 — 27 km. Ogółem wypadnie na całe Włochy 1460 stacyj t. zn. pięć stacyj przeciętnie na każdy arkusz mapy. Do 14 listopada 1935 r. wykonano prace na 438 stacjach. Dla utrzymania w aktualności map do chwili ich wydania, na każdy prostokąt terenu o powierzchni równej 1 stopniowi długości geograficznej na 1 stopień szerokości, jedną ze stacyj wyznacza się jako główną. W każdej z takich stacyj posiadającej najlepsze warunki pracy (brak anomalji magnetycznych, dostateczne oddalenie od ośrodków zamieszkałych, należyta odległość od linji przebiegu prądów stałych), co roku powtarza się pomiary magnetyczne. „Istituto Geografico Militare Italiano" od r. 1933 zapoczątkował regularne zdjęcie w skali 1 : 100 000 terytorjum libijskiego (136 arkuszy Trypolitanji, 32 — Cyrenajki). Prace te będą przypuszczalnie zakończone około 1937 r. W obecnej chwili specjalne oddziały pod przewodnictwem wybitnie doświadczonych i odważnych oficerów wykonują zdjęcia oparte o sieć punktów astronomicznych, wykorzystując zdjęcia lotnicze, na obszarze dotychczas prawie zupełnie nieznanym pod zwrotnikiem Raka.

Zdjęcie wysp Dodecaneso (Sporady) przedsięwzięte przez Włochy w 1922 r. wraz z koniecznemi pracami triangulacyjnemi i mareograficznemi niedługo już zostanie zakończone. Pomiary wykonuje się w skali 1 : 20 000 a następnie zmniejsza się do skali 1 : 25 000. Plan miasta Rodi wykonany został w skali 1:4 000.

W pracach nad archeologiczną mapą Włoch w skali 1 : 100 000, Instytut zapewnia jedynie opracowanie kartograficzne i druk mapy, wprowadzając znaki konwencjonalne, które dla każdego planu archeologicznego zostały ustalone przez Dyrekcję Generalną Starożytności i Sztuk Pięknych Ministerstwa Wychowania Narodowego.

Co do prac geologicznych, należy wspomnieć o mapie prof. Stefanini (skala 1 : 2 000 000) obszaru Etjopji oraz mapie prof. Desio (skala 1 : 4 000 000) obszaru Libji. Mapy te były częścią prac, jakie na skutek uchwały XIII kongresu geologicznego w Brukseli. Włochy przyjęły na siebie odnośnie wykonania i wydania międzynarodowej mapy geologicznej Afryki. Mapy te zostały przedstawione Międzynarodowemu Kongresowi Geologicznemu w Waszyngtonie w 1933 r.

Mapa dróg 1 : 300 000 Królestwa Włoskiego została już ukończona. Ma ona za podstawę mapę opisową 1 : 500 000. Obejmuje 29 arkuszy w tej skali, ponadto 1 arkusz w skali 1 : 200 000 (okolice Medjolanu). Odległości otrzymane na pod-

stawie zdjęć topograficznych podane są w kilometrach od środka do środka głównych osiedli; odległości odnoszące się do linij żeglugi wodnej podane są w milach morskich.

Na mocy decyzji Międzynarodowego Kongresu w Cambridge w lipcu 1928 r. specjalna komisja podjęła w 1929 r. prace we Florencji, określając jednolite normy dla prac nad Mapą Cesarstwa Rzymskiego. Włochom przypadło w udziale opracowanie arkuszy L 32, L 33, K 32, K 33 i J 33. W 1931 r. przedstawiono na Kongresie Paryskim wydanie tymczasowe arkusza K 33 (Rzym), opracowanego przez prof. Ginseppe Lugli. Arkusz obejmuje prawie całe środkowe i południowe Włochy. Arkusze K 32, (Florencja) i K 33 (Rzym) zostaną wydane w tym roku w formie ostatecznej. „Istituto Geografico Militare Italiano" wydał już pięć arkuszy Międzynarodowej Mapy Świata w skali 1 : 1 000 000: Medjolan (L 32), Florencję (K 32), Tryjest (L 33), Rzym (K 33), Palermo (J 33). Dla sporządzenia tej mapy posługiwano się najlepszymi dokumentami zarówno włoskimi, jak i państw sąsiednich. Mapa ta stanowi podstawę wydania specjalnego przeznaczonego dla żeglugi powietrznej całego kraju, jak i mapy Cesarstwa Rzymskiego. W toku pracy są arkusze libijskie Trypolis, Bengasi, Socna, Augela, Sebha, El Taj.

Na zakończenie sprawozdania została omówiona mapa hipsometryczna w skali 1:500 000, na której rzeźba przedstawiona jest zapomocą warstwic i barw hipsometrycznych, ze specjalnemi warstwicami koloru błękitnego dla przedstawienia lodowców. Prace nad nią są jeszcze w toku.

Streścił por. J. Woydyno.

MIĘDZYNARODOWY KONGRES GEOGRAFICZNY W WARSZAWIE W DNIACH 23 — 31 SIERPNIA 1934 R.

ORGANIZACJA I OGÓLNE ZADANIA.

Międzynarodowe kongresy geograficzne organizowane są przez Międzynarodową Unję Geograficzną, jedną z najpoważniejszych organizacyj naukowych świata i odbywają się co trzy lata. O miejscu zwołania kongresu decyduje uchwała Rady Międzynarodowej Unji Geograficznej, której statut zastrzega jednak, że miejscem kongresu mogą być tylko stolice wielkich państw. Uchwała o zwołaniu Międzynarodowego Kongresu w Warszawie zapadła w Paryżu w 1931 roku na wniosek prof. E. Romera, który imieniem rządu polskiego zwrócił się z zaproszeniem kongresu na 1934 r. do Warszawy. Organizacji tego kongresu podjął się Polski Narodowy Komitet Geograficzny, który wyłonił Komitet Wykonawczy z prof. Eugenjuszem Romerem jako prezesem i prof. Stanisławem Pawłowskim jako sekretarzem generalnym na czele.

W zjeździe warszawskim wzięło udział 887 uczestników z 44 państw i krajów całego świata. Delegacja francuska liczyła 102 uczestników, angielska 58, niemiecka, przyjmująca pierwszy raz udział w Kongresie po wojnie światowej 50, włoska 46, belgijska 37, amerykańska 33 i wiele innych mniejszych delegacji. Nie były reprezentowane z pośród państw europejskich tylko Albanja i Litwa. Wśród delegatów, którzy przybyli do Warszawy z krajów europejskich i pozaeuropejskich znajdowała się wielka liczba przedstawicieli rządów, instytucji naukowych oraz wojska i marynarki. Na kongresie zostało wygłoszonych 16 odczytów specjalnych oraz 214 referatów w sekcjach, których było 6 (1 — kartografji, 2 — geografji fizycznej, 3 — antropogeografji, 4 — geografji prehistorycznej, historycznej i historji geografji, 5 — krajobrazu geograficznego, 6 — dydaktyki i metodyki nauczania).

Omawiając prace Kongresu należy podnieść przedewszystkiem fakt, że ze względu na ścisłą współzależność geografji i polityki, Międzynarodowa Unja Geograficzna reprezentowała dotychczas państwa Ententy i ich przyjaciół, a także część państw neutralnych. Austrja, Bułgarja, Niemcy, Szwecja, Turcja, Węgry, Z. S. R. R. nie należały do Unji i udziału poprzednio nie brały, kontynuując na terenie geografji rozdział, który wytworzyła wojna. Wobec tego przybycie przedstawicieli nauki tych państw ma duże znaczenie, gdy weźmiemy pod uwagę że mimo parokrotnych zaproszeń innych państw, nie chciały one brać udziału w kongresach.

Znaczenie kongresu dla Polski było duże, gdyż pozwoliło porównać wyniki i zdobycze naszej nauki z dorobkiem innych narodów. Daliśmy możność delegatom z całego świata poznać nasz dorobek kulturalny, poznać nasz kraj, warunki gospodarcze, cywilizację.

Na zakończenie kongres uchwalił przyjąć zaproszenie rządu holenderskiego i zwołać następny zjazd w 1937 r. do Amsterdamu. Nadto zostały uchwalone następujące wnioski:

1. Utworzenie komisji geografji rolnej.
2. Przywrócenie na następnych kongresach sekcji biogeografji z podsekcją studjów nad biogeografją oceanów.
3. Utworzenie międzynarodowego towarzystwa poświęconego badaniom historji geografji i kartografji pod nazwą „Towarzystwa im. Lelewela".
4. Stworzenie przy Unji Geograficznej międzynarodowej komisji nauczania geografii oraz dostarczanie jej wszelkich nowych podręczników, planów nauki geografji, wiadomości o nowych instrumentach, mapach szkolnych i t. d.
5. Zwrócenie się do poszczególnych państw w sprawie wprowadzenia geografji do programów szkół wszelkich typów i poziomów, ze względu na swoje wybitne wartości wychowawcze.

6. Powołanie specjalnej podkomisji do badania zmian poziomu morza Śródziemnego.
7. Utrzymanie komisji badania flory i fauny górskiej.

Przytaczając powyższe uchwały należy również wspomnieć oświadczenie, które złożył na ostatniem posiedzeniu sir Charles Close (Londyn) wiceprezes Międzynarodowej Unji w imieniu wszystkich uczestników, że członkowie Międzynarodowego Kongresu Geograficznego wyrażają pełne uszanowania podziękowanie Panu

Otwarcie Międzynarodowego Kongresu Geograficznego w dn. 23 sierpnia 1934 r. w obecności Pana Prezydenta Rzeczypospolitej.

Prezydentowi Rzeczypospolitej za zainteresowanie się kongresem i łaskawy protektorat, który raczył nad nim objąć, następnie rządowi polskiemu za serdeczne zaproszenie kongresu do Warszawy, Wojskowemu Instytutowi Geograficznemu za pomoc i za urządzenie wystawy, prasie — za liczne i szybkie informacje, geograficznym i innym instytucjom polskim, a w szczególności polskiemu Komitetowi Wykonawczemu za naukową i gospodarczą organizację Kongresu.

Zamykając obrady prof. Bowman (Nowy York) przewodniczący Międzynarodowej Unji nadmienił, że przeszłe kongresy, zwłaszcza Kongres Warszawski musiały przekonać wszystkich, że współpraca posiada wielkie znaczenie dla nas wszystkich, dla naszego zawodu, dla stowarzyszeń naukowych i całej nauki.

Powyższe słowa najlepiej świadczą o osiągnięciu zadań przez zjazd warszawski.

T. Patek, por.

SPRAWOZDANIE Z OBRAD SEKCJI I KARTOGRAFICZNEJ

Najpoważniejsze znaczenie dla wojskowej służby geograficznej miały posiedzenia sekcji kartograficznej. Poza pracami w łonie samej sekcji, kartografja zajęła również należne jej miejsce na posiedzeniach specjalnych i wystawach, zorganizowanych z okazji Międzynarodowego Kongresu Geograficznego.

Ogółem sekcja kartograficzna w ciągu 9-ciu dni trwania kongresu odbyła 6 posiedzeń. Posiedzenia w znacznej mierze objęły sprawozdania oficjalnych instytutów geograficznych Belgji, Francji, Hiszpanji, Jugosławji, Polski, Szwajcarji, Szwecji i Włoch. Posiedzeniom sekcji kartograficznej przewodniczyli: gen. Winterbotham (Anglja), gen. Perrier (Francja), gen. Steese (St. Z. A. P.), prof. José Maria Torroja (Hiszpanja) Wiceprzewodniczącymi zostali: gen. Bosković (Jugosławja), płk. Schneider (Szwajcarja), dr. Alfred Söderlund (Szwecja). Funkcję gospodarza sekcji pełnił płk. dypl. Tadeusz Zieleniewski (Polska), funkcję sekretarzy pełnili ppłk. J. Lewakowski i dr. J. Wąsowicz.

Tematy posiedzeń zostały podzielone następująco:

1) Rzuty kartograficzne i zastosowanie ich dla map geograficznych.
2) Przedstawienie terenu na mapach.
3) Sprawozdania z prac topograficznych i kartograficznych wykonanych przez oficjalne instytuty geograficzne państw należących do Międzynarodowej Unji Geograficznej oraz przez instytuty kartograficzne prywatne.
4) Różne prace i wydawnictwa kartograficzne.
5) Zagadnienia fototopografji powietrznej.

Wybitny kartograf niemiecki prof. dr. Max Eckert z Akwizgranu, wygłosił referat p. t.: „Rzuty kartograficzne i ich zastosowanie", omawiając historyczny zarys rozwoju rzutów kartograficznych i ich zastosowanie w kartografji.

Bardzo ciekawie i wyczerpująco ujął zagadnienie przedstawienia rzeźby terenu na mapach płk. Schneider w referacie p. t.: „Warstwice skał na nowych mapach topograficznych Szwajcarji". Płk. Schneider omawiał zastosowanie warstwic dla przedstawienia skał na nowych mapach szwajcarskich i udawadniał przewagę metody warstwicowej nad innemi metodami przedstawienia rzeźby terenu wysokogórskiego. Powyższy referat wywołał ciekawą dyskusję, w czasie której zabierali głos płk. dypl. Zieleniewski oraz prof. Eckert.

Sprawozdania z prac instytutów oficjalnych zostały wygłoszone na popołudniowem posiedzeniu pierwszego dnia obrad sekcji. Delegaci instytutów przedstawiali ciekawe wzory nowych map oraz najnowsze mapy terenów zdjętych poraz pierwszy. Największe wrażenie zrobił rękopis mapy fizycznej obszarów polarnych, którą przedstawił prezes delegacji sowieckiej prof. J. M. Szokalskij. Widzieliśmy również plan mapy hipsometrycznej części Z. S. R. R.

Sekretarz Generalny Międzynarodowej Unji Geograficznej prof. Em. de Martonne (Paryż) zademonstrował kilka arkuszy nowego, wspaniałego atlasu Francji, który zostanie ukończony za 5 lat.

Płk. de Fontanges z francuskiej „Service Géographique de l'Armée" wygłosił interesujące sprawozdanie, dotyczące nowej mapy Sahary w skali 1 : 200 000 oraz o mapie Afryki w skali 1 : 5 000 000. Pierwszy raz Afryka i Sahara zostały tak żywo ujęte w tych małych skalach. Na podkreślenie zasługuje również referat sekretarza „Royal Geographical Society" A. R. Hinksa (Londyn) o nowej mapie Karakoram, opracowanej przez „Royal Geographical Society". Referent podkreślał olbrzymie trudności pracy w Himalajach, gdzie znajduje się drugi z rzędu co do wysokości szczyt na świecie tak zw. K 2.

Gen. dyw. Rudolfo Bianchi d'Espinosa (Włochy) wygłosił referat o działalności „Istituto Geografico Militare" we Florencji.

W silnem i doskonale ujętem przemówieniu Szef W. I. G. płk. dypl. Zieleniewski[1]) przedstawił prace Wojskowego Instytutu Geograficznego w Warszawie.

---

[1]) O sprawozdaniu pułkownika Zieleniewskiego pisze Geografical Journal (October 1934): „W sekcji kartograficznej musimy wspomnieć przedewszystkiem o doskonałem sprawozdaniu z działalności Wojskowego Instytutu Geograficznego Polskiego... Płk. Zieleniewski w podziwu godny sposób zobrazował ten ogrom pracy, którą wykonano w ciągu niewielu lat odkąd Instytut istnieje".

(W dalszym ciągu tego zeszytu podajemy ten referat w całości). W dyskusji po referacie zabierał głos płk. Schneider. Po przeprowadzonej dyskusji przewodniczący obradom gen. Perrier podziękował płk. Zieleniewskiemu za wygłoszony referat.

Gen. Bosković przedstawił prace topograficzne i kartograficzne instytutu jugosłowiańskiego, które były podobne w założeniu do polskich. Pomimo dużych trudności w pracach Instytutu, wobec posiadania niejednolitego materjału kartograficznego, zdołano opracować własny typ map. W czasie dyskusji po referacie na zapytanie gen. d'Espinosa (Włochy) o różnicę między zdjęciem dawnem austrjackiem, a nowem jugosłowiańskiem, gen. Bosković zwraca uwagę, że nowe zdjęcie wykonane przez Jugosławję w skali 1 : 50 000 jest dokładniejsze od austrjackiego w skali 1 : 25 000. Na zapytanie kpt. Serafina z Wojsk. Inst. Geogr. o różnicę między punktami dawnej austrjackiej triangulacji, a nowemi jugosłowiańskiemi, zaznacza gen. Bosković, że różnice były niejednolite, wahając się od 0″ do 11″ w długości i do 6″ szerokości.

Dr. Herman Haack (Niemcy) omawiał projekt międzynarodowego wydawnictwa atlasu Stieler'a. Prof. W. E. Motylew, członek Rady Międzynarodowej Oceanu Spokojnego, wybitny specjalista oceanograf, omówił program prac nad stworzeniem Wielkiego Sowieckiego Atlasu Świata. Z referatu tego dowiedzieliśmy się, że rząd Z.S.R.R. stworzył do tego celu specjalny instytut w Moskwie i podobno prace nad atlasem mają być ukończone już w roku przyszłym. Czy trudne to zadanie będzie zrealizowane już tak prędko — przyszłość okaże.

Prof. Ardito Desio z Medjolanu omówił działalność wydawniczo - kartograficzną włoskiego „Touring Clubu". Instytucja ta, do której należy przeszło 425 000 członków jest jedną z największych organizacyj turystycznych na świecie. Poza propagandą turystyki, do zadań jej również należy wydawnictwo różnego rodzaju map, czasopism fachowych, przewodników i t. d. Atlas Międzynarodowy wydany w 1927 r. przez „Touring Club Italiano" może służyć za wzór, co w tej dziedzinie kartografja może stworzyć. Po wygłoszonym referacie na zapytanie płk. Schneidra o rozwoju współpracy „Touring Clubu" z „Istituto Geografico Militare", prof. Desio wyjaśnia, że „Touring Club" opiera się na mapach „Istituto Geografico Militare", częściowo uzupełniając je w rysunku i nomenklaturze.

Przedstawiciel kartografji szwedzkiej prof. Dr. Alfred Söderlund ze Sztokholmu omawiał najnowsze metody kartograficzne swego kraju w referacie p. t. „Nowe kartograficzne metody szwedzkie". Na uwagę zasługuje również ciekawa rozprawa prof. O. G. S. Crawford (Anglja) p. t. „Archeologja i mapy oficjalne".

Prof. Mieczysław Limanowski (Wilno) omówił wydanie Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski — ark. Opatów 1 : 100 000. W czasie dyskusji po referacie, prof. Limanowski wyjaśnił że tylko niektóre rejony gospodarczo ważne wykonuje się w skali 1 : 25 000. Całość opracowuje się w skali 1 : 100 000. Dr. Wiktor Ormicki (Kraków) zreferował Dynamiczną Mapę Gęstości Zaludnienia.

Dr. St. Pietkiewicz z Wojskowego Instytutu Geograficznego wygłosił referat o dwóch wydaniach mapy Rzeczypospolitej Polskiej w skali 1 : 1 000 000. Po referacie gen. Winterbotham zaznaczył że rozumie trudności w stworzeniu powyższych map i winszuje ich przezwyciężenia w powyższych pracach oraz osiągnięcia takich wyników. Drugi referat dr. St. Pietkiewicza o mapie fotogrametrycznej Tatr w skali 1 : 20 000 wywołuje dyskusję, w czasie której płk. Schneider zaznacza, że w Szwajcarji zdecydowano się na zdjęcia w skali 1 : 25 000 metodą autogrametryczną, przykład Polski dowodzi, że metody te znajdują coraz więcej uznania w świecie. Prof. Eckert, w dalszym ciągu dyskusji nadmienił, że Polska miała największe trudności z materjałem kartograficznym, ale daje sobie radę, co zasługuje na szczególne podkreślenie. Płk. dypl. Zieleniewski zamykając dyskusję bronił rysunku cieniowego na mapie Tatr, zaznaczając że rysunek skał był wykonany z pomocą fotografji dla ich uplastycznienia.

Na posiedzeniu poświęconem zagadnieniom fototopografji powietrznej omawiano sprawy związane z rozwojem zdjęcia lotniczego. Mjr. L. Van Oost (Belgja) wygłosił referat: „Zastosowanie metod fotogrametrji lotniczej w Belgji i Kongo Belgijskiem". Gen. Bosković dał wyczerpujące sprawozdanie z zastosowania współczesnej fototopografji lotniczej do prac kartograficznych w Jugosławji. Przedstawiciele „Service Geographique de l'Armée" w Paryżu płk. de Fontanges oraz

por. Lapeyre omawiali prace i metody fotogrametryczne stosowane we Francji. Prof. Otto von Gruber z Zakładów Zeissa w Jenie zademonstrował nowy przyrząd fotogrametryczny tak zw. „Multiplex".

Referaty Komisji Fototopografji wywołały ożywioną dyskusję w której zabierali głos prof. v. Gruber, gen. Bosković, płk. Schneider.

J. Woydyno, por.

SPRAWOZDANIE Z OBRAD SEKCJI IV GEOGRAFJI PREHISTORYCZNEJ, HISTORYCZNEJ I HISTORJI GEOGRAFJI

Starym zwyczajem, praktykowanym na kongresach historycznych i geograficznych, także i na kongresie warszawskim referaty z dziedziny geografji historycznej i prehistorycznej oraz historji geografji i kartografji zostały złączone w jednej sekcji, a nawet zawieruszył się między niemi referat dotyczący zmian klimatu, a zatem należący, ściśle biorąc, do sekcji II-giej, której jedno posiedzenie poświęcone zostało temu właśnie zagadnieniu. Ta różnorodność tematów wymagała siłą rzeczy troskliwego doboru referatów dla każdego z 5 odbytych przez IV sekcję posiedzeń, tak aby na każdem z nich omawiane być mogły zagadnienia pokrewne. W tym też kierunku poszły istotnie starania organizatorów, które jednak nie ze wszystkiem odniosły skutek. Ustalony bowiem zgóry porządek dzienny posiedzeń, zmierzający do rzeczowego rozgrupowania tematów, został obrócony w niwecz naskutek niezjawienia się szeregu prelegentów i przełożenia kilku referatów na inne, niż to było w programie, posiedzenia. Dość powiedzieć, że na zgłoszonych w sekcji 36 referatów odpadło aż 15, przybył natomiast nieprzewidziany programem referat prof. E. de Martonne'a (Paryż), który przedstawił i omówił pokrótce gotową sekcję francuską (Lyon) Międzynarodowej Mapy Historycznej Imperjum Rzymskiego, opartej na kanwie międzynarodowej „Miljonówki", a opracowywanej przy współudziale Francji, Anglji, Włoch i Egiptu. W rezultacie zatem na każdem niemal z posiedzeń traktowane były tematy z rozmaitych dziedzin, co oczywiście wpływało nader ujemnie na rozwój dyskusji, a poczęści nawet i na frekwencję słuchaczy. Posiedzenia odbywały się pod przewodnictwem profesorów: R. Almagia (Rzym), J. K. Wright'a (Nowy York) i V. Svambera (Praga), którym sekundował niezmordowanie zapobiegliwy gospodarz sekcji prof. Wład. Semkowicz (Kraków).

Stosunkowo największe zainteresowanie, a co za tem idzie i dyskusję, wywoływały referaty z dziedziny geografji historycznej, a zwłaszcza z zakresu osadnictwa historycznego i prehistorycznego Niemiec i Polski. Jest to bowiem teren, na którym już niejednokrotnie dochodziło do starć między uczonymi wspomnianych krajów, a ponieważ Niemcy obsadzili bardzo silnie sekcję IV, żeby tylko wymienić nazwiska profesorów: O. Schlütera (Halla n/S), H. Mortensena (Fryburg) i W. Geislera (Wrocław), zatem nic dziwnego, że dyskusja nad wspomnianemi zagadnieniami była niekiedy bardzo ożywiona i ciekawa. Szczególnie dotyczy to syntetycznego, a zarazem i polemicznego referatu prof. Semkowicza, który omawiając stan i dotychczasowe wyniki badań nad historją osadnictwa i krajobrazu naszego kraju, podniósł tendencyjność niektórych prac niemieckich (a zwłaszcza dra W. Maasa z Poznania), wyolbrzymiających do przesadnych rozmiarów rolę kolonizacji na prawie niemieckiem. Cennem uzupełnieniem tego odczytu był bogato kartograficznie ilustrowany referat dra J. Dylika (Poznań) o geograficznych czynnikach osadnictwa prehistorycznego Wielkopolski, oraz referaty dra T. Czorta (Kraków) o znaczeniu prac nad Atlasem Historycznym Polski dla badań osadniczych i prof. B. Zaborskiego (Warszawa) o znaczeniu zdjęcia Schröttera-Engelhardta jako źródła dla badań różnych problemów geograficznych na obszarze Prus Wschodnich i Pomorza polskiego.

Prof. O. Schlüter ograniczył się do sprezentowania opracowanych pod swoim kierunkiem map, przedstawiających obszary wczesnego zasiedlenia oraz lasów i bagien w zaraniu epoki historycznej w całej Środkowej Europie, a więc także i Zachodniej Polsce. Jak się okazało, są to wszystko prace próbne, oparte na dość powierzchownych badaniach i niewyzyskujące nawet (jeśli chodzi np. o Polskę i Czechy), całej istniejącej literatury przedmiotu.

Niezwykłe natomiast zainteresowanie wywołały referaty prof. E. F. Gautiera (Algier) i prof. A. Hermanna (Berlin), z których pierwszy omówił niebywale interesujące, a całkiem świeże wykopaliska na terenie Sahary, rzucające nowe światło na dzieje handlu i osadnictwa znacznej części tejże pustyni; drugi zaś zajął się nowym, amerykańskim Atlasem Historycznym Chin i Azji Centralnej, którego ukazanie się oznaczać będzie niewątpliwie datę zwrotną w naszych wiadomościach o rozwoju politycznym, kulturalnym i gospodarczym państwa Niebieskiego Smoka. Pozatem S. A. S. Huzayyin (Kair) przedstawił wyniki swych ciekawych badań nad zmianami klimatu w dawnej Arabji „Szczęśliwej" i ich następstwami dla rozwoju kultury, J. K. Wright — Atlas Historyczny Stanów Zjednoczonych A. Pn.; dr. K. Jeżowa (Gdynia) dała syntetyczny rzut oka na dzieje uprawy wina w Polsce, S. Korzybski (Paryż) streścił wyniki swych badań nad zmianami liczby ludności wiejskiej w basenie paryskim od r. 1806, a N. Antonovici (Bukareszt) zidentyfikował w dowcipny sposób tajemniczą rz. *Tiarantos* Herodota z Berładem.

O wiele już gorzej miała się rzecz z dyskusją nad referatami z zakresu historji kartografji. Wogóle na Kongresie zjawiło się niewielu uczonych, reprezentujących wspomnianą dyscyplinę, a najwybitniejsi jej przedstawiciele obecni w Warszawie, t. j. prof. L. Gallois (Paryż) i prof. Almagia, jakoś niewiele interesowali się tematami z tej dziedziny. Należały tu referaty: D. B. Duranda (Paryż) o jego odkryciach monachijskich, dotyczących początków kartografji Środkowej Europy ok. połowy XV w.; dra K. Buczka (Kraków) o początkach kartografji polskiej i roli jej „ojca", B. Wapowskiego; prof. Svambery o rozwoju mapy Czech od średniowiecza aż do wydania wielkiej mapy J. C. Müllera z 1720 r., której znowuż dotyczył referat dra K. Kuchara (Praga), a wreszcie prof. E. G. R. Taylor (Londyn), która omówiła kilka interesujących, a pozostających w związku ze średniowiecznemi *mappae mundi*, rękopisów „British Museum", oraz J. Stebnowskiego (Warszawa), który zakomunikował wyniki swych dociekań nad dawną kartografją rzymską.

Umyślnie na koniec pozostawiłem wzmiankę o przedstawionym na sekcji przez dra B. Olszewicza (Warszawa) i aprobowanym przez Kongres projekcie stworzenia poświęconego badaniom z zakresu historji geografji i kartografji „Towarzystwa im. Joachima Lelewela" z siedzibą w Warszawie. Trudno niestety ocenić w obecnej chwili szanse zrealizowania tego projektu oraz orzec, o ile taka organizacja jest w obecnej chwili potrzebna, projektodawca bowiem ani nie omówił obszernie, ani też nie umotywował swego wniosku. Z ostatecznym zatem sądem w tej sprawie wstrzymać się trzeba do czasu, gdy dowiemy się o niej czegoś więcej i gdy poznamy wszystkie sprężyny, które skłoniły wnioskodawcę do tego, trzeba przyznać, odważnego kroku. Daj Boże, abyśmy nie czekali *ad calendas graecas*.

Dr. K. Buczek.

DZIAŁALNOŚĆ WOJSKOWEGO INSTYTUTU GEOGRAFICZNEGO

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

Na posiedzeniu inauguracyjnem Międzynarodowego Kongresu Geograficznego w wielkiej auli Politechniki, w obecności Pana Prezydenta Rzeczypospolitej, jeden ze znakomitych uczonych zagranicznych wypowiedział zdanie, że Polska wykreślona przez przeszło 100 lat z oficjalnej liczby państw, żyła jednak w duszach geografów całego świata dzięki swojej geografji. Uzupełniając to piękne powiedzenie zauważę, że geografja polska czasów niewoli politycznej, była z natury rzeczy geografją prywatną. Geografja państwowa, chlubnie prosperująca w czasach przedrozbiorowych, przestała istnieć z chwilą, gdy przestało istnieć państwo. A jednak ta geografja oficjalna posiada niezwykłą wartość i wagę. Ona przeprowadza podstawowy pomiar kraju, ona wykonywuje zdjęcia oryginalne w terenie które dają nam mapę odzwierciadlającą rzeczywistość w istotnej postaci, ona daje materjał podstawowy do wszelkich przeróbek i opracowań kartograficznych, daje wreszcie materjał kartograficzny, na którym różne gałęzie wiedzy geograficznej

mogą nanosić wyniki swoich badań. Geografja oficjalna, państwowa, staje się w ten sposób podstawą wszelkiej innej geografji. Bez niej wszelkie nauki geograficzne byłyby niejako zawieszone w powietrzu.

Otóż geografja państwowa polska przerwała swoje istnienie na czas długi, a gdy ponownie została powołana do życia w nowoodbudowanem Państwie Polskiem, stanęła odrazu w obliczu olbrzymich zadań, narzuconych przez istniejący w owej chwili stan rzeczy. Materjał kartograficzny, najzupełniej niejednolity dla różnych części kraju, różniący się między sobą nietylko językiem, skalami, datami wykonania, ale również stopniem dokładności, punktami wyjściowemi poziomów mórz, elipsoidami odniesienia, sposobami przedstawiania terenu oraz samej koncepcji kartograficznej — oto co nowa kartografja odziedziczyła po swoich poprzednikach. Ponadto w materjale tym istniały wielkie wyrwy, pokryte zaledwie mapami o małej dokładności, ze zdjęć bardzo dawnych, tymczasowych lub wprost wywiadowczych. To też pierwszem zadaniem Wojskowego Instytutu Geograficznego było stworzenie ze wszystkich rozporządzalnych materjałów, których część musiała być w terenie szczegółowo przerobiona lub ponownie opracowana oryginalnie, część zaś była nawet bardzo dobra — pewnej jednolitej całości kartograficznej.

Mapa 1 : 100 000. Rzeczą pierwszorzędnej wagi był tu wybór podziałki. Wybraliśmy podziałkę 1 : 100 000.

Zarzucają nam nieraz, że wybraliśmy skalę zbyt małą, i że mapa wojskowa w podziałce większej, naprzykład 1 : 50 000 byłaby znacznie lepsza, wygodniejsza do czytania i do pracy. Osobiście wyrażam przekonanie, że przyjęliśmy jaknajlepsze rozwiązanie. Jako państwo nowe, jako wojsko młode, musieliśmy jaknajszybciej mieć nową mapę. W skali 1 : 50 000 musielibyśmy rysować powierzchnię 4 razy większą, a należy pamiętać, że jeszcze dzisiaj, po kilkunastu latach pracy, to podstawowe dzieło, mapa 1 : 100 000, nie jest ukończone. Pozatem wybitny postęp grafiki, opanowanie nowych metod pracy i użycie najnowszych maszyn reprodukcyjnych pozwolił Wojskowemu Instytutowi Geograficznemu wypracować taki typ mapy, że przy nadzwyczaj bogatej jej treści otrzymuje się zupełną czytelność.

„Jest zadziwiające", mówi znakomity geograf, generał B e l l o t, Szef Służby Geograficznej armji francuskiej, „że wasza mapa 1 : 100 000, pomimo swej małej skali mieści taką samą ilość szczegółów jak mapa w podziałkach wiele większych, wciąż pozostając czytelną".

Przyjęliśmy więc dobre rozwiązanie zagadnienia, zwłaszcza dla nas, którzy musimy pracować szybko i szybko mieć wyniki pracy.

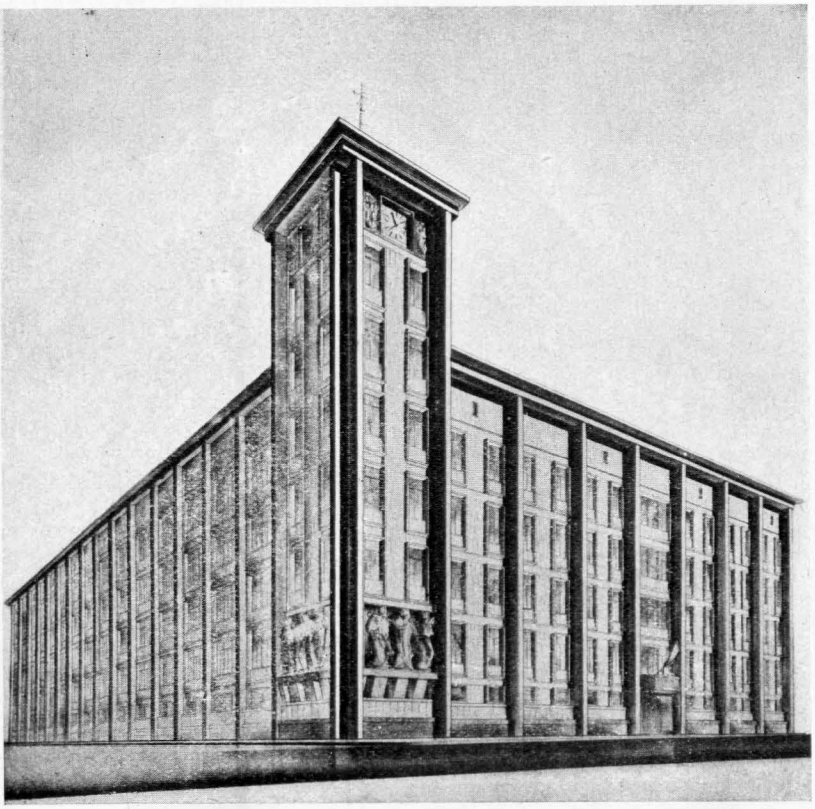
Mapie 1 : 100 000, która jest najważniejszem wydawnictwem kartograficznem Wojskowego Instytutu Geograficznego, zarówno ze względu na ogólne znaczenie jakie posiada, jak i z powodu tego, że wykonanie jej absorbuje najwięcej sił Instytutu, poświęcę więcej miejsca w niniejszym referacie. Jest ona znaną pod mianem „mapy taktycznej" lub „Mapy Polski". Pierwsze wydania tej mapy, datujące się z przed 1923 r. były to przedruki z map niemieckich, rosyjskich i austrjackich, w których ujednostajniono podziałkę i częściowo spolszczono nomenklaturę. Wydawana w roku 1923 w trzech kolorach, mapa taktyczna stopniowo osiąga cztery, a ostatnio nawet 6 kolorów.

Przedstawienie terenu stanowi najważniejszą trudność w jednolitem opracowaniu mapy: ze względu na odstęp warstwicowy na mapach rosyjskich, który wynosi 2 sążnie (4 m 26 cm) oraz na krajobraz bardzo płaski i na nieznaczną liczbę punktów wysokościowych — musiano zrezygnować z zamiany warstwic tej mapy na inny system, odpowiadający mapom niemieckim i austrjackim. Pozostawiono te warstwice bez zmiany, podobnie jak to zrobili Niemcy na mapie „Karte des westlichen Russland", zaokrąglając nieznacznie wartości ich wyrazów w metrach; ponadto dla ułatwienia czytelności wprowadzono warstwice zasadnicze co 17 metrów. Dla Polski południowej i zachodniej odstępy warstwicowe wynoszą 5 m, a w terenach górskich 20 m; warstwice dodatkowe 2,5 m wprowadzono w miarę potrzeby wszędzie, gdzie istniał materjał zasadniczy bardzo dokładny.

Od roku 1930 wprowadzono na mapie taktycznej 2-kilometrową jednolitą siatkę dla całego kraju, ustaloną na zasadzie rzutu quasi-stereograficznego W. I. G. Dalsze ulepszenie metod kartograficznych polegało na wprowadzeniu t. zw. pantograwury, która zasadza się na tem, że rysunek mapy podstawowej 1 : 25 000 jest przenoszony przy pomocy pantografu bezpośrednio na specjalnie spreparowaną

płytę cynkową, z której następuje druk podkładów do rysunku mapy. Sposób ten usuwa indywidualne błędy rysownika oraz pozwala uzyskać zupełną zgodność warstwic z rysunkiem pokrycia.

Jednocześnie z podniesieniem strony graficznej i kartograficznej zwrócono najbaczniejszą uwagę na zgodność z rzeczywistością wewnętrznej treści mapy. Wobec stwierdzonych niedopuszczalnych odchyleń na niektórych mapach starych wydań, opartych na pracach przedwojennych, wprowadzono instrumentalne spraw-



Projekt nowobudującego się gmachu Wojskowego Instytutu Geograficznego w Warszawie przy ul. Aleje Jerozolimskie Nr. 91.

dzanie map, odpowiadające pod względem swej dokładności potrzebom mapy 1 : 25 000. Dla uzyskania więc nowych wydań mapy 1 : 100 000 poprawioną jest bardzo szczegółowo mapa 1 : 25 000, otrzymana z dawnych wydań w podziałkach 1 : 21 000, 1 : 42 000 i 1 : 25 000. Zdjęcia lotnicze są szeroko stosowane przy poprawianiu mapy. W zasadzie każda mapa 1 : 25 000 jest poprawiana przy uzyskaniu zdjęć lotniczych, a następnie uzupełniana w terenie. Prace te, względnie zdjęcia oryginalne, są obecnie podstawą generalizacji dla mapy 1 : 100 000.

Ostatnio wydane mapy 1 : 100 000 terenów górskich są uzupełnione przez nadruk skośnego cieniowania, dzięki czemu zyskują na przejrzystości i plastyce.

Możliwość wydawania nowych map 1 : 100 000, sporządzanych na podstawie sprawdzania i uzupełniania dawnych materjałów kartograficznych, ma miejsce nie na całem terytorjum Polski: są tereny, dla których mapy nie dają się poprawić, lub poprawiać ich nie warto, ze względu na jakość materjałów posiadanych,

Należą do nich przestarzałe zdjęcia Pomorza oraz niektóre tereny na wschodzie, posiadające tylko niepewne mapy 1 : 126 000, częstokroć bezwarstwicowe. Na terenach tych robimy zdjęcia oryginalne w skali 1 : 25 000.

Mapa 1 : 25 000. Prace te oraz wzmiankowane powyżej instrumentalne sprawdzanie map, dostarczają materjału, który pozwala w każdej chwili wydać bardzo dobre mapy 1 : 25 000. W rzeczywistości mapy w tej podziałce wydajemy tylko w miarę potrzeb wojska, pozatem w formie 5-cio i 6-cio kolorowych wydań turystycznych. Ten ostatni typ wyróżnia się dodaniem szlaków turystycznych oraz podkreśleniem plastyki w terenach górskich przez nadruk skośnego cieniowania

Mapa 1 : 300 000. Do liczby podstawowych wydawnictw W. I. G. należy mapa operacyjna 1 : 300 000. Początkowo wydawano tę mapę jedynie jako reprodukcję polską mapy niemieckiej w tejże podziałce. Dopiero od 1927 r. rozpoczęto wydawanie pierwszych arkuszy polskich wykreślonych na nowo o warstwicach co 10 m, lecz w dawnym wymiarze tej mapy $1^0 \times 2^0$, odpowiadającym 16 arkuszom 1 : 100 000. Stopniowo wprowadzone zostały pewne zmiany, a więc warstwice co 5 m dla terenów płaskich i co 2,5 m dla części bardziej płaskich Polesia, specjalne znaki dla osiedli rozproszonych i zbyt dużych dające pojęcie o ich zarysie, wreszcie wprowadzono liczby kilometrowe na szosach. Mapa drukowana jest w 6-ciu kolorach: czarny — zasadniczy dla sytuacji, bronzowy — dla warstwic, nadruk błękitny — dla wód, zielony — dla lasów, czerwony — dla szos i pomarańczowy — dla granic administracyjnych. Ostatnio robimy również próby cieniowania kolorem błękitnym, celem uwypuklenia rzeźby terenu.

Wskutek wprowadzenia kilometrażu na szosach, mapa 1 : 300 000 jest bardzo użyteczna dla potrzeb automobilistów, jednocześnie dzięki swej przejrzystości i dogodności podziałki, mapa ta ma szerokie zastosowanie w lotnictwie.

Mapy różne. Na zakończenie należy wspomnieć o ostatnich wydawnictwach W. I. G., któremi są: Mapa Polski 1 : 1 000 000 oraz Fotogrametryczna Mapa Parku Narodowego Tatry (Część Polska) 1 : 20 000.

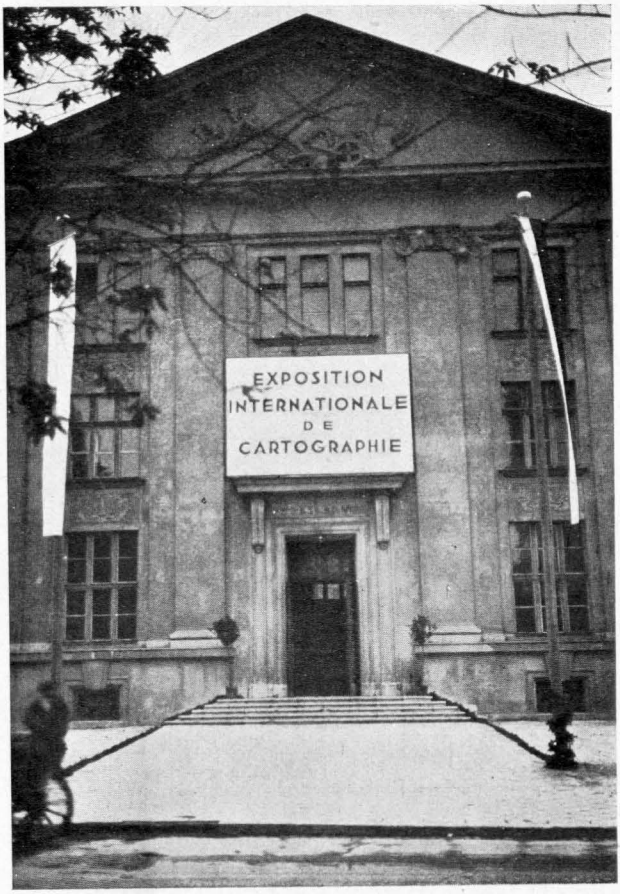
Do wydania Mapy Polski 1 : 1 000 000 skłoniła W. I. G. potrzeba posiadania własnej mapy 1 : 1 000 000 dla całego obszaru Polski na jednym arkuszu oraz pewne niewygodne cechy Międzynarodowej Mapy Świata 1 : 1 000 000. Zaliczam do nich przedewszystkiem jednakowe traktowanie wszystkich krajów pod względem hypsometrji od morza po szczyty Himalajów, na skutek czego Polska trafia tylko w kilka barw hypsometrycznych. Prócz tego na mapie tej brak jest wielu elementów, jak granice województw, nazw wielu miejscowości i t. p.

Świeżo wydana przez W. I. G. Mapa Polski 1 : 1 000 000 posiada 9 zasadniczych kolorów, doskonale z sobą harmonizujących. Barwy hypsometryczne, posiadające 16 odcieni uwypuklają wyniosłości terenu. Umieszczenie na tej mapie nazw licznych miejscowości, wszystkich stacyj kolejowych, linij komunikacyjnych i granic administracyjnych według stanu na dzień 1.I. 1934 r. znakomicie podnosi wartość tej mapy, obejmującej na 1 arkuszu całe terytorjum Państwa. W opracowaniu znajduje się drugie wydanie tej mapy z oznaczeniem lasów.

Fotogrametryczna Mapa Parku Narodowego Tatry 1 : 20 000 jest wynikiem naszych prac fotogrametrycznych. Charakterystyczną jej choć nieuzewnętrznioną cechą jest sposób odtwarzania form terenu przy pomocy warstwic wyrysowanych automatycznie aerokartografem syst. Hugershoffa na podstawie stereoskopowych zdjęć fotograficznych. Mapa ta jest wydana w 6-ciu kolorach i posiada szczegóły sytuacji według stanu z roku 1933. Lasy, wody, kosodrzewina i łąki są na niej uwypuklone specjalnym nadrukiem.

Wkrótce ukaże się nowe 8-kolorowe wydanie tej mapy, uzupełnione rysunkiem skał i podcieniowaniem stoków; ponadto będą na niej uwydatnione czerwonym nadrukiem objekty turystyczne oraz będą specjalnie opisane ścieżki turystyczne.

Przedstawiając ten zasadniczy zarys prac kartograficznych Wojskowego Instytutu Geograficznego, zaznaczam, że dużo krajów, jak Francja, Niemcy, Szwajcarja, przechodzi na mapę taktyczną w skali 1 : 50 000. Polskie wydania map w tej skali leżą w zakresie naszych zamierzeń na przyszłość. Odpowiednie dotyczące studja są w toku, jednak realizacja naszych zamierzeń będzie możliwa dopiero po zakończeniu wszystkich prac, związanych z pokryciem całego kraju nową mapą 1 : 100 000. W obecnej chwili pokrycie to zostało doprowadzone do przeszło 60% całego terytorjum Państwa.



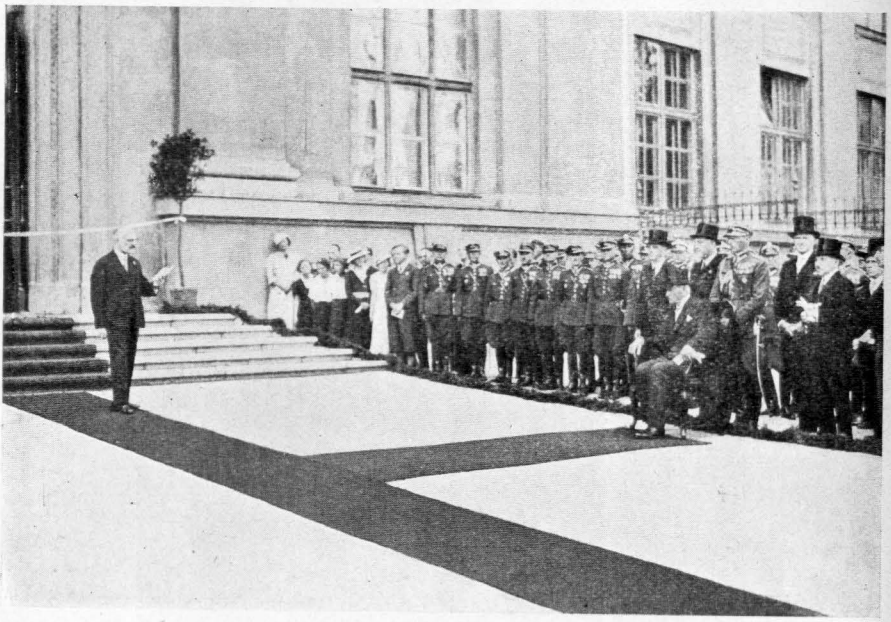
Portal gmachu Międzynarodowej Wystawy Kartograficznej.

MIĘDZYNARODOWA WYSTAWA KARTOGRAFICZNA W WARSZAWIE — 1934 R.

Duchowe oblicze mapy.

Mapa, dzieło wspólnego wysiłku nauki, techniki i sztuki, weszła w tym stopniu we wszystkie przejawy życia, wykwitła w tylu odmianach dla potrzeb kultury i gospodarki, że równać ją dzisiaj można tylko ze słowem drukowanem. W okresie swych przedhistorycznych narodzin, związana z zaczątkami literatury i sztuki, rozwijała się pod opieką surowych piastunek: wojska i techniki. Prymitywy map: plany grobowców-skarbców, fantastyczne plany bitew i wypraw wojennych, ryte na ścianach jaskiń szkice tajemnych dróg do „krain szczęścia i urodzaju", oto pierwsze próby prac kartograficznych, które niejednokrotnie były jedynym środkiem przekazywania legend, tradycji i prawd historycznych.

Treść mapy będąca odzwierciedleniem ziemi i życia, musiała się oprzeć z jednej strony na matematyczno-graficznem ujęciu obrazu, z drugiej musiała być łatwo zrozumiała, a więc musiała przemawiać do nas językiem pięknym, prostym i nieskomplikowanym: efektami linij, barw i cieni.

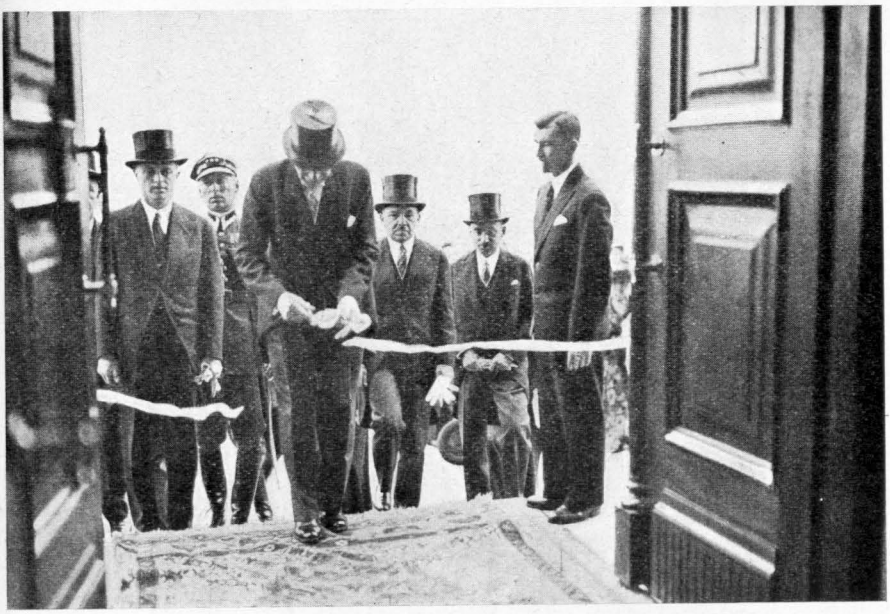


Przemówienie prof. Romera przed otwarciem wystawy.

Gdyby powyższy cel miał osiągnąć w swojem dziele artysta malarz lub literat, sprawa byłaby prosta; jednakowoż w kartografji mamy zawsze do czynienia z koniecznością bezwzględnej prawdy, prawdy która nieznosi fantazji; ponadto musimy w pierwszej linji rozwiązać kwestję możliwości powielania a nie samego tylko oryginału.

To też problem pracy nad mapą, następstwo etapów jej rozwoju, cały wysiłek grafików i drukarstwa wiążą się ściśle z temi dwiema tezami: prawdziwość i łatwość powielania. Rzecz jasna, iż nie sama łatwość lecz doskonałość reprodukcji była ostatecznym celem; oryginał nie był tu jak w innych dziełach sztuki istotną, ostateczną treścią dzieła, dla mapy jest on tylko myślą przewodnią i programem pracy, który dopiero szereg rąk kreślarzy i praca maszyny drukarskiej przetwarza w ostateczną, właściwą postać. Dążąc drogami rozwoju kartografji do użytecznego ujęcia mapy, natrafiano zawsze na ten najważniejszy próg trudności, przez który można było przejść jednym z trzech wąwozów; wybierając jeden zyskiwaliśmy na czasie, drugi wymagał mniej trudów i kosztów, trzeci wreszcie dawał nam pełny efekt piękna. Trzeba się było zawsze decydować na wybór jednej drogi, rezygnując z korzyści dróg innych. Do dziś dnia względy te nie zawsze umożliwiają wydanie mapy takiego typu o jakim się marzy; jednakowoż zdołano wiele zdziałać w kierunku sharmonizowania tych trzech warunków mapy użytecznej.

Wspomnieć się o tem wszystkiem godziło zanim rozważymy całość Międzynarodowej Wystawy Kartograficznej, gdyż niema nic szkodliwszego dla oceny mapy jak zimne i martwe podejście do jej analizy, bez wniknięcia w jej własne kłopoty i bez uszanowania jej szczególnego celu. A celów tych jest tak wielka rozmaitość jak i ilość środków, któremi mapa operuje. Każda barwa to, zależnie od typu mapy, inna wysokość, inny przedmiot lub inny kruszec, to inna epoka dziejów geologicznych świata, każda linja, jej załamanie, każdy znak i skrót mówi nam zwięźle, dobitnie i pośpiesznie szereg ważnych informacyj; te barwy, linje i znaki nie mogą sobie wejść w drogę, przeciwnie muszą współdziałać aby uzyskać zrównoważoną, zbiorową wyrazistość z uwypukleniem szczegółów najważniejszych. Musimy pamiętać, że wszystko to człowiek zbadał, przewartościo-



Pan Prezydent Rzeczypospolitej przecina wstęgę.

wał, zgłębił i wymierzył, ustalił z całą pewnością, mozolił się nad sposobami realizacji i oto podaje nam statystykę tego krwawego potu, odwiecznego wysiłku nauki i techniki m a p ę, która beztrosko i skromnie uśmiecha się do nas barwami i mówi: *oto tyle wiemy.*

Tezy i organizacja wystawy.

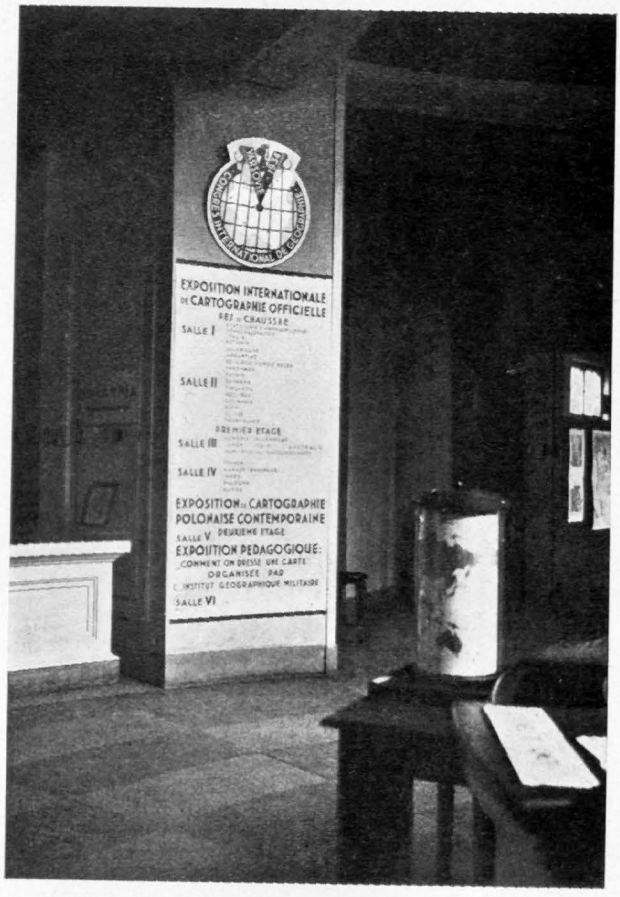
Międzynarodowa Wystawa Kartograficzna w Warszawie od 23.VIII. do 9. IX. 1934 r. zorganizowana z racji Międzynarodowego Kongresu Geograficznego dała nam bogaty przegląd dzisiejszego stanu kartografji w 26 państwach obu półkul. Komitet Wykonawczy M. K. G. pod przewodnictwem prof. E. Romera opracował tezy i regulamin wystawy, podając je do wiadomości wszystkim państwom i powierzył organizację wystawy Wojskowemu Instytutowi Geograficznemu. (Równocześnie z Międzynarodową Wystawą Kartografji, która objęła jedynie mapy wykonane przez oficjalne, państwowe, wojskowe, instytuty kartograficzne, topograficzne, geograficzne, zorganizowano: 2) Wystawę polskiej wytwórczości kartograficznej, ponadto 3) Wystawę dydaktyczną „Jak powstaje mapa" oraz 4) Wystawę historyczno-kartograficzną).

Musimy na wstępie stwierdzić, że wystawy tego typu, rozmiarów i formy nie było dotąd u nas ani też zagranicą. Jakkolwiek w wystawie wzięło udział tylko 26 państw to jednak dobór eksponatów (ponad 2000 map) był tak doskonały i wszechstronny, że można powiedzieć, iż wystawa przerosła przewidywania organizatorów. Wystawa mieściła się w gmachu kreślarni Politechniki gdzie zajmowała cztery sale.

Komitet wykonawczy M. K. G. ujął ramy Wystawy Międzynarodowej w następujące tezy. Każde państwo (oficjalny instytut) wystawia mapy w dziale:

1) Kartografji systematycznej,
2) Kartografji retrospektywnej,
3) Morfologji i demografji w obrazie kartograficznym.

W p i e r w s z y m d z i a l e przedstawiono zasadnicze typy map w podziałkach z n o r m a l i z o w a n y c h, a mianowicie: sekcje zdjęcia oryginalnego w skali



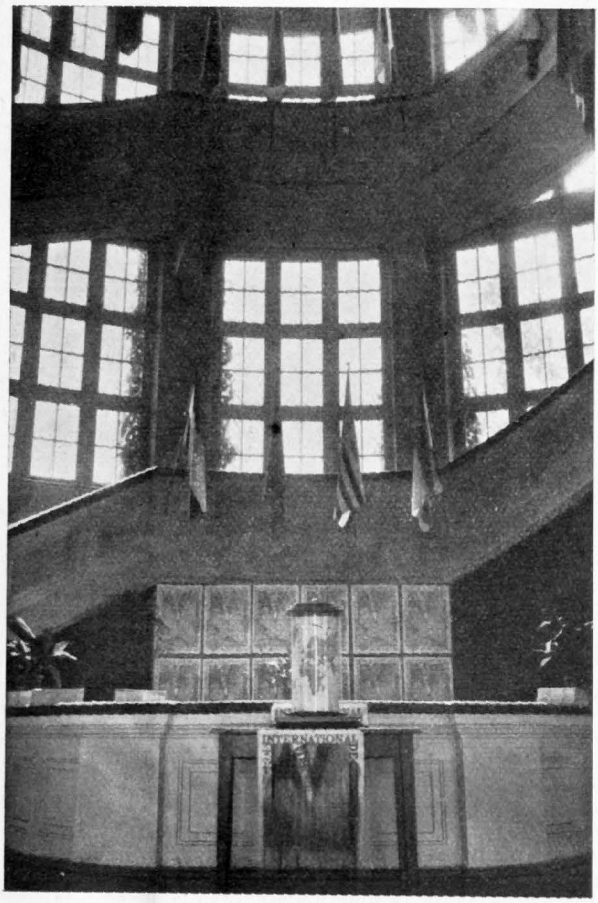
Hall wystawy — Rejestr wystawców.

dużej od 1 : 10 000 do 1 : 25 000, mapy topograficzne szczegółowe w skali średniej od 1 : 50 000 do 1 : 100 000 oraz mapy ogólne i poglądowe w skalach od 1 : 200 000 do 1 : 1 000 000.

W dziale drugim podano wzory map dawnych świadczących o rozwoju typów, rzutów kartograficznych i techniki reprodukcji.

Wreszcie w dziale trzecim widzieliśmy zestawione z typowych map danego państwa, świetnie nieraz dobrane arkusze, przedstawiające tereny o szczególnych formach struktury — krajobrazy morfologiczne oraz arkusze z terenów, w których osiedla ludzkie przyjmują szczególny, odrębny charakter — krajobrazy demograficzne.

Ramy te w większości uszanowane przez wystawców, pozwoliły nam uzyskać z przeglądu całej wystawy nie tylko ścisłe informacje o typowych pracach kartograficznych, ale pozwoliły nam również na głębsze wniknięcie w wartość rysunku kartograficznego każdego systemu; gdyż zarówno klucz znaków jak i sposób rysowania terenu mogliśmy ściślej przeanalizować w zastosowaniu do najrozmaitszych form morfologicznych, przy skomplikowanych nieraz zestawieniach sytuacji i terenu. Ramy te pozwoliły nam zaobserwować również historję rozwoju kartografji w poszczególnych państwach i wszechstronnie rozważyć wszystkie metody redakcji kartograficznej i techniki graficznej.



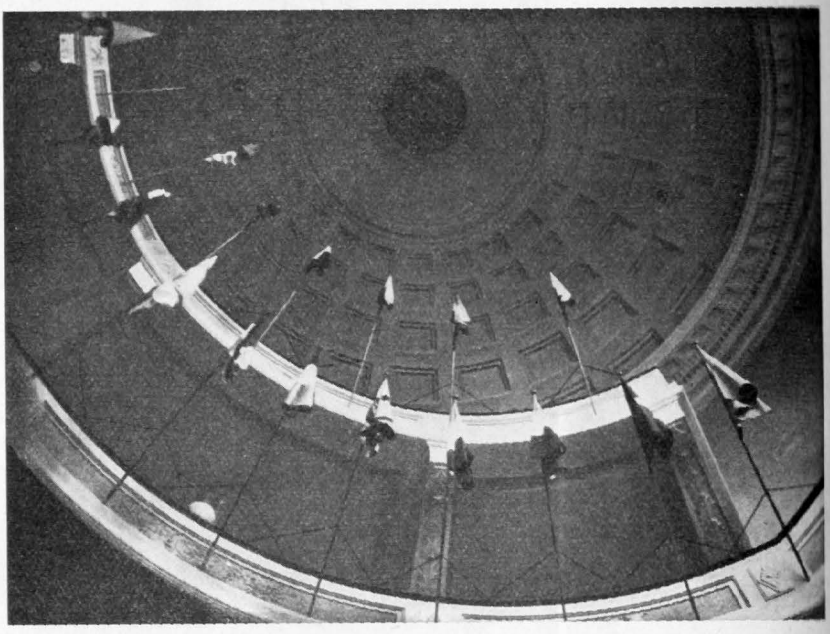
Klatka schodowa hallu ozdobiona flagami państw.

Układ eksponatów oparty był na kolejności alfabetycznej państw w języku francuskim, przy zachowaniu zasady nieprzerwanej linji jednokierunkowego zwiedzania. Jednakowoż poważne opóźnienia w nadsyłaniu eksponatów zmusiły dyrekcję wystawy do częściowych odstępstw od tej zasady, gdyż terminowe otwarcie wystawy w dniu rozpoczęcia kongresu byłoby inaczej nieosiągalne.

Mapy umieszczano na ekranach pokrytych granatowem płótnem, ustawionych w jednolite bloki, przyczem dla map specjalnie dużych skonstruowano dodatkowe ekrany. Napisy poszczególnych państw oraz nazwy działów w każdem państwie wykonano w języku francuskim w biurze wystawy. Szczegółowe napisy do każdego eksponatu dostarczyli wystawcy. Z tych samych przyczyn dla których zaniechano w ostatniej chwili kolejności alfabetycznej, musiano również zrezygnować z kolejnej numeracji wszystkich map, a zatem i ogólny katalog wystawy [1]) musiał oprzeć

[1]) Catalogue de l'Exposition Internationale de la Cartographie Officiele.

Katalog ten opracowany w całości przez prof. E. Romera zawiera prócz szczegółowego spisu wszystkich eksponatów wystawy, wstęp, okólniki Komitetu Wyk. oraz regulamin wystawy, w których zainteresowani znajdą dokładniej podaną myśl przewodnią organizatorów wystawy.



Kopuła hallu ozdobiona flagami państw.

się wyłacznie na eksponatach zgłoszonych, jakkolwiek niektóre z nich jeszcze nie nadeszły, natomiast później nadeszły (w kilku wypadkach) w innym niż zgłoszono składzie.

Niektóre państwa przysłały prócz przewidzianych trzech działów także mapy specjalne: astronomiczne, nawigacyjne, populacyjne, turystyczne, geologiczne, meteorologiczne, a nawet mapy szkolne i modele plastyczne. Ponieważ jednak był to materjał bardzo ciekawy, a z drugiej strony przykro byłoby odmawiać wystawcom umieszczenia tych eksponatów, przeto umieszczono je na pozostałych wolnych przestrzeniach ekranów w osobnych grupach z wyraźnem zaznaczeniem, że jest to dział nieoficjalny.

Cała długość ekranu wynosiła 800 m bieżących, przeciętna wysokość 2.50 m.

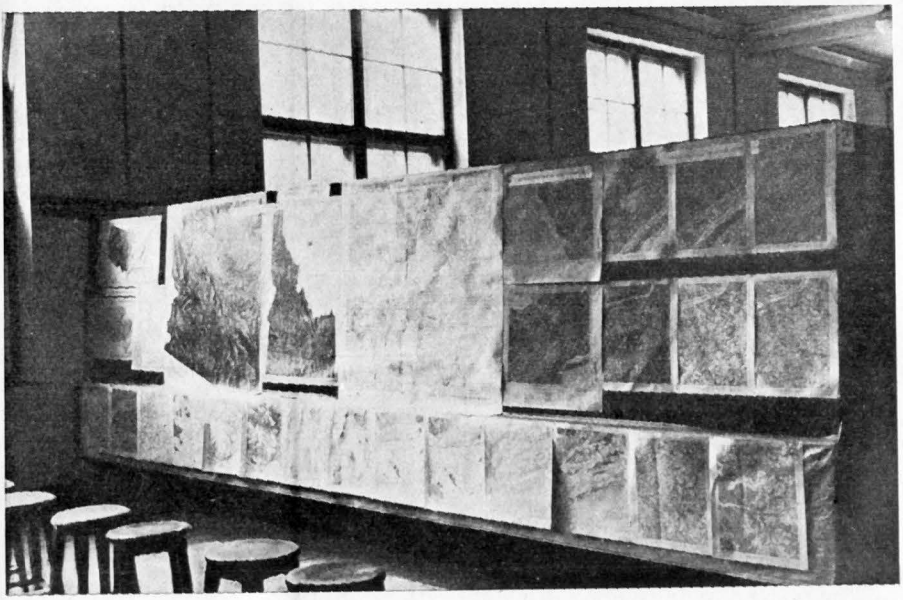
Przejdziemy kolejno ciekawsze eksponaty niektórych państw. (W niniejszem sprawozdaniu trzymamy się kolejności alfabetycznej w języku polskim).

Przegląd map poszczególnych państw.

Ameryka wystąpiła z okazami dorobku wszystkich instytucyj państwowych wytwarzających mapy oraz z wydawnictwami dwu towarzystw geograficznych.

Było to największe stoisko ze wszystkich i zajmowało czwartą część wystawy. Dział amerykański był potraktowany na odmiennych warunkach niż wszyscy inni wystawcy, dopuszczono bowiem szerszy zakres map do działu oficjalnego, uzyskując temsamem pełny przegląd całkowitej produkcji map instytucyj państwowych (organów administracji państwa, techniki, nauki) oraz towarzystw geograficznych. W samym dziale amerykańskim mieliśmy aż jedenastu wystawców.

W pierwszym rzędzie *„U. S. A. Geological Survey"* przedstawiła w dziale kartografji systematycznej, przeglądowe mapy geologiczne i inne Stanów Zjednoczonych w podziałkach od 1 : 2 500 000 do 1 : 15 830 000. Mapy geologiczne, chwytające za oczy gamą barw, jakgdyby egzotycznego batiku, nie dają nam czegoś szczególnego w porównaniu z europejskiemi. Lecz już kilka dalszych eksponatów z pośród map topograficznych (np. mapa 1 : 500 000 New Meksiko, lub mapy z atlasu topograficznego Stanów Zjednoczonych 1 : 125 000, 1 : 62 500) pozwa-



Fragment działu Ameryki.

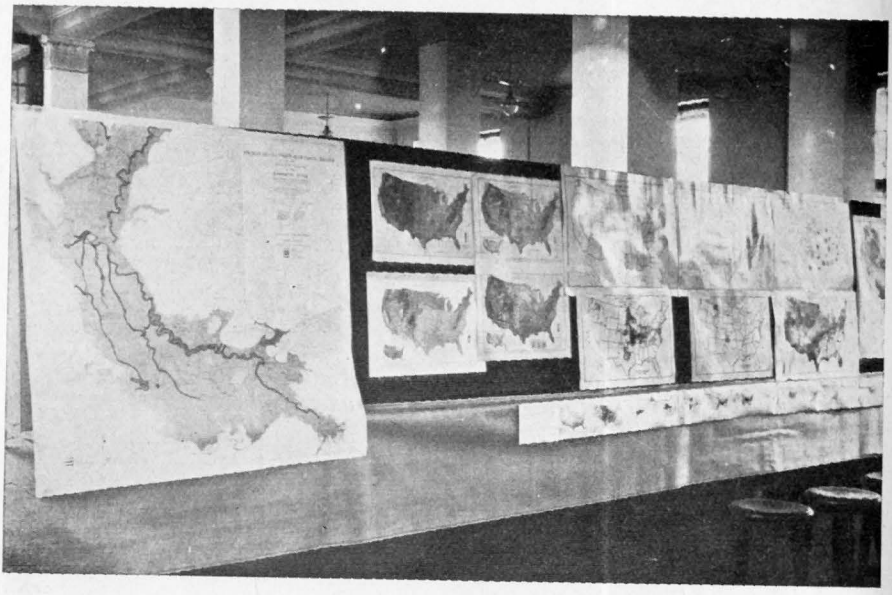
lają nam poznać świetne rozwiązanie rysunku terenu, doskonały klucz znaków sytuacyjnych i znakomitą, wyrazistą reprodukcję. Warstwice bronzowego koloru o stopniu od 5-ciu do stu stóp, zależnie od podziałki mapy, symbolizują nam teren tak precyzyjnie i plastycznie, że niemożna tu postawić już żadnego wymagania. Pełną wartość tego systemu rysunku terenowego, obserwujemy dopiero z satysfakcją w następnym dziale krajobrazu morfologicznego, gdzie wspaniałe bogactwo form terenu i niespotykana w Europie kontrastowość zjawisk morfologicznych, znajdują w tych prostych warstwicach idealne, wierne odzwierciedlenie. Dotyczy to przedewszystkiem map w podziałkach 1 : 62 500 o stopniu warstwicowym, zależnie od typu terenu, 5, 10, 20, 25, a nawet 50 stóp. Podobne cechy przejrzystości znajdujemy również w cztero- lub pięciobarwnej mapie — 1 : 250 000, o stopniu warstwicowym 100 stóp. Niektóre arkusze posiadają prócz warstwic — zielono-popielate tuszowanie, podobnie niektóre arkusze skali 1:31 680 stosują, prócz pięciostopowych warstwic, także kreskowanie terenu.

Krajobraz morfologiczny został przez Amerykę przedstawiony w tak znakomitym wyborze map i z taką szczególną sumiennością że stanowił biesiadę dla kartografa; był to jakby wyjątkowy, oryginalny atlas dydaktyczny, obejmujący całość w 16 częściach a 65 mapach zaopatrzonych w świetny komentarz.

W dziale kartografji przemysłowej (głównie kopalnie i hydrografja techniczna) spotykamy znów dwie inne podziałki, a mianowicie 1 : 25 000 — o stopniu warstwicowym 5 stóp, lub 50 stóp oraz 1 : 24 000 o stopniu warstwicowym 25 stóp; oba typy map trójbarwne.

Drugim wystawcą amerykańskim jest „*Coast and Geodetic Survey*", która w systematyce podaje nam okazy map morskich — nawigacyjnych kilku skal jak: 1 : 4 500 000, 1 : 1 499 000, 1 : 210 000, oraz 1 : 80 000, 1 : 40 000, 1 : 20 000 i 1 : 10 000. Ten jakgdyby beztroski dobór skal, nieraz cyfrowo bardzo groteskowy, świadczy o dużej swobodzie normalizacyjnej Amerykanów.

W dziale retrospektywnym kartografji nawigacyjnej wystawiono mapę San Francisco, (Harbor Charts) poczynając od roku 1859 aż do roku 1934 r. w sześciu fazach rozwoju; pierwsza z nich w skali 1 : 50 000 wszystkie inne w skali 1 : 40 000. Przy obserwacji tego cyklu mamy nietylko sprawozdawczy przegląd systemu redakcji i metody powielania mapy, ale przedewszystkiem odzwierciedlenie tempa rozwoju nawigacyjno-technicznego tej portowej zatoki. Widzimy



Fragment działu Ameryki.

jak tętno rozbudowy zmienia rytm wydawania nowej mapy. I tak: drugie uzupełnione pomiarami, wydanie wyszło po 25 latach (1884)

trzecie „ 23 „ (1908)
czwarte „ 17 „ (1924)
piąte „ 6 „ (1930)
szóste „ 4 „ (1934)

Podajemy tu w pomniejszeniu dwa wybrane wydania (Harbor Charts) arkusza San Francisco Entrance, jako kartograficzny obraz ogromu rozbudowy w ciągu 33 lat. Nietylko całe nowe dzielnice miasta, ale niezliczona ilość urządzeń portowych (mola, doki) wspaniale przekształciły sytuację mapy. Uderza nas starannie przeprowadzona parcelacja miasta, projekty nowych dzielnic już na szereg lat zgóry rozplanowane; prawdziwy wzór logicznej, urbanistycznej gospodarki.

Jeżeli sobie uświadomimy, że około 27 lat temu San Francisco zostało spustoszone przez silne trzęsienie ziemi, że gigantyczny most, budowany z płn.-wsch. pobrzeża miasta, na wyspę *Goat Island* i dalej przez zatokę, jest najtrudniejszem przedsięwzięciem technicznem dzisiejszej doby, to w oczach naszych ten skrawek mapy przetworzy się w elastyczne szkliwo emulsji filmowej, na której promienie Roentgena wydobyły na jaw rąbek tajemnicy wysiłku techniki i niezłomności ludzkiego ducha.

Oto jaskrawy wzór mapy na służbie życia! (Zaciekawieni tym przykładem, zobaczymy jak w dziale Polski wyglądać będzie Gdynia w zwierciadle kartograficznem).

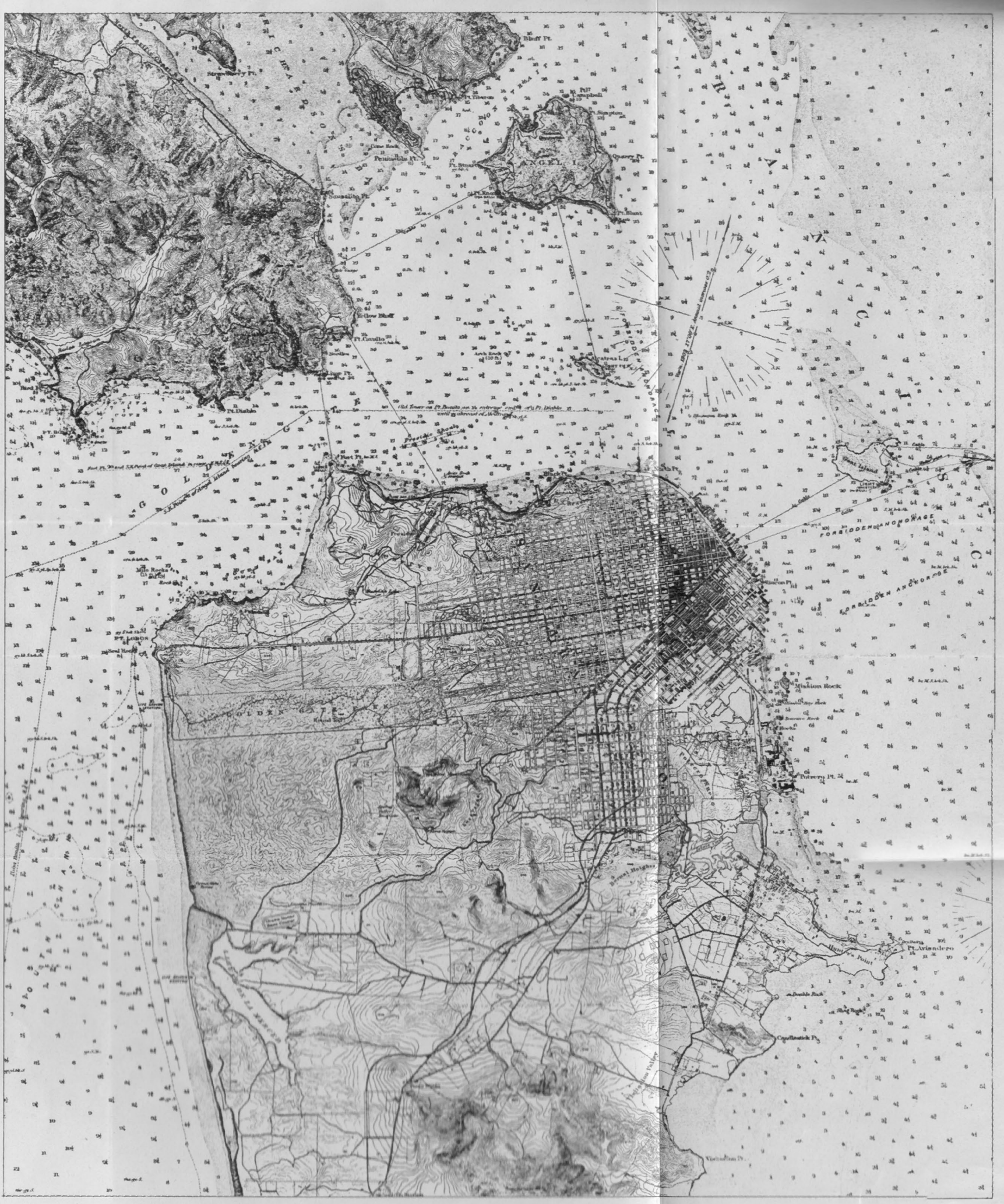
Jako typ map morskich nie odbiegają mapy amerykańskie od analogicznych wzorów europejskich, ani techniką druku ani kluczem znaków.

Niemożna pominąć doskonałego zestawienia 5-ciu wzorów, podających nam sposoby kartograficznego opracowania i reprodukcji map morskich.

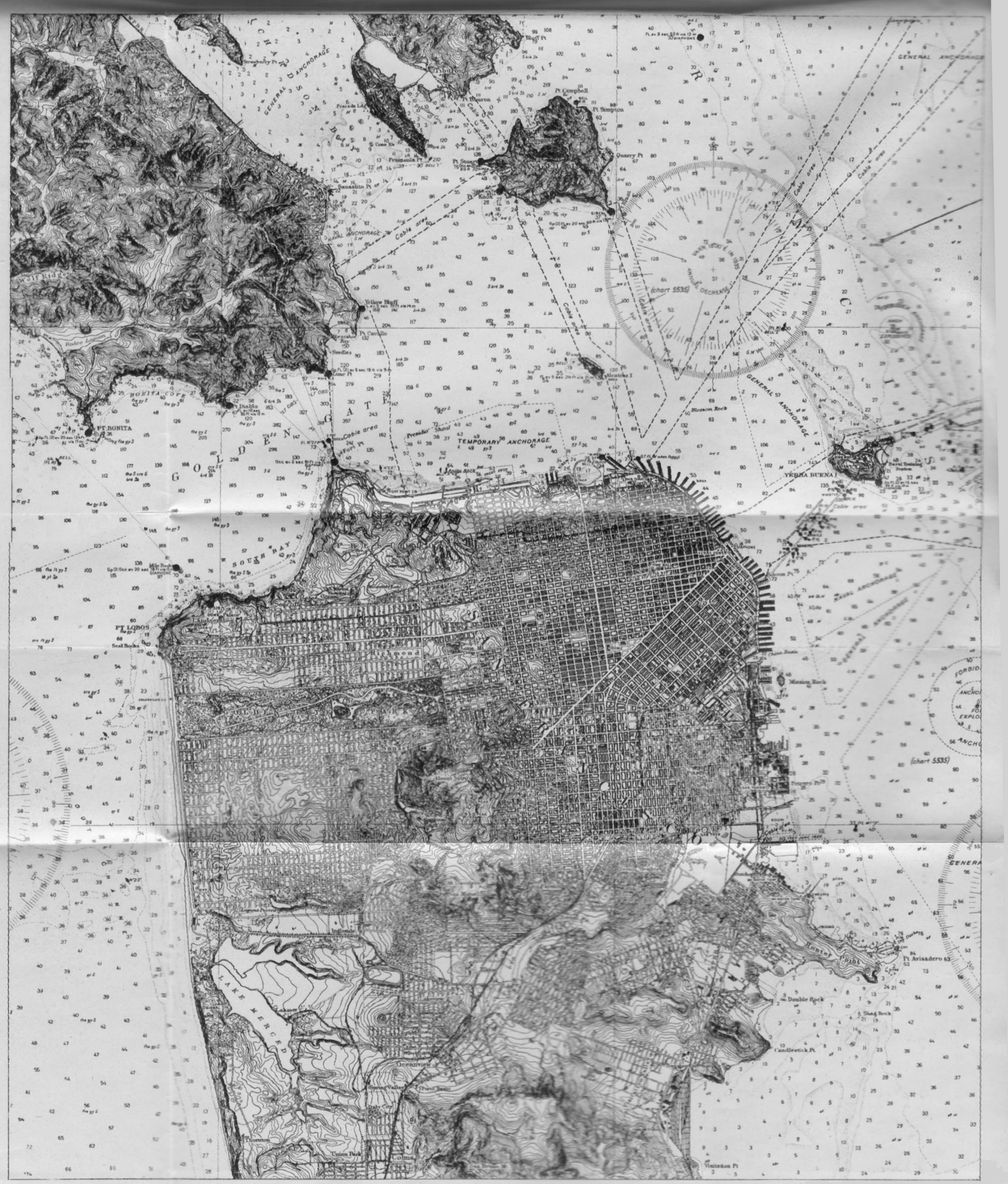
Trzecim wystawcą był *„Corps of Engineers U. S. Army"*, który przedstawił szereg map techniczno-wodnych, ogólnych, przeglądowych oraz szczegółowych i planów.

Czwarty wystawca *„U. S. A. Department of Agriculture"* podał nam piękny przegląd wielobarwnych map użycia ziemi, produkcji rolniczej, osiedlenia, organi-

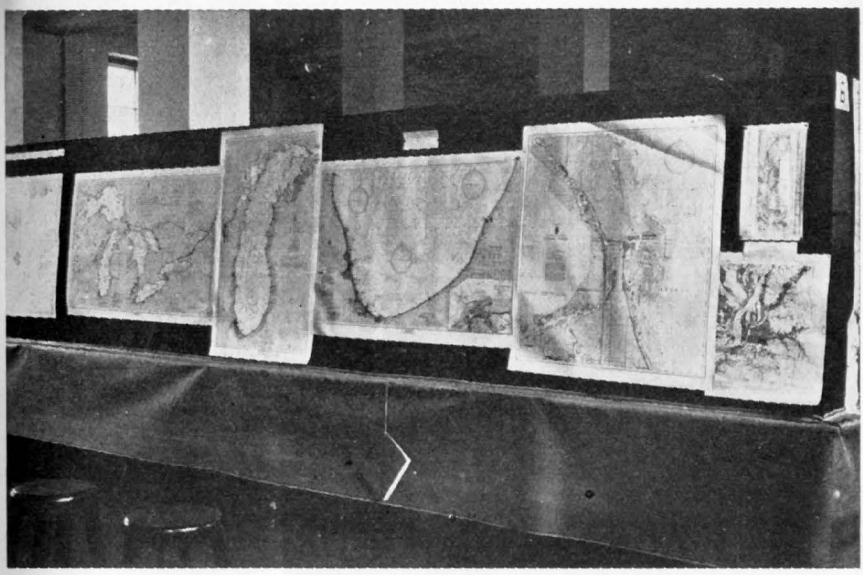
Wycinek z mapy amerykańskiej (Harbor Charts) ark. San Francisco Entrance wyda. w skali 1 : 40 000
(pomniejszenie do skali 1 : 80 000)



Wycinek z mapy amerykańskiej (Harbor Charts)ark. San Francisco Entrance wydania 1901 r. w skali 1 : 40 000
(pomniejszenie do skali 1 : 80 000)



Wycinek z mapy amerykańskiej (Harbor Charts)ark. San Francisco Entrance wydania 1934 r. w skali 1 : 40 000
(pomniejszenie do skali 1 : 80 000)



Nawigacyjne mapy Stanów Zjednoczonych A. P.

zacji gospodarstwa ferm, w skalach od 1 : 8 mil. do 1 : 4 mil. oraz serję 19 map przeglądowych dotyczących gospodarki rolnej w U. S. A. w skali 1 : 23 mil.

Z kolei piąte stoisko zajmuje *„U. S. A. Bureau of Chemistry and Soils"*, które prezentuje mapy w jednolitej skali 1 : 63 360.

„American Geographical Society" jako szóste z rzędu, wystawia w czterech wspaniałych działach swój kartograficzny dorobek. Widzimy tu Atlas geografji historycznej S. Z. A. w 73 kartach; następnie różne, przeglądowe mapy geograficzne, wśród których znajdujemy zarówno fizjograficzne mapy krain Ameryki, jak i mapy klimatyczne, populacyjne, rolnicze, rybackie, różnych okolic i krajów całego świata. Godzi się tu wspomnieć o świetnej próbnej mapie nawigacyjnej—lotniczej (1 : 500 000 Pittsburgh-Cleveland Area), która na szarem tle stosuje czarne i czerwone znaki sytuacyjne i podaje szczególne znaki o radjosygnalizacji. Po kolorystycznej redakcji tej mapy można sądzić, iż uwzględniono tu wszelkie nowe doświadczenia nad wrażliwością oka na barwy w związku z szybkością akomodacji wzroku. Techniczna redakcja mapy pozwala nam ocenić organizację drogi lotniczej w Ameryce.

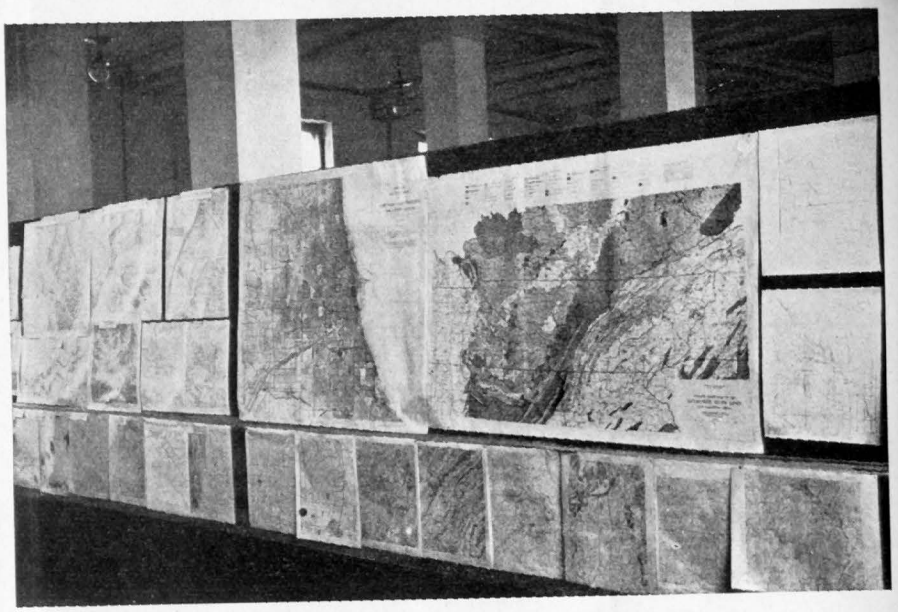
Pozatem Amer. Tow. Geogr. podało nam doskonały szereg map polarnych w różnych skalach (około 30 arkuszy) oraz komplet 22 kart Mapy Miljonowej Hiszpańskiej Ameryki, stanowiący urozmaiconą jako teren i barwną kartograficznie serję.

Dział amerykański zamykają jeszcze, prócz *Narodowego Tow. Geograficznego*, uniwersytety, mające poważny dorobek wydawniczo-kartograficzny. Znajdujemy tu najrozmaitsze mapy rolnicze i gospodarcze pracy *Clark University, U. of Wisconsin* i *U. of Chicago*, dalej blok-diagramy kartograficzne, w których widocznie celują *Uniwersity of Columbia, Harward U.* i *Ohio State U.*, wreszcie mapy populacyjne wypracowane w *Ohio State Uniwersity*. Ujęcie graficzne tych ostatnich jest dowodem, rozpowszechnienia się szwedzkiej metody oddawania gęstości zaludnienia, zapomocą rysunku plastycznych kulek różnej wielkości, zamiast kółek, które nie dawały takich możliwości wyrazistego przedstawienia zmian ilościowych na małej przestrzeni.

Anglja. Kartografję Wielkiej Brytanji reprezentowały dwie instytucje:

1) *The Ordnance Survey* — Southampton,

2) *The Geographical Section, General Staff, War Office* — London.



Fragment działu Ameryki.

Pierwsza wystawiła w 17 arkuszach plany w dużych podziałkach, mapy topograficzne, mapy przeglądowe i lotnicze. Plany przeważnie w podziałkach 1 : 10 000, 1 : 10 560, 1 : 20 000, wydane barwnie, warstwice co 10 lub 25 stóp. Mapy topograficzne w podziałkach 1 : 31 650 (hypsometryczna), 1 : 62 500 (5-ciobarwna, warstwice co 50 stóp), 1 : 63 360 (6-cio barwna, teren tuszowany, brunatny; dawne wydania bez tuszowania). Podziałki jak widzimy pozornie skomplikowane i trudno podzielne, skonstruowano (podobnie jak w mapach rosyjskich), na zasadzie okrągłej ilości c a l i n a m a p i e, odpowiadającej m i l o m w t e r e n i e.

Wśród mniejszych podziałek wymienić należy barwną mapę lotniczą i komunikacyjną 1 : 633 600, mapę hypsometryczną 1 : 126 720 (r. 1933), barwną mapę 1 : 250 000 o warstwicach co 100 i 20 stóp, wreszcie 3 rodzaje mapy 1 : 253 440 — sześciobarwną, komunikacyjną i lotnisk oraz obrony brzegów.

W dalszym ciągu przedstawiono mapy geologiczne, użycia ziemi, diagramy geodezyjne, mapy ludnościowe i fizyczne.

Wybija się wśród tego ekranu m a p a m a g n e t y z m u (2 arkusze) 1 : 1 000 000. Piękny hypsometryczny obraz terenu, podany w barwnej skali kontrastowej - skróconej (zielono - żółto - purpurowej) gra wyjątkowo plastycznemi walorami. Suma wrażenia kolorystycznego, zbliżona w efekcie do górskich arkuszy mapy międzynarodowej 1 : 1 000 000 Japonji. Warstwice o wzrastającym stopniu w stopach, izobaty w sążniach. Na tym wspaniałym podkładzie mapy fizycznej, grube, czarne izogony, podają (zachodnie) zboczenie magnetyczne co 1 stopień; ponadto oznaczono czarnemi punktami miejsca pomiaru, oraz specjalnym znakiem rejony zaburzeń magnetycznych i miejsca o wyjątkowej deklinacji na danym terenie („wyspy"). Mapa ta należy do najefektowniejszych eksponatów wystawy.

Kilka map ilustrujących geograficzne typy terenu oraz album wybranych arkuszy map, wieńczy dział Ordnance Survey.

Sekcja geograficzna Sztabu Głównego Ministerstwa Wojny (Londyn) wystawiła 13 map w małych przeważnie podziałkach (1 : 4 000 000, 1 : 4 055 040, 1:500 000, 1 : 2 000 000, 1 : 250 000, 1 : 62 500, wreszcie 1 : 20 000 i 1 : 10 000 z okolic dalekiego wschodu, południa, Kanady i w. i.

Fragment stoiska Belgji i Konga belgijskiego.

W stoisku angielskiem niebyło zorganizowanego działu retrospektywnego, a dział demografji i morfologji przedstawiono w nielicznych mapach i odmiennem ujęciu niż to przewidywał program wystawy.

Argentyna. *Instituto Geografico Militar* w Buenos Aires wystawił 7 map znormalizowanych typów a mianowicie mapy topograficzne w skali 1 : 25 000 o stopniu warstwicowym 2,5 m z siatką kilometrową, w skali 1 : 50 000 o stopniu warstwicowym 50 m z siatką co 2 km oraz 1 : 100 000 o stopniu warstwicowym 5 m z siatką 4 km. Mapa 1 : 500 000 stanowiąca jedynie wydawnictwo tymczasowe, jest wykonana jak wszystkie powyższe — trójbarwnie, rysunek terenu brunatny, tuszowany.

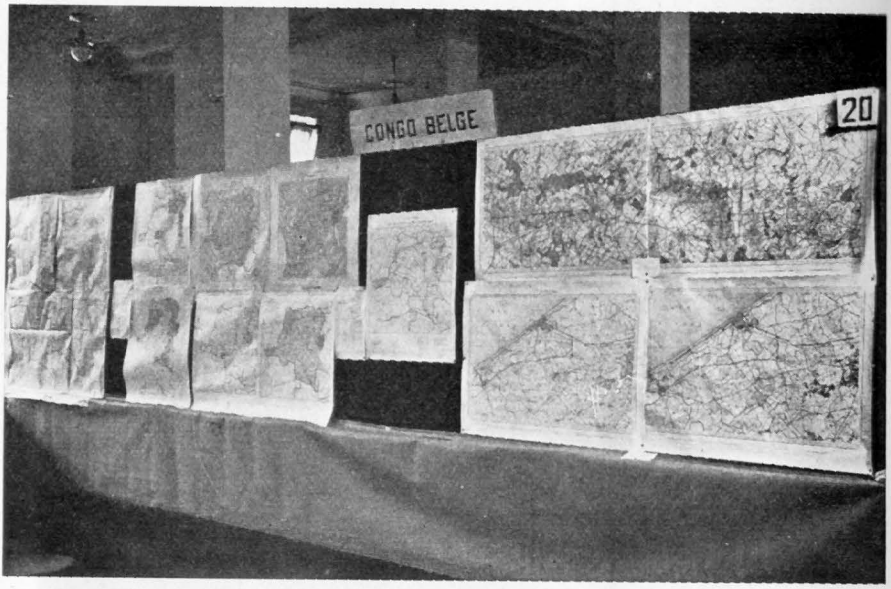
Belgja. *Service Geographique Militaire (Institut Cartographique Militaire)* Bruxelles oraz *Service Cartographique, Ministere des Colonies*, Bruxelles, przedstawiły swój piękny dorobek w około 60 arkuszach wybranych map.

Dział pierwszy kartografja systematyczna zawierał mapę 1 : 10 000 jednobarwną o 1 m stopniu warstwicowym, dalej tesame dwa arkusze w skali 1 : 20 000 w dwu różnych wydaniach (6-cio i 1-nobarwnem) z różnych okresów czasu. Podziałkę 1 : 40 000 przedstawiono również dwoma arkuszami map w wydaniu jednobarwnem i 5-ciobarwnem o stopniu warstwicowym 5 m.

Mapa 1 : 100 000 jest wykonana 6-ciobarwnie o warstwicach 10 m jak też i mapa 1 : 200 000, którą uzupełniono lekkiem cieniowaniem. W tej ostatniej skali pokazano nam również mapę topograficzną i geologiczną Konga o warstwicach 25 m.

Dział morfologji i demografji zestawiono z 15 arkuszy mapy 1:40 000 i 17 arkuszy mapy 1 : 20 000.

Service Cartographique, Ministere des Colonies dała nam kompletny zestaw map Konga (belgijskiego), przeważnie w małych skalach, jak mapa polityczno-administracyjna 1 : 2 000 000, (w tejże skali i wydanie hypsometryczne), dalej mapa pol.-adm. w skali 1 : 5 000 000 w pięknych barwach, (warstwice co 500 m, barwne napisy i granice). W tejże podziałce wydano również mapę komunikacji, mapę hypsometryczną, hydrograficzną i geologiczną. Z większych podziałek wymienimy tu wielobarwną mapę topograficzną 1:100 000 (warstwice 50 m) oraz mapę 1:200 000 i geologiczną mapę 1 : 500 000.



Fragment stoiska Belgji i Konga belgijskiego.

Czechosłowacja. *Vojensky Zemepisny Ustaw* w Praze wystawił około 40 arkuszy map znormalizowanych i dawnych w starannie zestawionych działach, przewidzianych w regulaminie wystawy.

Dział kartografji systematycznej zaczyna się od prowizorycznego wydania nowego zdjęcia oryginalnego w skali 1 : 10 000. Jestto mapa dwubarwna, stopień warstwicowy 2, 1, 1·5 m; w trudniejszych formach terenu dodano rysunek kreskowy. Analogiczne nowe wydanie prowizoryczne przedstawia mapa 1 : 20 000. Dawna austrjacka mapa 1 : 25 000 doczekała się pięknego unowocześnienia, przez brunatny teren i siatkę kilometrową. W podziałce tej wystawiono także znaną przedwojenną mapę Tatr (wydanie turystyczne austrjackie) z nową treścią napisów i poprawkami sytuacji. Również i dawna austrjacka mapa 1 : 75 000 doznała korzystnych uzupełnień i zmian; pokazano nam arkusz, w którym zachowując dawny teren i klucz znaków, zmieniono jedynie napisy i dodano kolor zielony na lasy; inny typ, nowocześniejszy, stosuje cieniowanie zamiast szrafury i daje wody niebieskie, lasy zielone, warstwice 100, 50 i 5 m. Mapę generalną 1 : 200 000 typu austrjackiego, odnowioną i przerysowaną, zobaczyliśmy w formie tymczasowej (Praha) i ostatecznej (Plzeń). Nawet stara (1877) austrjacka „Marschrouten - Karte" 1 : 300 000 została pieczołowicie odnowiona.

Miljonówka międzynarodowa i dwie mapy lotnicze zamykają ten dział.

Dział retrospektywny składał się z 9-ciu map pracy prywatnej i trzech arkuszy map oficjalnych. Były to, odtworzone jako faksimile lub reprodukcje fotograficzne, mapy Czech N. Claudianusa (1518), typu Crigingera (wiek XVI), P. Aretinusa (1619), P. M. Vogta (1712) i J. Ch. Müllera (1720). Z oficjalnych prac starych przedstawiono wyłącznie austrjackie 1-sze zdjęcie 1 : 28 000, mapę specjalną 1 : 144 000 (miedzioryt) opartą na 2-giem zdjęciu topograficznem (1847 — 1860) i mapę specjalną austr. przedwojenną 1 : 75 000 (1873—1890) zredagowaną podług trzeciego zdjęcia topograficznego.

Morfologję i demografję przedstawiono w 11 arkuszach mapy szczegółowej 1 : 75 000.

Całość wystawy czechosłowackiej dowodzi, że *Voj. Zem. Ustaw* trzyma się ściśle norm kartograficznych, odziedziczonych w pomiarach podstawowych i matry-

Fragment działu Czechosłowacji.

cach austrjackich, że je spokojnie i logicznie odnawia, unowocześnia i rozbudowuje w ramach swoich potrzeb.

Danja. *Geodetic Institut*, Copenhagen, przedstawił mapy znormalizowane w skalach 1 : 20 000, 1 : 40 000, 1 : 100 000, 1 : 200 000, 1 : 500 000 w doskonałej technicznej formie, na którą składa się zarówno kultura redakcji kartograficznej jak i wytrawna szlachetność reprodukcji.

Dział morfologji i demografji zestawiono z 14 map skali 1 : 20 000.

Egipt. Już sama nazwa Egipt nastawia nas psychicznie i interesuje urokiem archaicznego mistycyzmu i egzotyki, niepokoi potęgą tyranji przyrody wobec człowieka, pociąga tajemnicą Sfinxa, zrodzoną z monotonji Nilu i żaru pustyni.

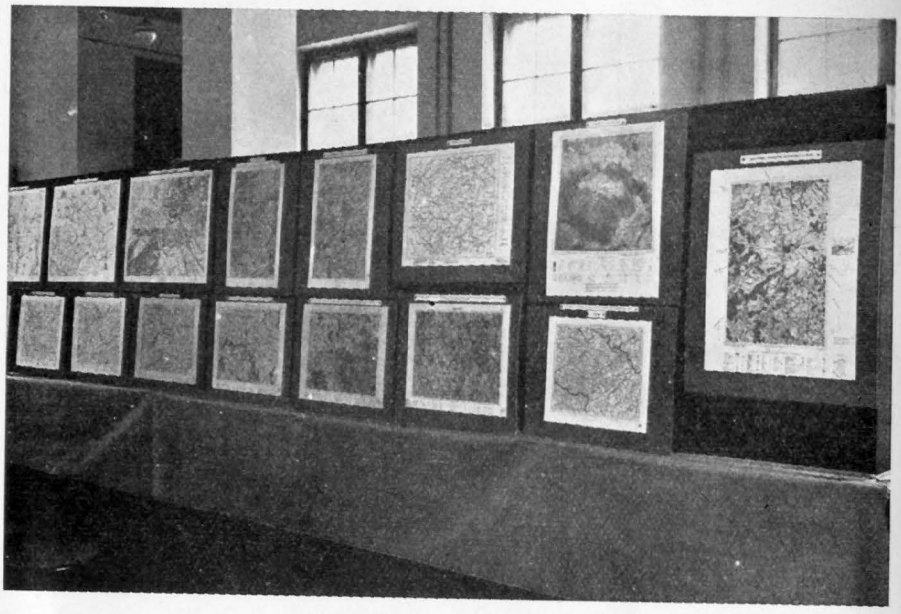
Gdy dodamy jeszcze, iż mapy *Survey of Egypt* (El Giza) stanowią same w sobie wspaniały komplet kartograficzny, to pełna suma wrażeń każe nam uznać stoisko Egiptu za pełnowartościowe. Skoro bowiem duchowy symbol kraju (suma geograficznych, historycznych i kulturalnych walorów) znajduje w mapach harmonijny współczynnik wyrazu, musimy nie analizując przez szkło szczegółów, stwierdzić, iż kartografja całkowicie spełniła zadanie.

Jakkolwiek cały dział składał się jedynie z 16 map, zdołano w nim przedstawić wszystkie typowe wzory map egipskich

Plan Cairo 1 : 5 000 stanowi jedyny eksponat „serji miast"; jest wykonany subtelnie i pięknie; czarny kolor zachowano jedynie dla kolei, tramwaju, napisów i pojedyńczych drzew. Budowle naniesiono barwą bladej okry, ogrody, parki, jasną zielenią; rysunek terenu pominięto.

Odstąpmy tu od zasady oglądania i rozważania map podług działów lub serji a wybierzmy sobie wprzód tylko plany i to 1 : 5 000. Warto to zrobić ze względu na wyjątkowe typy planów (Cairo), które wystawiono i na wyjątkowo piękną i celową technikę rysunku kartograficznego, zastosowanego przez *Survey of Egypt*. Oprócz już wymienionego typu planu miasta (1 : 5 000), wystawiono w tejże podziałce plan zabytków mahometańskich w Cairo i plan Cairo z czasów napoleońskich z nadrukiem dzisiejszych zmian.

Pierwszy z nich ujęty w czerwoną kwadraturę, cyfrowaną na brzegu mapy, podaje całą sytuację w tonie popielato-brunatnym i wypełnia budowle barwą cie-



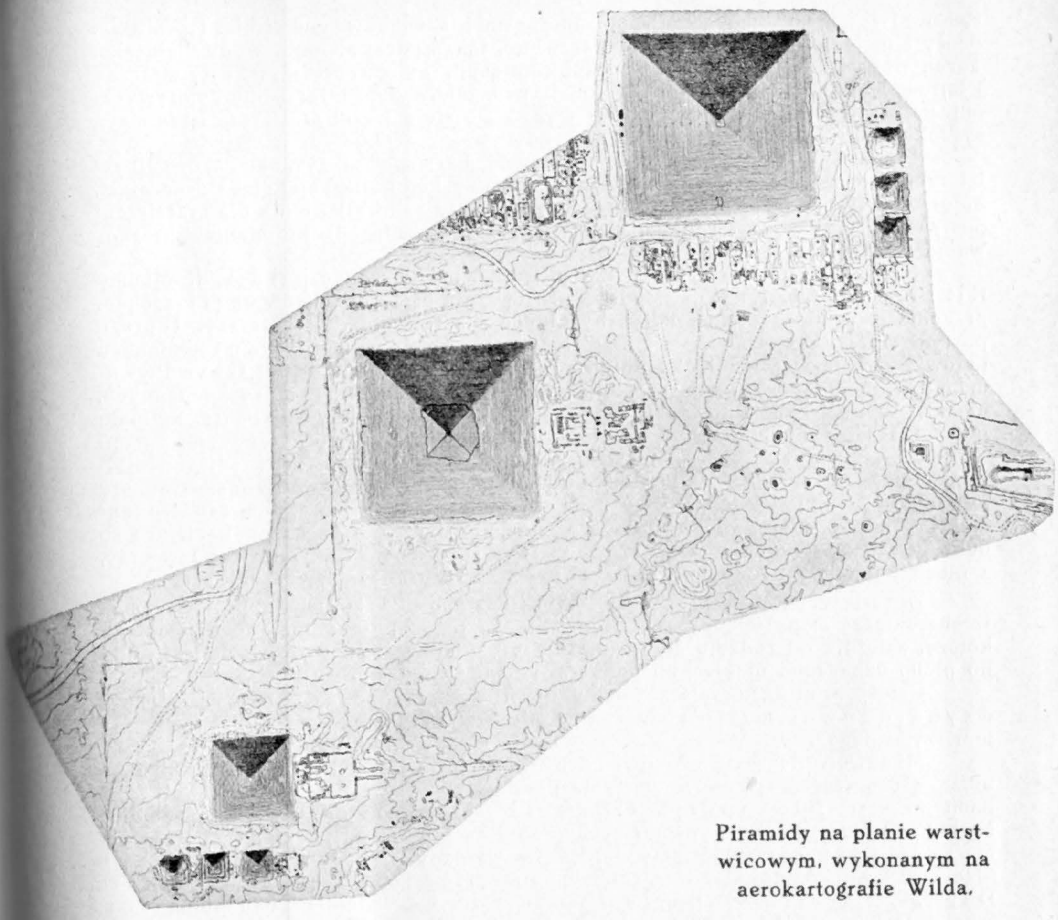
Fragment działu Czechosłowacji.

listą, gmachy publiczne sepią, zabytki z epoki Fatimidów — czerwono, z czasów Ayubidów — zielono, Mameluków — niebiesko. Napisy utrzymane są w tonie rysunku sytuacyjnego z wyjątkiem numeracji zabytków, podanej dużemi czarnemi cyframi.

Formy terenu pokazane przy pomocy warstwic (co 5 m), wydmy piaszczyste za pomocą kropkowanych smug barwą popielato-brunatną. Miłośnik naturalnych form terenu, nieskażonych pracą kilofa i łopaty, ma na tym arkuszu mapy mało przyjemności ale dużo ciekawych drobnostek.

Zaledwie na południowym skraju arkusza zachowało się przed zaborczością miasta i wydm piaszczystych, trochę naturalnego terenu. Ale i tu spotykają nas nieoczekiwane przeżycia z warstwicami: wiążą się one naraz pod kątem prostym w gruby warkocz, to znów plączą się i skręcają w guzy, wreszcie znajdujemy nawet na jednej i tejsamej warstwicy napis 140 i 125; wygląda to na pierwszy rzut oka jak jakiś nieskoordynowany fotomontaż. W innem miejscu gruba, ciemna rura przyjmuje cyfrę od pochłoniętej warstwicy i płynie sobie w teren, nielicząc się z pozostałemi warstwicami. Dopiero skromny znak „piec wapienny" i urwiska kamieniołomów zdradzają nam tajemnicę tego pogmatwanego terenu, zrytego od lat przez przemysł wapienny. Trzeba podkreślić, iż d u ż a c y f r a n a w a r s t w i c y, często powtarzana, daje nam tu całkowitą łatwość sprawdzenia i wyjaśnienia komplikacji. Również jako słuszne i celowe należy uważać d a w a n i e n a w a r s t w i c y d w u c y f r, o ile biegnie ona po zboczu tak stromem, że rzut kilku warstwic łączy się w jednej linji.

Jedna tylko sprawa zostaje tu dla nas zagadką (przy tej pośpiesznej analizie): dlaczego w płd.-wsch. narożniku tego arkusza mapy i na obu planszetach dodatkowych warstwice cyfrowane są regularnie n. p. 30, 35, 40, 45, 50, 55 i t. d. podczas gdy na południowym skraju arkusza spotykamy w terenie cyfrowanie n. p. 31, 36, 41, 46, 51, 56... Należy się spodziewać, że z tym jednym metrem był jakiś poważny kłopot lub prosta konieczność, że na jakimś arkuszu mapy, mimo wszystko, te pokrewne warstwice spotkają się i zamienią otwarcie swe numery. (Trudno tę sprawę wyjaśnić, nie znając sprawozdania ze zdjęcia szczegółowego tych okolic, ani też dotyczącej instrukcji kartograficznej. Może kiedyś



Piramidy na planie warstwicowym, wykonanym na aerokartografie Wilda.

jakiś zawzięty, młody badacz kartografji ruszy do Egiptu w podróż odkrywczą i ogłosi nam rozprawę: „Jak odnalazłem pod *Bab el Qarafa* u krypty grobowiska Mameluków zgubiony metr Survey of Egipt").

Trzeci z kolei plan Cairo w skali 1 : 5 000, podaje nam czerwono nadrukowany szkielet dzisiejszego miasta na stary plan z czasów Napoleona, odbity blado-fioletowym tonem. Arkusz jest cięty w sposób dziś niestosowany, tak iż północ leży na lewym (zachodnim) skraju mapy z odchyłką około 15^0 ku zachodowi (dołowi mapy). Ogrody wykonane starym, obrazkowym rysunkiem, teren archaiczną szrafurą.

Ciekawe jest, że miasto zachowało na ogół stary swój plan prawie w całości; nowe miasto, budowane rozsądnie, rozsiadło się na terenach niezajętych głównie zewnątrz. Tu i ówdzie wtłoczono w stare miasto partje nowych gmachów i przecięto szerokie ulice prostolinijne, łączące główne ośrodki życia miasta.

Plan katastralny w skali 1 : 2 500 wykonany jednobarwnie, czarno, opisany wyłącznie pismem arabskiem, podaje charakterystyczny podział na parcele; dzięki arabskim napisom i pewnej, prostej technice kreślenia ma szczególny urok. Znajdujemy na nim wszystkie potrzebne dla katastru szczegóły, mimo tego iż nikt nie tracił czasu na zbędne kolorowanie szczegółów i filigranowe obrazki, jak to się zwykło czynić w niektórych katastrach europejskich.

W serji topograficznej przedstawiono mapę 1 : 25 000 i 1 : 100 000. Pierwsza podaje sytuację w popielatym tonie, wypełnia przestrzenie zabudowane barwą blado-szarą, budynki publiczne i zabytkowe barwą popielatą. Napisy

czarne (w języku angielskim), opisanie ramki i znaków angielskie i arabskie. Szosy i najlepsze drogi oznaczono czerwono, lasy i parki zielono, wody niebiesko. Teren warstwicowy o stopniu 0·50 kolorem sepji, cyfrowanie wysokości wyraźne i tejsamej barwy. Całość robi doskonałe wrażenie, dzięki utrzymaniu kolorystycznej harmonji i subtelności; napisy wydzielają się z treści graficznej i nia mącą rysunku mapy.

Mapa 1 : 100 000 operuje temi samemi barwami w rysunku sytuacyjnym i terenowym, różnicę zasadniczą stanowi zielony kolor dla całej gleby urodzajnej, kolor cielisty dla pasa przejściowego (terasy delty nilowej) i biały dla przestrzeni pustynnych. Rysunek terenu w warstwicach (o stopniu 30) z dodaniem kreskowania w zawiłych formach.

Skoro jesteśmy na arkuszu Cairo, trudno nie odszukać p i r a m i d. Mijamy N i l i przedmieście E l G i z a, potem prostą szosą ośm kilometrów na płd.-zachód, przecinamy rolniczą dolinę delty aby utknąć u skraju piaszczystej terasy. U progu pustyni witają nas piramidy i sfinx — stróże wielkich tajemnic kraju i minionych ludów, symbole starej potęgi i kultury Egiptu. Napis na mapie E l G i z a P y r a m i d s a dalej w skośnym eszelonie trzy schematyczne sygnatury kamiennych, niezniszczalnych namiotów K h e o p s, K h e p h r e n, M y c e r i n o s. Mała podziałka mapy niepozwala na zobaczenie szczegółów; ale oto leży przed nami odbitka warstwicowego planu piramid (wykonanego na podstawie zdjęcia lotniczego - stereoskopowego, zwarstwicowanego na aerokartografie *Wilda*; wysokość lotu 1300 m, stopień warstwicowy 2·5 m). Widzimy podziwu godną, ścisłą orjentację tych geometrycznych budowli w stosunku do stron świata; u wschodniego boku pierwszej i południowego ostatniej stoją jeszcze po trzy mniejsze piramidy, a nieco wysunięty na wschód siedzi sfinks na straży obozu wiecznego snu.

Z serji geograficznej należy wymienić mapę 1 : 500 000 hypsometryczną, w charakterze mapy międzynarodowej. Tereny poniżej 100 m mają dwa odmienne kolory, zależnie od rodzaju gleby (piasek lub rola). Miejscowości gdzie jest woda do picia, oznaczono niebieskim punktem i takimż napisem.

Całość prac kartograficznych Egiptu wieńczy piękna s e r j a m a p y m i ę d z y n a r o d o w e j m i l j o n ó w k i i jej odpowiednik terenowy z sytuacją „imperjum rzymskiego".

Mimowoli ulega się urokowi barwnego oblicza tej mapy, tchnącego tajemniczą grozą, żarem piasków pustyni, oparem historji wielu tysięcy lat. (Przed nami arkusze A l e x a n d r j a i D a k h l a, sąsiadujące od wschodu z doliną N i l u). Poprzez barwy hypsometryczne padła szara smużysta łata w i e l k i e g o m o r z a p i a s k ó w; popatrzmy lepiej, to wyraźny olbrzymi c i e ń A n t i n e i idącej z krain Atlantydy w stronę Egiptu; przed sobą rozsiała szereg o a z, D a g h l a, P a r a f r a, B a h a r i y a, na ręku trzyma świetnie nawodnioną oazę S i w a i w stronę A l e k s a n d r j i rzuciła jak naręcz kwiatów, szmat deniwelacji, którym kusi ludzi morza: chodźcie w głąb kraju.

Topografowie i kartografowie *The Survey of Egypt* są godni zazdrości. Piękny i trudny mają teren pracy, zaszczytne jej wyniki.

Finlandja reprezentowana była przez *Maanmittaushallitus*, H e l s i n k i, który wystawił około 60 map w różnych podziałkach, przedstawiających jako całość produkcji, bardzo ciekawą serję o wielu charakterystycznych i odrębnych cechach.

W dziale k a r t o g r a f j i s y s t e m a t y c z n e j wystawiono przedewszystkiem finlandzką mapę topograficzną 1 : 20 000, ujętą w prostokątny arkusz, pocięty siatką na 100 kwadratów, znaczonych na ramce mapy. Stopnie siatki geograficznej, zaznaczone jedynie w jednem miejscu arkusza tak, iż skośny układ siatki geograficznej w stosunku do cięcia arkuszy, a tem samem kwadratury — nie jest widoczny.

Zasięg kwadratów cyfrowanych w kierunku równoleżnikowym od zachodu — jest podany, jako tytuł arkusza, bardzo dużemi czcionkami w nazwie mapy u góry i powtarza się temiż samemi dużemi cyframi na dolnej krawędzi arkusza z prawej strony. Zarówno podział na arkusze, jaki system kwadratury, oraz wyjęta z tej kwadratury numeracja arkuszy, umieszczona wyraźnym nadrukiem, właśnie w tym miejscu gdzie mapy złożone w plikach kartkuje się, szukając właściwego arkusza, stwarza z mapy 1:20 000 wzorowy przykład najlepszego rozwiązania tych zagadnień.

U dołu mapy umieszczono skorowidz sąsiednich arkuszy oraz dokładny klucz znaków. Sytuacja podana czarno, drogi ważniejsze czerwone, wody nie-

Wycinek z arkuszy map 1:1 000 000 Dakhla i Alexandrja (zmniejszenie 3-krotne).

Załącznik do Nr. 1-2/35 r. „Wiad. Sł. Geogr.".

bieskie, rysunek terenu warstwicowy brunatny, stopień warstwicowy 5 m. Treść mapy przejrzysta, ujęta tak specjalnie, że już przy analizie tej jednej mapy możemy śmiało powiedzieć, iż istnieje odrębny finlandzki typ redagowania mapy. Z drobnych szczegółów należy tu zwrócić uwagę na bardzo precyzyjne ujęcie w kluczu znaków, sposobu przedstawiania wysokości względnych w terenie (wałów, nasypów, wąwozów, urwisk, wcięć i wyrw wodnych).

Podano tam mianowicie sześć typów języczków (klinów) zupełnie wyraźnie różniących się od siebie (przyjmujących nawet formy prostokątne) dla przedstawienia różnic wysokości 2,5 m, 5 m i 10 m przy pochyłości od 45° do 60° oraz dla tychże samych wysokości przy kącie pochylenia od 60-ciu do 90°. Jeżeli dodamy, że papier tej mapy jest elastyczny, miękki i bardzo cienki, a mimoto dość biały, aby nie być przeźroczystym, to możemy, reasumując i wszystkie inne wyszczególnione wyżej cechy charakterystyczne, stwierdzić, że *Maanmittaushallitus* potrafił doskonale stworzyć typ mapy wojskowej i technicznej, w której problem celowości i użyteczności postawiono na pierwszym planie.

Mapy rejonów w podziałce 1 : 30 000 i 1 : 40 000 jak i specjalny arkusz okolic Helsinki 1 : 25 000, wypracowane są starannie wielobarwnemi łatami gleb i wszelakiej sytuacji, przyczem spotykamy tu fenomen (zresztą dla przeglądowych celów tej mapy racjonalny), mianowicie góry potraktowane jako plamy sytuacyjne, podane są szrafowaną obwodnicą podstawy z wypełnieniem wewnętrznej przestrzeni szarą barwą. W podziałce 1 : 40 000 znak gór uległ zmianie: zamiast kreskowania zastosowano obwodnicę czarną podnóża, a całość wypełniono plamą szarego, schematycznego tuszowania.

Arkusze Pitäjänkartta w podziałce 1 : 20 000 mają swój jednolity układ arkuszowy oparty o podobny system jak u map topograficznych. Wykonane są tymsamym kluczem znaków jak podziałka 1 : 30 000, ale jednobarwnie. Reprodukcja wzorowa, papier bardzo szlachetny w rodzaju papieru dla map morskich.

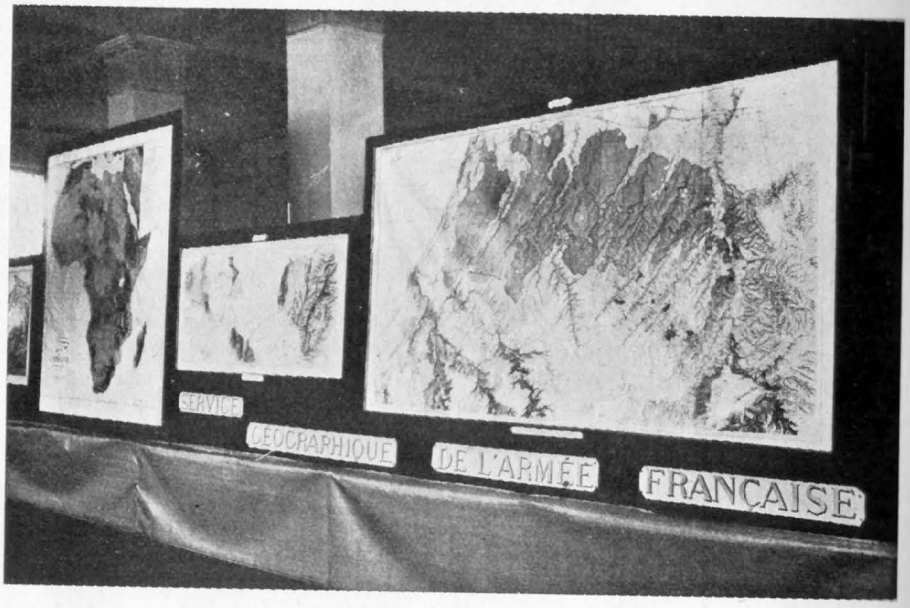
Mapa topograficzna Finlandji 1 : 50 000 jest całkowitym odpowiednikiem omówionej na samym początku takiejże mapy 1 : 20 000. W rysunku sytuacyjnym poważniejszą zmianę stanowi zielony kolor, wprowadzony do lasów. Przejrzystą zresztą mapę — szpecą zbyt czarne plamy osiedli i nieregularne, brudne znaki jakichś form terenowych. Ostateczna forma tej mapy w stosunku do dawnych prowizorycznych arkuszy, jest przykładem bardzo dużego postępu.

Mapa topograficzna Finlandji 1 : 100 000, należąca do tej samej jak poprzednia serji map, ujęta w granicach podziałki pod tym samym kątem widzenia co dwudziestka i pięćdziesiątka, stanowi graficznie i kolorystycznie, bardzo miły w charakterze, wynik skoordynowanej pracy nad trzema podziałkami równocześnie. W tej harmonizacji zarówno klucza znaków dla trzech najważniejszych podziałek, jak i w utrzymaniu charakteru treści, zależnie od zmniejszania się podziałki, widać największą troskliwość, ale i zasłużony, piękny rezultat finlandzkiego *Maanmittaushallitus*.

Dział kartografji systematycznej uzupełniały mapy: gospodarcza 1 : 100 000 w arkuszach o odmiennym układzie stopniowym, komunikacyjna w podziałce 1 : 200 000 i 1 : 400 000, samochodowa 1 : 750 000 i ogólna (przeglądowa) w podziałce 1 : 400 000. Ta ostatnia, wydrukowana w roku 1919 w zakładzie prywatnym, ma podziałkę graficzną umieszczoną w rodzaju łamigłówki, trudnej do znalezienia, zaś cyfrowej podziałki nie podano wcale. Międzynarodowa Mapa Świata, wykonana doskonale, wydana później w bardziej pogrubionym rysunku i w bardziej kontrastowych barwach jako jednolita mapa Finlandji 1 : 1 000 000, stanowi piękne zakończenie całego działu.

W dziale demografji i morfologji zestawiono z 32 arkuszy map różnych podziałek, bardzo ciekawe przykłady specjalnie charakterystycznych dla Finlandji krajobrazów morfologicznych i demograficznych I ten dział również był potraktowany z całym pietyzmem.

Francja. *Service Géographique de l'Armée* — Paris jako przedstawicielka Francji, przy współudziale *Service Géographique de l'Indochine*, *Service Géographique de l'Afrique Occidentale Française à Dakar*, oraz *Service Géographique de Madagaskar*, wystąpiły łącznie, wystawiając przeszło 80 map doskonałej i wszechstronnej selekcji.



Fragment stoiska Francji.

Całość zestawiono w dział kartografji systematycznej i dział demografji i morfologji; (pominięto dział retrospektywny).

Dział systematyczny rozpoczyna imponująca mapa Afryki 1:5 000 000, wykonana hypsometrycznie od jasnego seledynu do ciemnej sepji. Góry schematycznie kreskowane w kolorze brunatnym, podcieniowane skośnie tonem szaro-fjoletowym, wody niebieskie, granice i nazwy państw fjoletowe. Całość mapy, jedyna w tym rodzaju, robi świetne wrażenie nietylko pięknie ujetym kolorytem, ale równocześnie bardzo wyrazistą i dokładną plastyką terenu i wielką obfitością szczegółów sytuacyjnych, przy zachowaniu pełnej przejrzystości.

Gdyby, konieczna w tym wypadku zasada poglądowości nie wymagała zbyt szerokich i bijących w oczy granic państw, mogłaby ta najpiękniejsza mapa Afryki, karmić nasze oczy egzotycznym urokiem bogatej konfiguracji terenu, bez dysharmonji ludzkich praw własności.

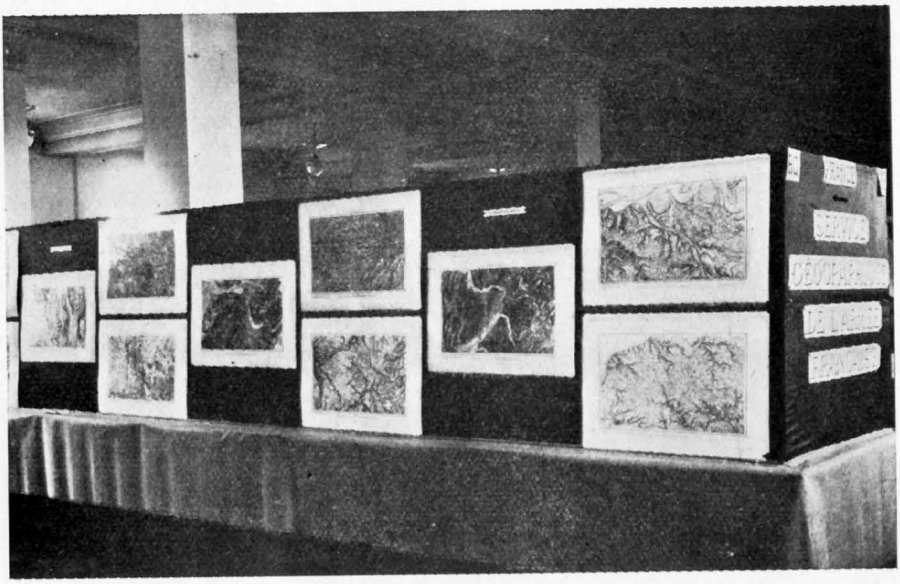
Mapy Francji 1:1 000 000 i 1:500 000 stanowią typy map lotniczych, przyczem pierwsza, hypsometryczna, podaje naniesione wyraźnie granice terenów zakazanych do przelotu — jakoteż korytarze lotnicze poprzez wymienione tereny. Szereg znaków specjalnych informuje lotnika o sprawach technicznych i gospodarczych, ważnych dla niego.

Mapa 1:500 000 wykonana pięciobarwnie podaje teren w skośnem oświetleniu zapomocą popielatego cieniowania, oraz szereg znaków specjalnych.

Obie te mapy, mające służyć celom lotnictwa, jakkolwiek starannie i pięknie opracowane, posiadają zbyt wiele szczegółów, które stwarzają zbędny balast optyczny.

Mapy Sahary 1:500 000 i 1:200 000 wykonano rysunkiem terenowym specjalnej techniki, której wymaga charakterystyczny, skomplikowany układ piaszczystych nierówności, cechujących krajobraz Sahary. Mapa 1:500 000 stosuje w tym celu miękkie, powyginane, rozchodzące się dłoniasto linje, uzupełnione kropkowaniem, którego gęstość zależy od plastyki danej formy terenowej.

Wydy i szczegóły sytuacyjne związane z wodą podane niebiesko, piaski nasiąknięte wodą — niebieskiem kropkowaniem, oazy i zalesienia palmowe — kropkowaniem zielonem. Na obu tych mapach jednostajne, gęste fale diun piaskowych dają złudzenie sfalowanego morza.



Fragment stoiska Francji.

Mapa Francji 1:200 000 jest tradycyjnie znanym w kartografji, świetnie przemyślanym i doskonale zredagowanym typem mapy ogólnej. Rysunek terenu składający się z warstwic brunatnych trzech grubości oraz bardzo wprawnie stosowanego skośnego cieniowania w kolorze szaro-fjoletowym gra, plastyką ukształtowania bez skażenia istotnych form. Komunikacje czerwone wydzielają się doskonale. Zastosowanie tej samej techniki i tego samego ujęcia kolorystycznego, które poznaliśmy w mapie 1:200 000, znajdujemy również w jeszcze korzystniejszej postaci w mapach 1:50 000. Piękne arkusze tej mapy: Algier i Tunis, przy spojrzeniu z odległości, wydzielają doskonale masywy górskie, partje kultury rolnej i osiedla jak w najlepszej mapie przeglądowej; jeżeli spojrzymy natomiast zbliska mapa zadziwia nas drobiazgowością rysunku i olbrzymią ilością przedstawionych szczegółów.

Wystawiony arkusz mapy 1:100 000 Gafsa (Tunis), stanowi jeden z najpiękniejszych eksponatów, zarówno jako krajobraz morfologiczny jak i pod względem kartograficznym.

Miłośnicy rysunku wysokogórskiego mogli znaleźć w stoisku francuskiem znakomity okaz do analizy mapy 1:20 000 St. Christophe et Oisaus. Brunatne warstwice co 10 m przechodzą w rejonach lodowców na barwę niebieską. Przestrzenie skalne, lodowce w ruchu lub poważnie zniekształcone, uniemożliwiły precyzyjny rysunek warstwic, zastąpiono go więc schematycznym rysunkiem skał, lub tuszowaniem. Całość mapy przypomina, zarówno pod względem graficznym, jak i reprodukcyjnym, znany, dawny sposób map szwajcarskich.

Zakończenie kartografji systematycznej stanowił plan 1:10 000 Versailles. Sytuacja i teren odbity kolorem fjoletowo-brunatnym, jedynie napisy czarne, wody niebieskie, lasy zielone.

Oddzielne miejsce należy się mapom kolonjalnym, a mianowicie Madagaskaru, Indochin i Afryki Zachodniej. Mapa Madagaskaru 1:50 000 wykonana bardzo starannie i w tym samym charakterze spokojnego i miękkiego rysunku, jak inne mapy francuskie. Skomplikowany teren o powikłanych formach, wznoszących się z płaszczyzny mokradeł i ryżowych pól, nadaje kartograficznemu obrazowi egzotyczny posmak. Krajobraz ten nabiera szczególnie interesujących cech w zachodnich partjach wyspy, gdzie w rysunku sytuacyjnym występuje zielony, kropkowany znak krzaków, na olbrzymich połaciach terenu, naprzemian z wiel-

Fragment stoiska Hiszpanji.

kiemi łatami lasu i przestrzeniami porośniętymi przez baobaby. Wydania map z roku 1933 wykazują pod względem techniki reprodukcyjnej wybitny postęp w porównaniu z mapami z roku 1928. Poza temi mapami wystawiono z terenu Madagaskaru mapę komunikacyjną w podziałce 1 : 1 000 000, doskonale opracowaną z podaniem kilometrażu i innemi informacjami, potrzebnemi dla turysty samochodowego.

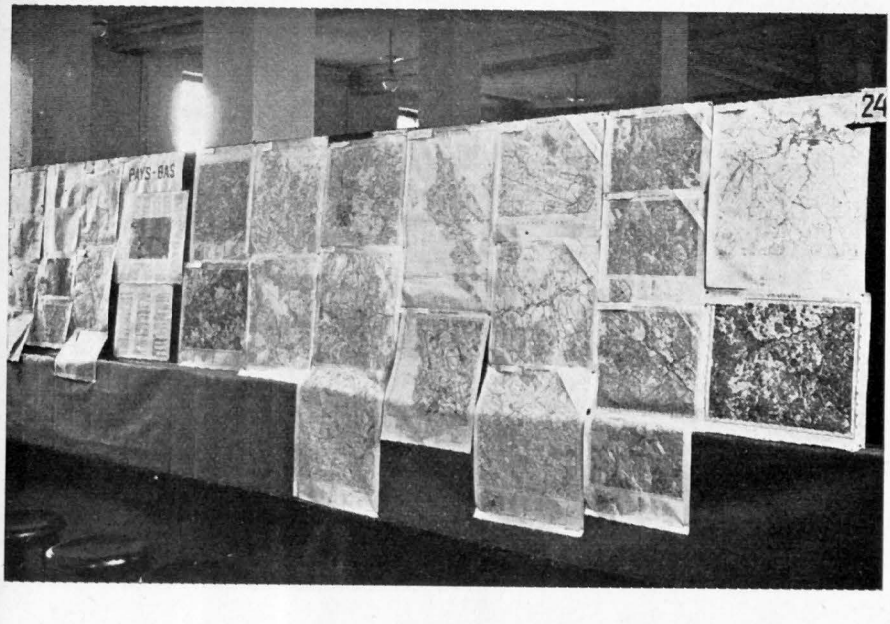
Dział morfologji i demografji wyposażony był w doskonałe, efektowne arkusze, w szczególności z okolic górskich. System skośnego oświetlenia zastosowano bardzo umiejętnie, cieniowanie i rysunek skał położone są lekko i podobnie nieco do techniki map szwajcarskich. Mapy te przeważnie w podziałkach 1 : 80 000 i 50 000 wykazują precyzyjną przejrzystość (reprodukowane z miedzianych płyt).

Piękna mapa Paryża w skali 1 : 50 000 wykonana w czerwonym tonie, ze wzgórzami o cieniu fioletowym, stanowi miłe zakończenie wystawy map francuskich.

Hiszpanja. *Instituto Geografico, Catastral y de Estadistica* — Madrid, wystawił około 30-tu map wyłącznie w dziale kartografji systematycznej.

Już pierwszy plan 1 : 25 000 wprowadza nas w najciekawsze sprawy redakcji i graficznej strony map hiszpańskich. Takim wyjątkowym szczegółem jest m. i. sposób informowania co się na mapie dzieje; ilość znaków przyjętych jest bardzo znikoma natomiast większość sytuacji objaśniają nam napisy. Podają one nietylko grubą cyfrą i literą kilometraż głównych szos ale każda droga i ścieżka jest równolegle opisana skąd i dokąd prowadzi. Może jest to zbyteczne albo archaiczne, ale trzeba przyznać że napisy te mapy nie zaciemniają zbytnio i informują każdego bezwzględnie ściśle. Napisy dotyczące wód i urządzeń wodnych podano barwą niebieską.

Teren przedstawiony jest warstwicami co 20 m i cieniowany dwukierunkowo, raz tuszowaniem zielonkawem, drugi raz tuszowaniem brunatnem; całość na jednolitem tle barwy kości słoniowej. Warstwice opisano dużemi, wyraźnemi cyframi. Mapa robi na ogół nadzwyczajnie dodatnie wrażenie, działa plastyką form górskich i jest zrozumiała dla każdego. Zalety te posiadają i mapy innych podziałek, zasada bowiem dwukierunkowego cieniowania gór i ścisłego opisywania szczegółów, jest przyjęta jako norma w całej hiszpańskiej kartografji.



Fragment działu Holandji.

W skali 1 : 50 000, wypracowanej tą samą metodą redakcji i tą samą techniką graficzną, wyróżniały się 3 arkusze mapy: Barcelona, Cordoba i Cercedilla.

Barcelona rozsiadła się czerwoną plamą budowli na płaskim brzegu morza, ujęta od płd.-zach. w muszlę wysokiego pasma gór; w morze wcina się skomplikowanym portem. Ten piękny, górski arkusz, urozmaicony urbanistycznym planem, daje nam obraz szczególnego rodzaju terenu; na mapie nie znajdujemy ani kawałka białej plamy, cała bowiem powierzchnia upraw, ogrodów i in. rodzajów ziemi pokryta jest specjalnemi znakami. Arkusz Cordoba przedstawia subtelnie krajobraz leśno-górski przecięty rzeką, wreszcie arkusz Cercedilla prowadzi nas w potężny łańcuch górski (do 2400 m), na którym, mimo sygnatury lasów i licznych napisów, tuszowane, brunatne cienie zdają egzamin: mapa jest wyrazista i przejrzysta. Napis u dołu mapy mówi, że triangulację I rzędu wykonał Korpus artylerji, Inżynierowie wojskowi i Sztab główny; II i III rząd triangulacji wykonał Korpus inżynierów geografów, a topografję — topografowie. Ale prawda, którą ten napis nam głosi, nie zaszkodziła widać mapie; przysłowie o wielu kucharzach zawiodło.

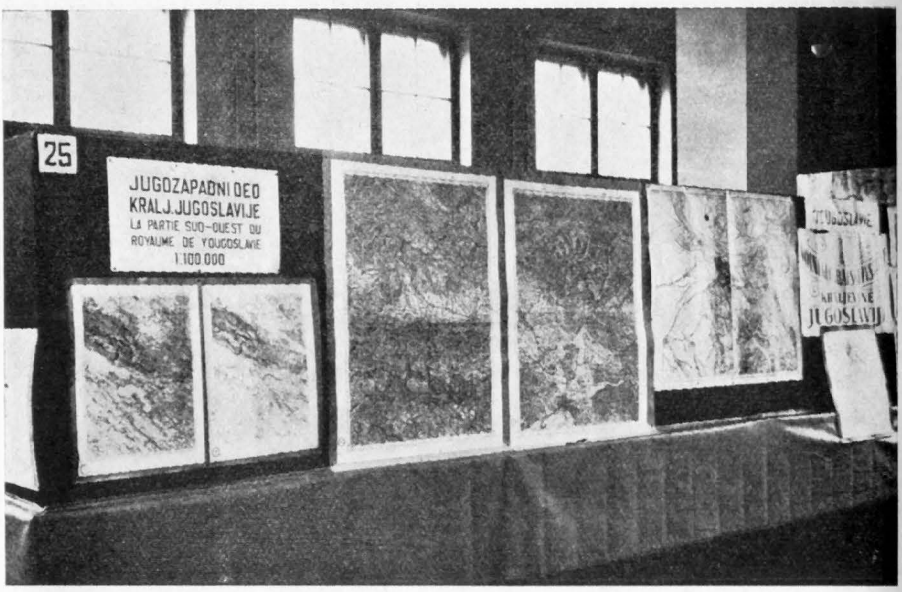
Mapa 1 : 200 000 przedstawia teren popielatem cieniowaniem i brunatnemi warstwicami o zmiennym stopniu; bardzo liczne znaki wysokości, ułatwiają znacznie analizę terenu. Osiedla i szosy czerwone, wody niebieskie.

Ostatnia w serji map hiszpańskich Mapa de Espana 1 : 2 000 000 wygląda jak relief górski, skośnie naświetlony. Na szarym krajobrazie podano szosy czerwono, rzeki — granatowo. Planszet dodatkowy obejmuje Wyspy Kanaryjskie

Holandja. *Ministerie van Defenzie, Topographische Dienst.* — La Haye przedstawiła mapy w skalach 1 : 200 000, 1 : 50 000 i 25 000.

Szczególny charakter terenu bardzo nisko położonego, na pewnej przestrzeni nawet poniżej zera poziomu normalnego, a równocześnie pociętego gęstą siecią komunikacyjną i pokrytego licznemi dużemi osiedlami, na którym każdy skrawek ziemi został zużytkowany przez racjonalną gospodarkę, znajduje wyraz w obrazie kartograficznym z całą precyzją i bez skażenia swego niezwykłego oblicza.

Na mapie 1 : 200 000, a więc podziałce dość małej, znajdujemy nie spotykaną nigdzie drobiazgowość w podaniu szczegółów sytuacji i nawodnienia. Mapa ta, wskutek świetnego doboru barw i czystej reprodukcji, robi wrażenie zmniejsze-



Fragment stoiska Jugosławji.

nia jakiegoś dokładnego planu, bez zatarcia jednak dokładności graficznej. Komunikacje podano czerwoną barwą, koleje i napisy czarną, pięć rodzaji zużytkowania ziemi barwą zieloną, seledynową, różową, żółtą i białą, jednakowoż tych białych plam spotykamy na mapie minimalną ilość. Wody oddane kolorem niebieskim, teren brunatnemi warstwicami z wyraźnem cyfrowaniem wysokości.

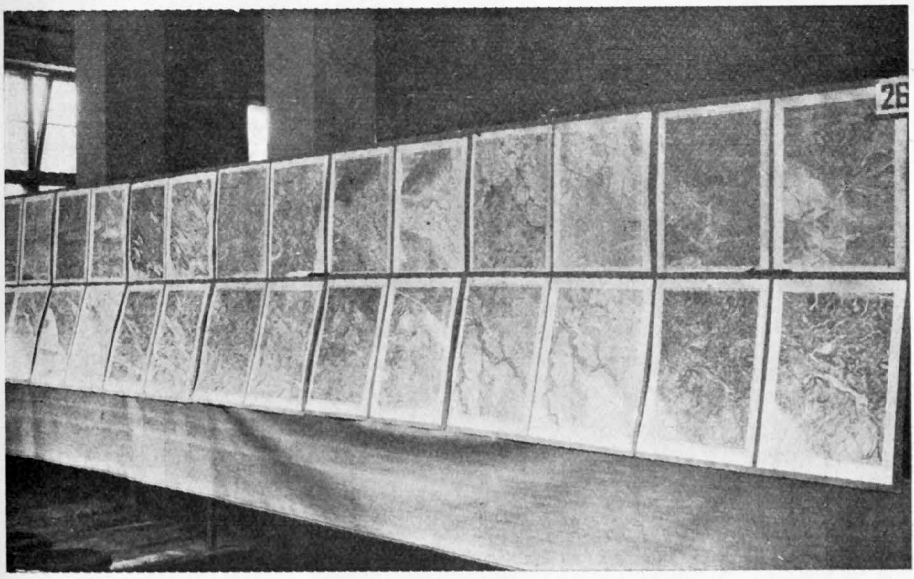
Psychika narodu, który walczy wytrwale z morzem o każdą piędź ziemi, znajduje i w kartografji swój pełny wyraz.

Takim wspaniałym obrazem walki jest arkusz Nieuweschans w skali 1 : 50 000. W podziałce tej staranność graficzna i obfitość szczegółów zyskuje jeszcze trzecią cechę, a mianowicie przejrzystość, które w sumie stwarzają z tej mapy znakomite dzieło. Na wymienionym arkuszu widać, jak holendrzy zorganizowanym wspólnym wysiłkiem idą naprzód, skazując na zagładę zalew Dollard. Cała sieć dróg rokadowych i równoległych do nich, kolejno stawianych wałów ochronnych, rozwija przed nami retrospektywny obraz tego zwycięskiego marszu naprzód, pozwala nam ocenić nietylko świetność przygotowań technicznych, ale wypracowaną w szczegółach myśl przewodnią i niezłomną wytrwałość w wykonywaniu planu działania. Ta myśl zdobywcza daje nam się poznać nietylko z organizacji terenu zajętego — zdobytego lądu, ale przejawia się w przebiegłych budowlach technicznych, które daleko na wodzie wpijają się w dno grzebieniem poprzecznych i podłużnych tam, jak gdyby z zamiarem zagrożenia morzu możliwości odwrotu. Jak wielką jest pewność zwycięstwa i jak starannie administracja państwa przeprowadza zgóry planowy podział własności, dowodzi przeprowadzenie już teraz na całej zatoce granic gmin, a bliżej brzegu przedłużenie parcelacji przewidywanych gruntów.

Wszystkie skale map holenderskich opracowane przez Topografische Dienst zachowują jednolity klucz znaków, co musimy poczytać za bardzo dodatni rezultat naukowej organizacji pracy — racjonalnej normalizacji.

W dziale retrospektywnym znajdujemy szereg arkuszy tych samych podziałek z lat dawnych, oraz wzory różnych typów graficznych.

Drugim wystawcą holenderskim jest *Topografische Inrichting* — Batavia (Weltevreden). Teren pracy tej służby obejmuje holenderskie Indje Wschodnie, a więc Sumatrę, Jawę, Celebes, Moluki oraz część Borneo i Nowej Gwineji, kraj



Fragment działu Jugosławji.

znany nietylko jako bogate kolonje, pełne egzotycznego uroku, ale równocześnie stanowiące bardzo ciekawy, urozmaicony i skomplikowany teren, w którym możemy znaleźć wszelkie typy ukształtowania, od płaskich, silnie nawodnionych przestrzeni, do dżunglowych partji leśnych i pięknych, skalistych czubów gór wulkanicznych, sięgających ponad 2000 metrów wysokości. Mapy opracowano w skalach 1:50 000 i 1 : 25 000, opierając się na kluczu znaków map holenderskich europejskich, uzupełnionym i zmodyfikowanym odpowiednio do potrzeb tego kraju. Rysunek terenu prócz warstwic stosuje skośne oświetlenie. Arkusz Bangka en Onderh 1 : 25 000 zdołał nawet egzotyzm kraju odzwierciedlić w charakterze tej mapy. Przepiękny przykład terenu górskiego z wulkanem Tangkoebanprahoe przedstawia nam arkusz 36 A z terenu Jawy. Stary krater wulkanu świeci oczyma dwu jezior.

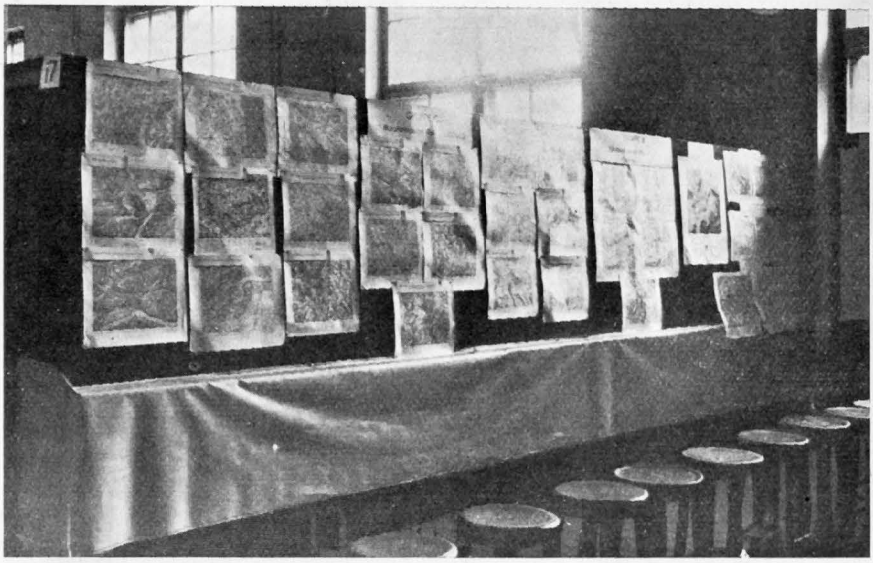
Mapa 1 : 200 000 potraktowana jest nieco odmiennie, góry podane w warstwicach z prostopadłem cieniowaniem. Technika reprodukcyjna bardzo korzystna.

Całość map holenderskich, europejskich jak kolonjalnych, przedstawia bardzo piękny zestaw prac kartograficznych, w którym jednolitość klucza znaków została przeprowadzona w całej rozciągłości.

Indje. *Survey of India Office* — Calcutta wystawiła mapy o podziałkach 64 cale w mili, 16 cali w mili oraz 1 : 243 440, 1 : 1 000 000 i 1 : 2 000 000. Mapa 16 cali w mili wykonana bardzo dokładnie, przedstawia teren brunatnemi warstwicami o dwóch grubościach, całą sytuację — czarno. Mapy 1 : 1 000 000 jak i 1 : 2 000 000, hypsometryczne o identycznej formie graficznej, wydano również jako nie hipsometryczne, natomiast warstwicowy teren otrzymał skośne cieniowanie tonem seledynowo - brunatnym. Powyższe mapy służą dla celów administracji i komunikacji.

Japonja. *Rikuti Sokuriobu, Kojimati* — Tokyo. W kartografji systematycznej dano nam przegląd podziałek przedstawiając po dwa arkusze map sześciu podziałek, a mianowicie 1 : 10 000, 1 : 25 000, 1 : 50 000, 1 : 200 000, 1 : 500 000 i 1 : 1 000 000, ponadto dział morfologji i demografji podał nam w podziałce 1 : 50 000 przeszło 30 map i 1 : 200 000 — dziesięć map.

Najciekawszy typ mapy stanowi podziałka 1 : 50 000, w szczególności arkusze w wydaniu barwnem; wody niebieskie, osiedla większe czerwone, mniejsze czarne, cała sytuacja czarna, teren prostopadle oświetlony, tuszowany bardzo precyzyjnie



Fragment stoiska Niemieckiego.

o warstwicach barwy blado oliwkowej. Całość mapy daje jaknajlepszy wynik, a sprawę czytelności ułatwiają bardzo ciasno drukowane napisy w języku japońskim. Mamy przed sobą kilka arkuszy z terenów wulkanicznych, na jednym widzimy dwa wygasłe kratery w których lejach znajdują się jeziora.

Przyjrzyjmy się lepiej arkuszowi w wydaniu jednobarwnem Kagoshima; widzimy tam na wydaniu z roku 1912 wyspę Sakurazima z nieczynnym kraterem wulkanu. Następne wydanie tego samego arkusza mapy z roku 1916, jakież przedziwne zmiany podaje nam do wiadomości. Wulkan zaczął działać i oto cała konfiguracja wyspy uległa znacznemu zniekształceniu (patrz załączone wycinki map). Wyspa połączyła się z półwyspem przez wylew lawy w kierunku na południowy-wschód, który zniszczył zupełnie trzy osiedla. Drugi strumień lawy spłynął w stronę zachodnią pokrywając zupełnie duże, długie osiedle i wylewając się w morze, uwypuklił wyspę w tym kierunku, tworząc półtora-kilometrowy język. Kilka pomniejszych wysepek przestało istnieć, natomiast powstała jedna mała wysepka. Obraz ten daje nam ostrzeżenie, że zamarłe oczy wulkanów niejednokrotnie zamieniają się w żywe rany skorupy ziemskiej i sieją zniszczenie. Na arkusz patrzymy z mimowolnem uczuciem grozy.

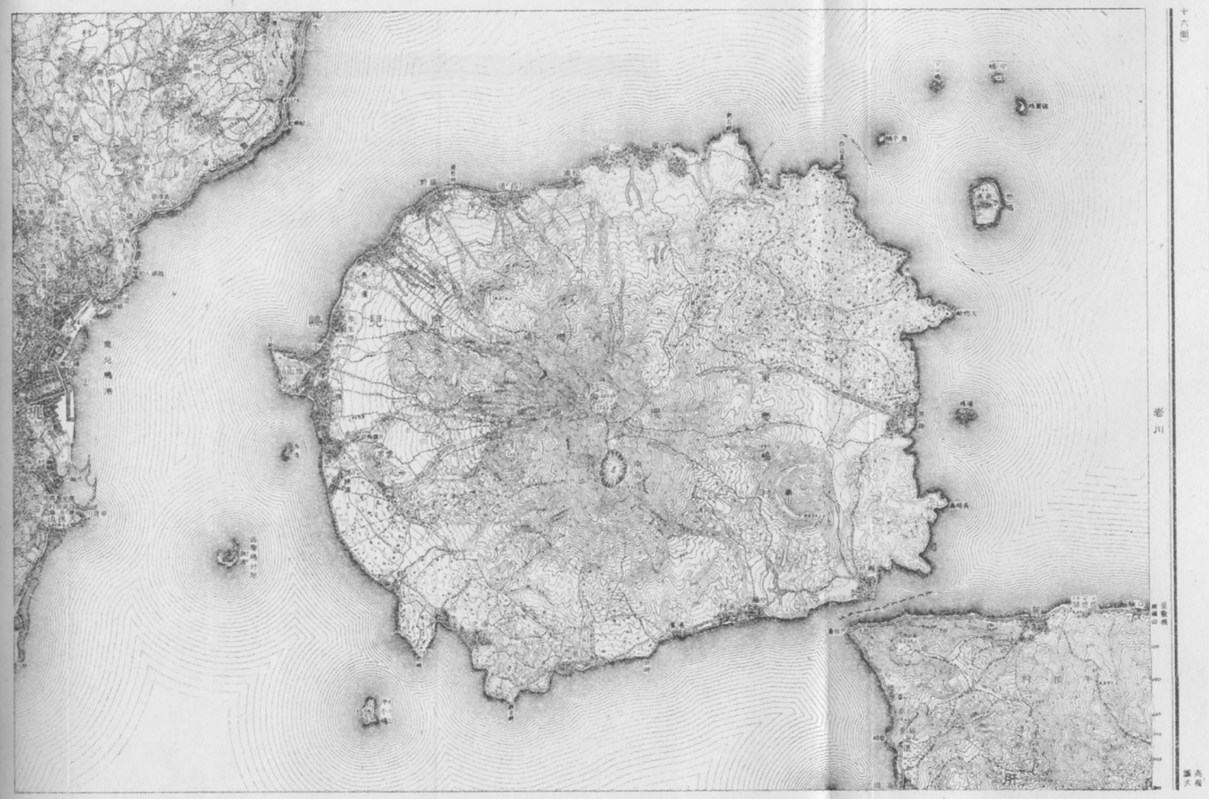
Omawiane arkusze jednobarwne pomijają w rysunku terenu cieniowanie.

Japońska, znana w grafice artystycznej, lekka ręka, uwydatnia się i w kartografji, przez precyzję rysunku oraz subtelne i miękkie wydobywanie form, w szczególności w arkuszach cieniowanych.

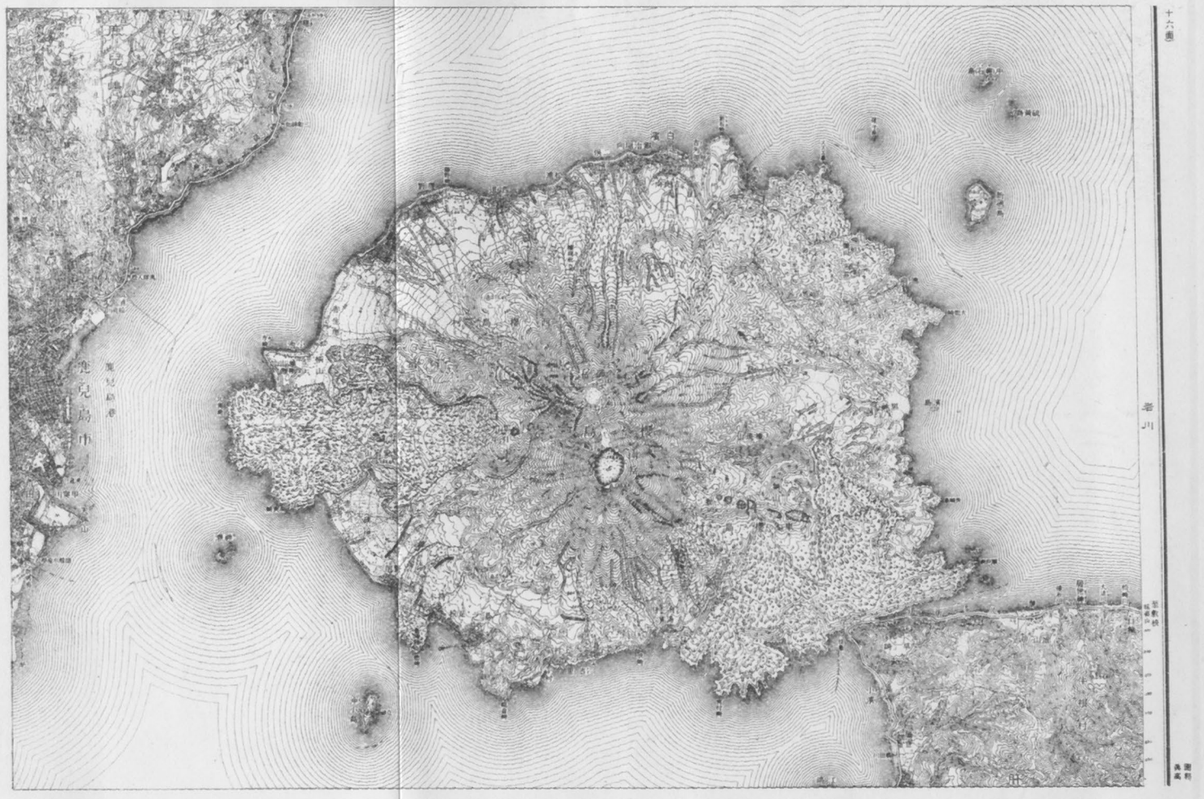
Jugosławja. *Vojni Geografski Institut* — Beograd W kartografji systematycznej przedstawiono mapę topograficzną 1:25 000, mapą wojskową 1:50 000 oraz mapę specjalną 1:100 000, tą ostatnią w wydaniu topograficznem i w wydaniu reljefowem z warstwicami. Ponadto rozmieszczono zbiory i atlasy mapy 1:100 000 i 1:25 000.

W dziale retrospektywnym pokazano szereg map z czasów przedwojennych i wojennych, przedewszystkiem serbską mapę specjalną 1:75 000.

Mapy geologiczne objęły podziałki 1:25 000, 1:75 000 oraz mapę geologiczną Królestwa Jugosławji 1:100 000. Typy morfologiczne i demograficzne rozmieszczono w arkuszach mapy 1:100 000. Wystawę zakończył wspaniały zestaw, a mianowicie wielkie mapy zbiorowe Adrjatyku, Dunaju, Drawskiej Banowiny.



Zmniejszony wycinek japońskiej mapy 1 : 50 000. Arkusz Kagoshima. Zdjęcie z r. 1902 wydrukowane w r. 1912.



Ten sam wycinek mapy Kagoshima, zdjęcie po wybuchu wulkanu Sakurazima z r. 1915 wydrukowane w r. 1916.

Fragment stoiska Niemiec i Węgier.

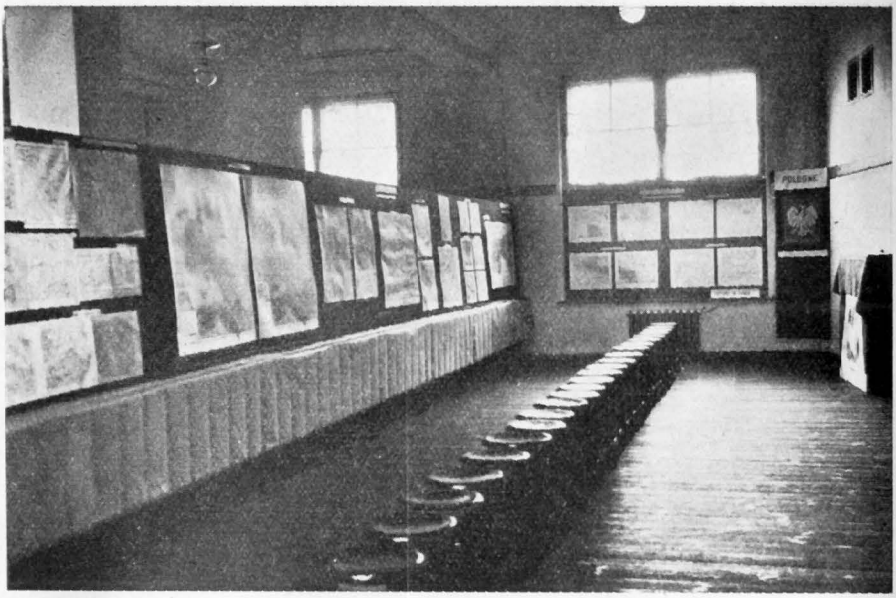
Mapa zbiorowa Beograd w podziałce 1:25 000, wykonana w kolorycie austrjackiej mapy 1:200 000, podaje nierówności terenu w brunatnych warstwicach pięciometrowych, wody zaznaczono niebiesko, lasy zielono. Opisanie mapy bardzo zbliżone do formy starych map austrjackich. Teren miejscami cieniowany przy pomocy gęstych kresek.

Znakowanie mapy 1:50 000 bardzo podobne do mapy 1:25 000, warstwice co 20 metrów. Mapa 1:100 000 trzyma się tych samych norm barwnych co dwie poprzednie, stosuje warstwice dwudziestometrowe, oraz izobaty na jeziorach. Mapa ta oparta częściowo na starym materjale austrjackim, zmienia zależnie od charakteru terenu, stopień warstwicowy nawet do pięciu metrów. Kompletny atlas tej mapy zestawiono z arkuszy samego terenu i arkuszy pełnych.

Wszystkie trzy podziałki map tworzą harmonijny komplet zarówno co do barw, jak i znakowania, oraz stanowią dobry typ mapy tymczasowej w tym tak urozmaiconym krajobrazie i trudnym do odtworzenia w terenie. Instytut Beogradzki znalazł nieskomplikowaną i prostą formę dla rozwiązania doraźnego najpilniejszych potrzeb kartograficznych.

Zamykała wystawę map jugosłowiańskich piękna Międzynarodowa Mapa Świata 1:1 000 000 Królestwa Jugosławji.

Kanada. *Topographical Survey of Canada* — Ottawa, wystawił mapy w podziałce 1:253 440 (4 mile w calu), pod nazwą narodowe serje topograficzne w wydaniu barwnem o jednolitym podkładzie zielonym, wody niebieskie, komunikacje czerwone, granice żółte i popielate. Cała mapa jest pokryta 12,5 mm kwadraturą, wykonaną prawie niewidocznemi, włoskowatemi linjami. Niektóre napisy obszarów odbite barwą mglisto-popielatą prawie przeźroczystą, są łatwe do odczytania, przyczem wcale nie zaciemniają mapy. Na południowo zachodnim narożniku mapy podano schemat arkusza z naniesieniem izogon magnetycznych. Inny typ mapy tejże instytucji stanowi podziałka 1:63 360 (1 mila w calu) wykonana doskonałą techniką i świetnie obmyślonym kluczem znaków, na którym widać wyraźnie wpływ amerykański. Wykonanie barwne, teren w warstwicach brunatnych, lasy zielone, wody niebieskie, komunikacje czarne, czerwone i żółte.



Fragment stoiska Polskiego.

Geological Survey wydał mapę w skali 1:63 360 zachowując jedynie plan warstwicowy.

Wreszcie Departament Obrony Narodowej, Sekcja Geograficzna Sztabu Głównego wystawiła arkusz w skali 1:63 360 (1 mila w calu). Rysunek mapy bardzo subtelny, teren oddany warstwicami brunatnemi, wody niebiesko, drogi czerwono, lasy zielono.

Niemcy. *Reichsamt für Landesaufnahme* — Berlin. Kartografja systematyczna obejmowała topograficzną mapę podstawową w skali 1:5 000, dwubarwną o warstwicach pięciometrowych, następnie arkusze zdjęcia stolikowego w skali 1:25 000 w wydaniu trójbarwnem, o stopniu warstwicowym 5 m, (warstwice pomocnicze 1,25 m) oraz w wydaniu jednobarwnem. W dalszym ciągu wystawiono nowe wydawnictwo, mapę niemiecką w skali 1:50 000, wykonaną trójbarwnie o stopniu warstwicowym 10 i 5 m; czwartą z kolei była mapa państwa niemieckiego 1:100 000 w wydaniu trójbarwnem z terenem kreskowanym, wreszcie piąte miejsce zajęła topograficzna mapa państwa niemieckiego 1:200 000, wykonana w zasadzie trójbarwnie, o warstwicach 20 i 10 metrowych, przyczem niektóre arkusze wykonano czterobarwnie, teren częściowo tuszowany, w terenach płaskich zastosowano kreskowanie.

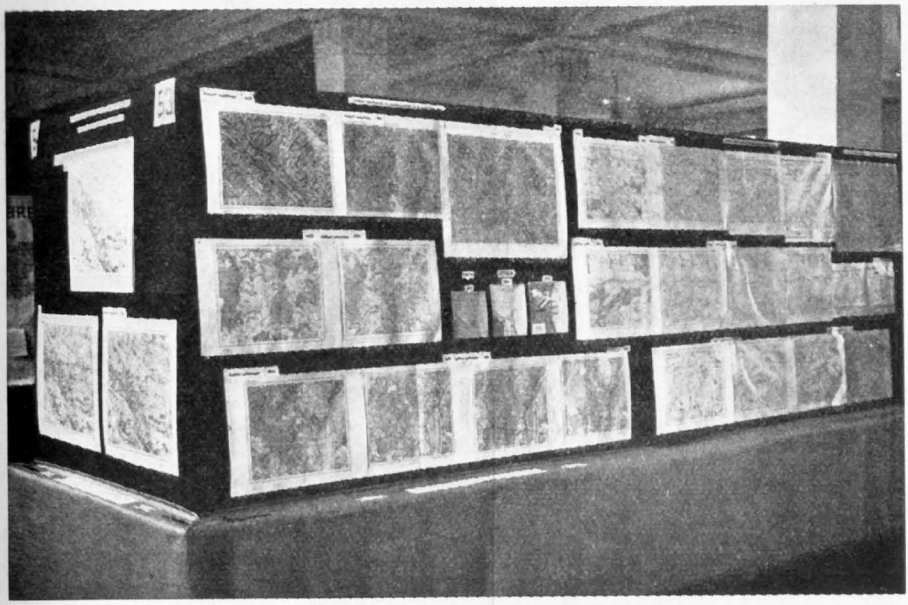
Dział ten zamykają mapa przeglądowa Europy Środkowej 1:300 000, pięciu lub sześciobarwna, kreskowana, wreszcie Międzynarodowa Mapa 1:1 000 000.

Dział retrospektywny zestawiono z pięciu map przedstawiających ten sam arkusz 1:100 000 (Potsdam), jako przykład rozwoju techniki graficznej w okresie między 1885 a 1925 rokiem.

Dział morfologji przedstawiono w około dwudziestu arkuszach 1:100 000.

Dział demografji zestawiono z 14 map 1:20 000 w logicznym rozgrupowaniu na trzy poddziały, a mianowicie osadnictwo rozprószone, wiejskie i miejskie.

Mapy niemieckie są nam tak dobrze znane, że zbytecznem byłoby przeprowadzać szczegółową analizę stylu ich redakcji oraz techniki graficznej, jednakowoż obserwując dokładnie doborowy komplet eksponatów, zestawiony przez



Fragment działu Polskiego.

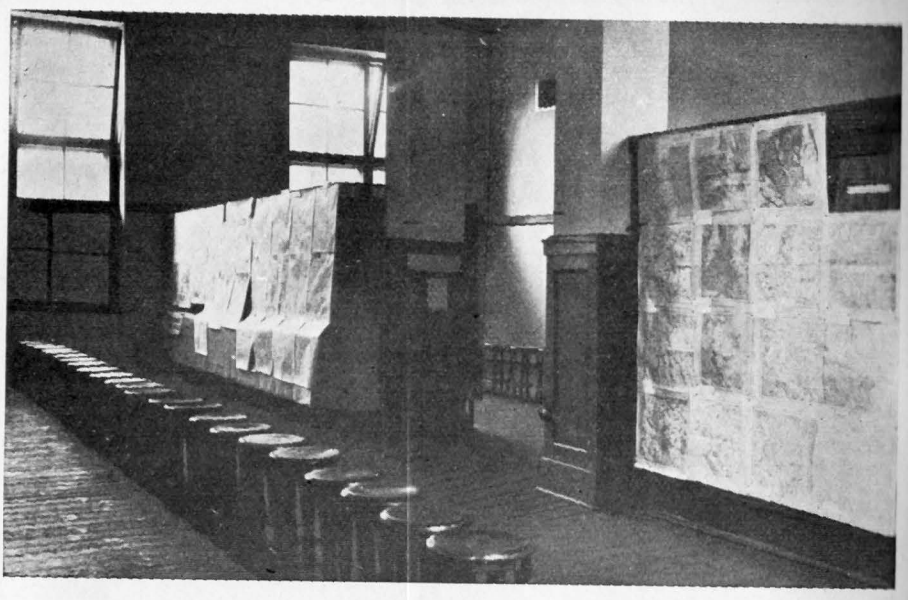
„Reichsamt für Landesaufnahme" trudno by było nie podkreślić doskonałej harmonji podziałek, które wyczerpują wszystkie zagadnienia kartografji i czynią zadość wszystkim wymaganiom stawianym mapie przez wojsko, technikę i administrację państwa.

Przebija w nich logika redakcji, oszczędność w stosowaniu znaków i widniejąca wszędzie myśl przewodnia: użyteczność danej skali dla wyłącznie tylko pewnych celów. Trzeba również podkreślić, że Niemcy należały do tych nielicznych wystawców na Międzynarodowej Wystawie Kartografji, którzy tezy Komitetu Wykonawczego doskonale zrozumieli i zastosowali się do regulaminu. Wynikiem tego był i ten fakt, że dział retrospektywny a w szczególności dział morfologji i demografji zostały ujęte doskonale, i że tekst podany w Katalogu Wystawy zawiera istotną treść eksponatów a nie jak u wielu wystawców tytuł arkusza, który na przyszłość nie daje nic czytelnikowi.

Oficjalne stoisko Niemiec uzupełniał oddzielnie rozmieszczony dział map geologicznych, morskich, klimatycznych i innych, który dawał nam pogląd na świetny dorobek kartograficzny najwyższego poziomu, różnych zainteresowanych instytucyj państwowych.

Polska. *Wojskowy Instytut Geograficzny* — Warszawa.

W dziale kartografji systematycznej przedstawiono mapę szczegółową 1:25 000 w wydaniu jednobarwnem, dwubarwnem, czterobarwnem oraz pięciobarwnem turystycznem. To ostatnie wydanie z zastosowaniem prócz warstwic skośnego oświetlenia. W dalszym ciągu tego działu wystawiono mapę taktyczną 1:100 000 wydanie dawne dwubarwne, normalne czterobarwne i turystyczne sześciobarwne, ponadto dwa arkusze zbiorowe Warszawa i Gdynia. Czterobarwna setka w rejonach górskich zastosowuje jako piąty kolor cieniowanie, jako szósty czerwone szlaki górskie znakowane w terenie. Mapa operacyjna 1:300 000 pokazana była w czterech sześciobarwnych arkuszach. Dział ten zamykała mapa 1:1 000 000 jako jednolity arkusz hypsometryczny obejmujący całość Polski z zastosowaniem skośnego cieniowania koloru sinopopielatego. Ponadto w skali tej wystawiono cztery arkusze normalne Mapy Międzynarodowej obejmującej Polskę.



Fragment stoiska Rumunji i Niemiec.

W dziale kartografji retrospektywnej, mamy począwszy od mapy kwatermistrzostwa wojsk polskich z lat 1822—31, szereg wydawnictw kartograficznych rosyjskich i niemieckich oraz zestawienie kolejnych późniejszych wydawnictw austrjackich, niemieckich i rosyjskich z nowemi wydawnictwami Wojskowego Instytutu Geograficznego. Komplet ten obejmujący 22 mapy daje nam pouczający obraz zmian techniki graficznej oraz kolosalnych zmian terenowych, które zaszły w ciągu lat, a równocześnie możemy na tych mapach zanalizować, wszystkie przemiany jakie przechodziły nazwy miejscowości w tym czy innym zaborze.

Dział morfologji i demografji składał się z 64 arkuszy mapy 1:100 000, dając dobry przegląd typów krajobrazowych terenów i osiedli w Polsce. Doskonałe opracowanie tego działu zawdzięczamy uprzejmej współpracy dr. Bohdana Zaborskiego i dr. Stanisława Pietkiewicza pod ogólnem kierownictwem prof. Jerzego Smoleńskiego.

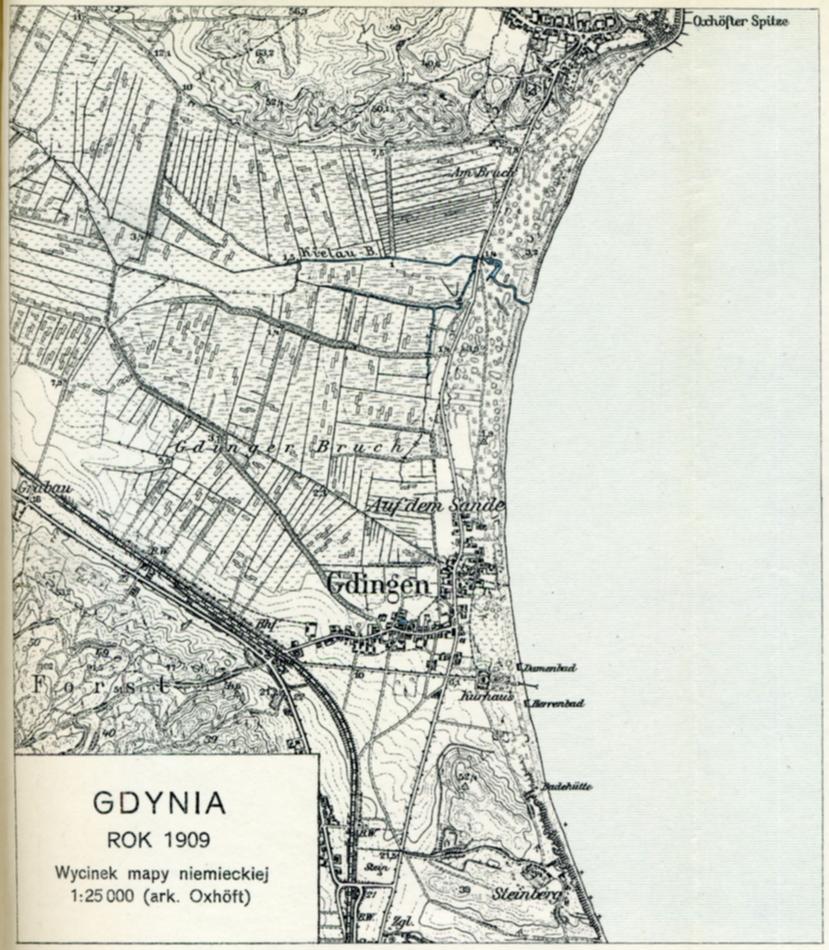
Biuro Hydrograficzne Marynarki Wojennej wystawiło mapy morskie. Mapy te zostały wykonane na zasadach międzynarodowego klucza map morskich.

Ciekawy przykład znajdujemy tu na chronologicznym zestawieniu trzech map przedstawiających Gdynię w latach 1909, 1924, 1935. Imponujący rozrost portu i całego miasta zachwyca widocznym postępem i tempem prac (patrz załącznik).

Całość stoiska polskiego daje nam korzystne wrażenie i wewnętrzne zadowolenie, zarówno z formy graficznej i przyjętych typów, jak i z tego, że opierając się na materjałach podstawowych trzech państw obcych, zdołano w tak krótkim okresie czasu, bez podporządkowania się wzorom odziedziczonych map, zdobyć się na swój zupełnie odrębny styl każdej podziałki.

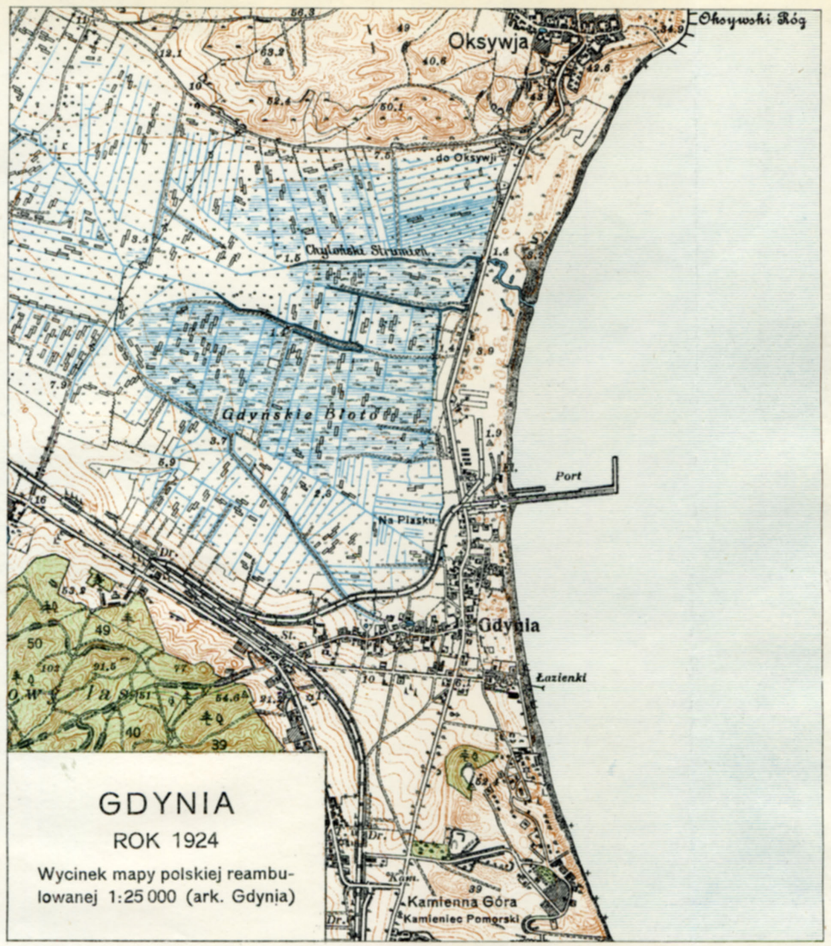
Rumunja. *Institutul Geografic Militar* — Bucuresti.

Kartografja systematyczna obejmowała mapy w podziałce 1:50 000, 1:100 000, 1:200 000 i 1:1 000 000. Mapa 1:50 000 zależnie od lat wydania wykonana jest w różnych typach graficznych zarówno co do znaków jak i ilości barw. Arkusze górskie stosują warstwice 20 m barwy brunatnej, lasy zielone, rysunek skał brunatny, tuszowany. Arkusz Sinaia pokazano w dwóch wydaniach,



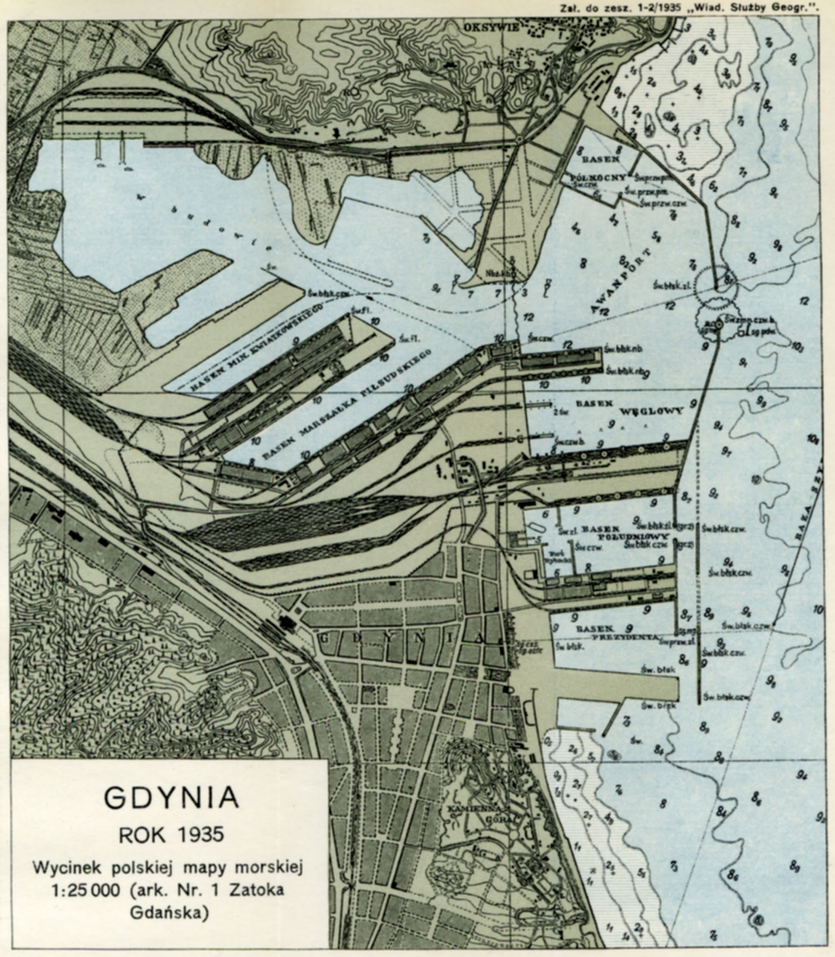
GDYNIA
ROK 1909
Wycinek mapy niemieckiej 1:25 000 (ark. Oxhöft)

Wydanie i opracowanie Königl. Preuss. Landesaufnahme, Berlin



GDYNIA
ROK 1924
Wycinek mapy polskiej reambulowanej 1:25 000 (ark. Gdynia)

Wydanie i opracowanie Wojskowego Instytutu Geograficznego w Warszawie



GDYNIA
ROK 1935
Wycinek polskiej mapy morskiej 1:25 000 (ark. Nr. 1 Zatoka Gdańska)

Wydanie i opracowanie Biura Hydrograficznego Marynarki Wojennej w Warszawie

wydanie wielobarwne oraz wydanie jednobarwne, bez rysunku terenowego ze specjalnem, odmiennem ujęciem klucza znaków zalesienia. Ten właśnie jednobarwny arkusz jest najlepszym okazem grafiki rumuńskiej w całem stoisku. W skali tej przedstawiono również odcinek biegu Dunaju przy Galati jako typ mapy służby hydrograficznej, jednakowoż nie znajdujemy na niej żadnych znaków głębokości, prócz numeracji kilometrażu i oznaczenia portów. Mapa ta jest sześciobarwna, teren kreskowany bez warstwic. Mapa 1:100 000 przedstawia różnorodne typy graficzne. I tak arkusz Braila z roku 1910 wykonany jest w dziewięciu barwach, przyczem ogólny ton barwy jezior, na tym arkuszu bardzo licznych, jest ten sam co lasów. Teren przedstawiony czarnemi warstwicami z dodaaniem cieniowania kolorem ciemno-szarym. W tej samej skali arkusz Buzeul stosuje warstwice brunatne i zupełnie inne tony barw dla tych samych znaków jakie były na arkuszu wymienionym poprzednio.

Zupełnie znów odmiennie wypadł w ogólnym charakterze arkusz Barlagul, w którym spotykamy jeszcze większą ilość subtelnych plam barwnych, które tej normalnej mapie topograficznej, nadają charakter zewnętrzny mapy geologicznej. Ten sam arkusz z roku 1933 redukuje, z wielką korzyścią dla przejrzystości map i dla budżetu służby geograficznej, tą wielką ilość barw wyłącznie do trzech. Stopień warstwicowy zredukowano również, zachowując jedynie warstwice 200, 40 i 20 m także z korzyścią dla przejrzystości mapy.

Mapa 1:200000 przypomina nieco zarówno techniką graficzną (w szczególności rysunek terenu), jak i potraktowaniem całej sytuacji wraz z napisami, mapy 1:200 000 austrjackie. Różnicę stanowi kształt arkusza i o wiele słabiej graficznie wykonane kreskowanie niektórych arkuszy.

Dział ten wieńczy Międzynarodowa Mapa 1:1 000 000 Bucuresti.

Dział demografji składał się z około 30 map różnych podziałek, wskutek czego myśl przewodnia, aby zjawiska przedstawić w sposób harmonijny, to znaczy w jednolitej skali i w jednolitem ujęciu kartograficznem została tu pominięta. Z tej racji również, nie było korzystne dla analizy tych zagadnień, że prawie trzecia część tych eksponatów składała się z tu i ówdzie wmieszanych map austrjackich 1:75 000, odmiennych zarówno co do podziałki, jak i sposobu redakcji kartograficznej.

Stoisko Rumunji zdobił pierwszy zeszyt Atlasu fizjologicznego i statystycznego Rumunji, wydanego przez Institutul Geologic al Romaniei w którym to zeszycie znajdujemy doskonałą mapę hydrograficzną i orograficzną Rumunji. Obie te mapy, oparte o ten sam szkielet warstwicowy, wykonane doskonałą techniką, przynoszącą zaszczyt zakładowi reprodukcyjnemu, którym jest Berliner Litographisches Institut. W szczególności pięknie wygląda hypsometryczna skala mapy orograficznej, która przechodzi przez próg poziomu morza do skali hypsometrycznej batymetrji, wydobywając doskonale całą plastykę niecki Morza Czarnego. Jakkolwiek skala barw w technicznem wykonaniu jest bez zarzutu, należy podkreślić jej kilka niekorzystnych punktów załamania, w szczególności w mieszaniu barw żółtych na brunatne oraz przy przejściu na fioletowe i różowe, gdzie powstają optyczne skoki, niezgodne z rzeczywistym rytmem plastyki terenu.

Siam. *Royal Survey Departament* — Bangkok, wystawił plan 1:5000 opisany alfabetem sjamskim, wykonany siedmiobarwnie w kolorycie egzotycznym. Mimowoli przypomina nam się styl planu katastralnego Egiptu, a nawet mapy holenderskie kolonjalne, tak wybitny wyraz posiada egzotyka kraju w zewnętrznym wyglądzie obrazu kartograficznego.

Mapa 1:25 000 wykonana sześciobarwnie, daje nam doskonały przegląd sytuacji i nawodnienia okolic stolicy Bangkok.

Mapa 1:50 000, w której znajdujemy już warstwice, wykonane kolorem bronzowym, podaje komunikacje i osiedla czerwoną, lasy — zieloną sygnaturą, wody — niebieską.

Mapa 1:100 000 stosuje jako znak osiedla jednolite, zwarte, czerwone plamy, lasy pokryte jednolicie zielono.

Mapa 1:200 000 również wielobarwna, osiedla znaczy wyłącznie kółkami, lasy zielono, komunikacje czerwono. Grafika pozostawia wiele do życzenia, w szczególności co do wpasowywania kolorów.

Mapa 1:250 000 jako typ graficzny nie różni się od mapy 1:200 000.

Międzynarodowa Mapa 1 : 1 000 000 z nomenklaturą siamską i oddzielne wydanie z nomenklaturą angielską, pod względem reprodukcji ma charakter wydawnictwa tymczasowego.

Szwajcarja. *Serwice Topographique Fédéral* — Berne. Kartografja systematyczna składała się z dwóch wielkich kompletów mapy 1 : 25 000, 1 : 50 000 i 1 : 100 000 następnie mapy 1 : 250 000 i mapy 1 : 1 000 000. Atlas topograficzny Szwajcarji (Carte Siegfrid) przedstawiono w 11 arkuszach w skali 1:25 000 i 1:50 000 w komplecie dającym pojęcie o różnych problemach kartograficznych, które dana podziałka rozwiązuje zależnie od typu terenu. Najpiękniejszą część graficzną tej mapy stanowi rysunek terenu, który posiłkuje się warstwicami brunatnemi przechodzącemi w rejonie skał i usypisk (piargów) w kolor czarny, w rejonach lodowców w kolor niebieski.

Fragmenty grzbietów i form skalnych wykonane są przy pomocy rysunku kreskowego, oddającego efektami cieni i świateł naturalny kształt tych skał.

Sytuacja oddana na mapie czarno, wody niebiesko. Zarówno skala 1 : 25 000 jak i 1 : 50 000 operują identycznym kluczem znaków, przyczem należy zauważyć, iż ilość napisów dotyczących sytuacji jest na mapie 1 : 25 000 ośmio do dziesięciokrotnie większa.

Mapa topograficzna Szwajcarji 1 : 100 000 (Dufourkarte) przedstawia wody i lodowce niebiesko, sytuację i teren czarno. Teren jest oddany doskonałą subtelną szrafurą, która w rejonie skał stosuje dodatkowo cieniowanie tuszowe, oddające wyraziście każdy załam i każdy uskok. Lodowce pozostawiono białe z podcieniowaniem niebieskiem i czarnem tuszowaniem moren skalnych. Na lodowcach przyjmujących kształt nasuwających się na siebie pokryw, znajdujemy ponadto przebiegające linje konturowe, mające charakter jakgdyby warstwic (lawowanie).

Mapa ogólna Szwajcarji 1 : 25 000 wykonana jest jednobarwnie, teren kreskowany, w rejonach wysokogórskich wzmocnienie rysunku terenowego na zboczach skalnych, lodowce oddane przez lawowanie. W tej samej skali wydano również mapę kolejową, na której wykonano gruby czarny nadruk linij kolejowych i napisów, na brunatnym podkładzie normalnej mapy ogólnej.

Mapa poglądowa Szwajcarji i terenów przygranicznych 1:1 000 000 wykonana sześciobarwnie, teren brunatny kreskowany, wody niebieskie, komunikacje czerwone.

Szkolna mapa ścienna Szwajcarji w skali 1 : 200 000. Teren wykonany warstwicami stu metrowemi i cieniowaniem.

Cała kartografja szwajcarska stojąca na najwyższym poziomie rozwoju zarówno pod względem znormalizowanych typów map jak i techniki graficznej, robi imponujące wrażenie. Zwolennicy wyłączności warstwicowego rysunku terenowego, mają wspaniałe przykłady w atlasie Siegfrida obu skal. Zwolennicy kreskowania mogą udowadniać zalety tego rysunku przepięknemi przykładami mapy Dufoura 1 : 100 000. Cieniowanie reliefu święci swój tryumf w szkolnej mapie ściennej 1 : 200 000.

Kartografia retrospektywna obejmowała mapę Siegfrida i mapę Dufoura, w różnych typach graficznych i stadjach rozwoju od roku 1875 począwszy. Ponadto przedstawiono kilka doskonałych typów map cieniowanych w skali 1:50 000. Dział ten obejmował również wzory nowych map szwajcarskich (projekt z r. 1933). Podano tutaj wzór nowej mapy narodowej w skali 1:25 000 i 1:50 000, gdzie spotykamy cały szereg prób z zastosowaniem cieni i barw w miejsce dotychczasowego żmudnego nieraz rysunku, rozwiązującego wszystkie problemy jedną barwą.

Dział demografji przedstawiał w dwudziestu mapach Siegfrida charakterystyczne typy rozsiedlenia w różnych rejonach Szwajcarji.

Szwajcarja i na tej wystawie dowiodła swego dominującego stanowiska w kartografji europejskiej.

Szwecja. *Generalstabens Litografiska Anstalt* — Stockholm.

W dziale kartografji systematycznej znajdujemy aż siedm typów map.

Mapa ekonomiczna w skali 1 : 20 000 podaje napisy i ogólną sytuację w barwie czarnej, komunikacje ciemno-żółte, granice różnych rodzaji czerwone i zielone, pola uprawne żółte z czerwoną numeracją parceli, wody seledynowo-błękitne. Graficzne wykonanie mapy na najwyższym poziomie.

Mapa topograficzna Szwecji 1:50 000. Sytuacja wykonana czarno, kolorem złamanym, główne drogi czerwone, lasy zielone, wody niebieskie, teren w warstwicach brunatnych pięcio-metrowych. Mapa nadzwyczajnie przejrzysta i jasna dzięki specjalnemu tonowi czarnej sytuacji; napisy nie przytłaczają całości terenu. W tej samej podziałce inny typ mapy, dwubarwny, woda niebieska, sytuacja i teren czarne, plastyka terenu oddana przy pomocy bardzo delikatnej szrafury. Bardzo liczne znaki i punkty wysokościowe ułatwiają analizę terenu. Jeden z arkuszy (Duved), wykonany jest dwubarwnie, wody niebiesko, reszta czarno; przedstawia teren w obrębie lasów rysunkiem szrafowym, resztę zaś terenu warstwicami. Trzeba podkreślić, że sposób wykonania szrafury na mapach szweckich jest tak niezwykle piękny i logiczny, że analiza tego terenu nawet dla laika nie przedstawia trudności.

Korzystam z tego, że w innym zespole map szweckich wystawiono również arkusz (Duved) w skali 1:100 000. Porównanie tych dwu skal, jest może jednym ze wspanialszych przykładów generalizacji terenu, w związku z podziałką map. Wydobycie charakterystycznej formy poszczególnych wzgórz na mapie 1:100 000, przy łagodnem wyeliminowaniu drobniejszych form, jest zupełnie podziwu godne zarówno na rysunku warstwicowym jak i kreskowym. Nie o samą redukcję szczegółów i drobnych kształtów chodzi tutaj, gdyż przy ścisłem studjum tych dwu map zauważymy, że tam gdzie drobne szczegóły stały się charakterystycznem rytmem krajobrazu, to nie tylko że nie zniknęły one z podziałki 1:100 000, ale przeciwnie zostały kontrastowo wypreparowane tak jak kontrastowo będzie je odczuwał człowiek, który niezależnie od podziałki mapy, będzie się w tym terenie poruszał. Oto dwie mapy, których sumienną analizę i wszechstronne przestudjowanie należałoby polecić tym wszystkim kreślarzom, którzy nietylko w swojem przekonaniu, ale w istotnej wartości ich pracy, chcieliby zasłużyć na tytuł fachowy mistrzów generalizacji. Dalszy doskonały przykład przystosowania rysunku kartograficznego zależnie od przeznaczenia mapy daje nam trzeci typ tego arkusza Duved (Högfjällen i Södra Sämtland) wydanie turystyczne. Turysta niema czasu na kartometryczne dociekania z szkiełkiem w oku gdzie wyżej, gdzie niżej, niema na to czasu, a często niema wprawy, stąd wyniosłości powinneby być jeszcze wyraziściej wydobyte; zrobiono to przez cieniowanie prostopadłe. Rysunek który na normalnej mapie 1:100 000 wykonano szrafurą tutaj wykonany jest również warstwicami, a ciemną sygnaturę lasów zastąpiono kolorem żółtym całkowicie przeźroczystym i niezakrywającym form terenu z dodaniem prawie niewidocznych zielonych kółek. Szczyty i poszczególne formy grzbietów otrzymały tu cały szereg nazw, które na normalnej mapie 1:100 000 były zupełnie zbyteczne.

Topograficzna mapa Szwecji w skali 1:100 000, część południowa cięta jest w dużych arkuszach, część północna w małych. Mapa wykonana dwubarwnie, analogicznie jak 1:50 000, formy terenu kreskowane, części gór usypiskowe i lodowce wykonane specjalnym sposobem lawowania. Nadzwyczaj ciekawe szczegóły rozwiązania drobnych nawet form terenu podaje nam arkusz Vänersborg. Piękny arkusz Västeräs odbity z miedzi daje nam przykład nadzwyczajnej przejrzystości nawet przy bardzo powikłanych formach terenu i gęstej sytuacji. Analogiczna odbitka litograficzna umożliwia na studjum porównawcze obu sposobów graficznych.

Mapa topograficzna Szwecji 1:200 000 pozwala nam spotkać się znów z naszym znajomym arkuszem Duved i tutaj poraz trzeci mistrzowie generalizacji mogliby mieć biesiadę, studjując dalszy logiczny przebieg redukcji form i napisów i może ku swojej radości zauważyliby także, że i w Szwecji, choć to królowa północnej kartografji, zdarza się czasem, że góra zmienia swą nazwę zależnie od podziałki mapy. Mapa 1:200 000 jest dwubarwna i jest ostatnią co do wielkości w harmonijnym komplecie dwubarwnych map 1:50 000, 1:100 000 i 1:200 000.

Mapa generalna Szwecji 1:400 000 jest przeglądową mapą komunikacyjną, podaje lasy w barwie zielonej, komunikacje czerwone i żółte, wody niebieskie, teren prostopadle cieniowany barwą brunatną, reprodukcja na najwyższym poziomie. Arkusz Kiruna tej mapy stanowi prawdziwe cacko kartograficzne. Doskonałe formy terenu uzupełnione rysunkiem warstwicowym, łącznie z łagodnym zielonym tonem lasów i błękitem jezior, stwarzają nadzwyczaj czysty i miły obraz, w którym subtelne szarawe plamy bagien uśmiechają się do naszych kartografów skromną uwagą „tak nas należy rysować". Czarne, czerwone i żółte komunikacje

Fragment działu Węgier, mapy turystyczne.

oraz napisy podane są w tej formie, że widzimy je natychmiast kiedy są nam potrzebne. Zresztą harmonja krajobrazu nie jest niemi zakłócona.

Mapa fizyczna Szwecji 1:500 000 jest przykładem doskonale wykonanej mapy hypsometrycznej w skali barw od zimnych, przez pół ciepłe, do najwyższych zimnych. Wykonana w roku 1896, a więc w czasie kiedy logicznie przeanalizowana skala barw plastycznych była problemem nieznanym, mimo tego jednak osiągnęła, przy zastosowaniu szeregu barw własnej kombinacji, piękny efekt rzeźby. Zarówno ta ostatnia mapa jak i arkusz Kiruna mapy 1:400 000 oraz arkusz Duved każdej skali powinien się znaleźć w tece zbiorów każdego miłośnika kartografji.

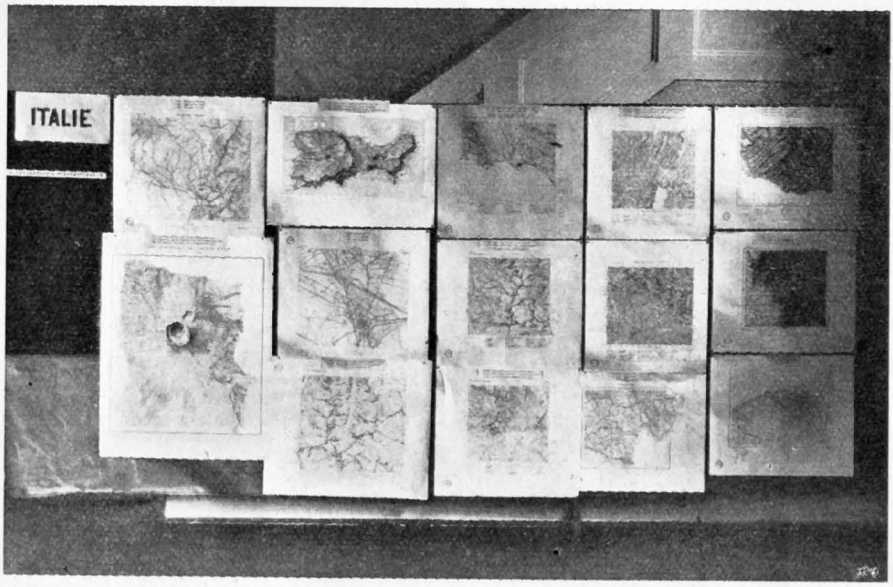
W dziale kartografji retrospektywnej przedstawiono szereg wzorów dawnej techniki reprodukcyjnej.

Dział morfologji i demografji składał się z 15 map, wśród których znaleźliśmy prócz doskonale dobranych typów morfologicznych i demograficznych, również mapy geologiczne, mapę kolei, mapę elektryfikacji oraz 5 pięknych planów historycznych Göteburga.

Mapy szweckie są skarbnicą przykładów, dla pracy redaktora mapy i kreślarza.

Węgry. *Magyar Kir. Allami Terkepeszet* — Budapest. Dział wystawy węgierskiej zorganizowany był odmiennie od innych. Rozpadał się na kartografję wojskową i kartografję turystyczną. Kartografję wojskową rozpoczynają pierwsze dawne zdjęcia w podziałce 1:20 000 z roku 1783 jako kopje fotograficzne.

Mapa szczegółowa 1:25 000 została wystawiona w czterech typach, jeden arkusz zdjęcia nowego, jeden reambulacji, jeden na podstawie zdjęcia aerostereofotograficznego i jeden na zasadzie fotogrametrji jednoobrazowej. Mapa jest pięciobarwna, warstwice co 2 i pół i 5 m, w terenach wyższych 10 i 50 m. Drobne formy i miejsca skomplikowane w terenie kreskowane, warstwice barwy czekoladowej. Numeracja warstwic bardzo rzadka co poważnie utrudnia szybką analizę terenu. Warstwice 50 m stanowczo za grube psują jednolitość rzeźby terenu. Zbyt duże napisy miast mogłyby być bez szkody dla wartości mapy zmniejszone. Reprodukcja i papier bez zarzutu.



Fragment stoiska Włoskiego.

Mapa 1:75 000 doczekała się nowej formy graficznej i w bardzo małej części tylko przypomina dawną austro-węgierską mapę specjalną. Dawne arkusze mapy wykonane w kreskach z bardzo rzadkiemi warstwicami, zastąpiły obecnie nowe barwne mapy warstwicowe o stopniu od 2 i pół do 50 m barwy brunatnej z dodaniem brunatnego prostopadłego cieniowania, wody przedstawiono niebiesko, lasy zielono, resztę sytuacji czarno. Trzeba przyznać, że ta nowa forma mapy wykazuje bardzo dużo zalet, zarówno co do wyrazistości terenu jak i czytelności sytuacji. Znaki i napisy utrzymano w charakterze dawnego austrjackiego instytutu geograficznego.

Arkusz Budapeszt tejże mapy ma prócz normalnych znaków dodany jeszcze kolor czerwony na główne szosy i barwą różową oznaczono specjalne uprawy.

Mapa 1:200 000 przedstawia tą samą redakcję kartograficzną jak mapa stara austrjacka, przy drobnych uzupełnieniach i nieco odmiennym tonie bronzowego koloru terenu. Wydanie tejże mapy okolic jeziora Balaton, uzupełnia normalny tekst mapy czerwonemi szosami i granicami powiatów.

Mapa przeglądowa 1:750 000, znana nam z analogicznego wydania wykonanego u nas dla ziem polskich, otrzymała w nowem wydaniu węgierskiem nadruk zielonych lasów, w innem wydaniu nowem, barwy hypsometryczne.

Za najciekawszy jednakowoż okaz w dziale kartografji wojskowej musimy uważać próbny egzemplarz mapy 1:50 000 arkusz Veszprém. Sytuacja naogół identyczna z mapą 1:75 000, teren oddany warstwicami ciemnobrunatnemi od 2.5 do 50 m z dodaniem prostopadłego cieniowania w doskonale wybranym bladosepjowym tonie, lasy zielone, wody niebieskie. Świetne oddanie krajobrazu, przejrzysta treść całej mapy i bardzo dobrze pomyślany format arkusza złożyły się na bardzo dobrą całość, która chlubnie świadczy o zamierzeniach Mg. Kir. Allami Terkepeszet.

Kartografja turystyczna, chyba w żadnym, starym nawet instytucie państwowym nie objęła odrazu tak szerokiej dziedziny jak na Węgrzech. Okolice jeziora Balaton wydano w kilkunastu arkuszach 1:10 000, poza tem poszczególne mapy w podziałce 1:20 000, 1:50 000, 1:75 000 i 1:200 000 a nawet 1:250 000.

Typ mapy turystycznej 1:10 000 jest taki miły i zachęcający, że możnaby go uważać za wzorowy typ propagandowej mapy uzdrowiskowej; zachowuje

jednak przy tem taką doskonałą formę kartograficzną, że budzi całkowite zaufanie nawet jako plan katastralny. Warstwice podane jak i izobaty w tonie różowawo-bronzowym i w tymże tonie prostopadłe cieniowanie. Charakterystyczne jest to, że warstwice przebiegają nieprzerwanie przez miejscowości zamieszkałe i wyglądają poprzez barwy różnego rodzaju uprawy rolnej, jak dźwigający się w górę szkielet reliefu. Różowe, żółtawe i seledynowe, główne tony tego akordu barw, nadają mapom specjalnie ujmującego uroku. Trzeba przyznać, że mapa okolic jeziora Balaton została rozwiązana nietylko pierwszorzędnie pod względem kartograficznym, ale zupełnie współmiernie uwzględniono tu czynnik artystyczny i poglądowy.

Inna serja pięknych map turystycznych to mapy w skali 1 : 37 500. Wydanie turystyczne okolic górskich Budapesztu opracowano jako mapę letnią, analogicznie jako mapę zimową, umieszczając na tem drugiem wydaniu bardzo obfitą ilość znaków linjowych i przestrzennych na oznaczenie wiadomości terenowych i komunikacyjno-gospodarczych dla narciarzy. Przytem trzeba zaznaczyć, że już wzgląd artystyczny nakazał cienie zimowe sprowadzić do tonu więcej sinego, wody Dunaju zamrozić na kolor więcej stalowy i skasować znak barwny szczególnych upraw roli, które jako przeszkoda w terenie, zimą dla narciarza nie istnieją.

Analogiczne typy map sportowo-turystycznych zimowych i letnich wydano również w podziałce 1 : 50 000.

W skali 1 : 40 000 wykonano mapę turystyczną Kőszegi. Brunatne warstwice z dodaniem ogólnego żółtego podkładu i fioletowo-brunatnego cieniowania dają tak doskonały plastyczny obraz, jakiego nie uzyskalibyśmy nieraz żmudnym rysunkiem kreskowania. Zarówno na tej mapie jak na odcinku mapy turystycznej 1 : 25 000 terenu Velenceitö z całą przyjemnością można analizować szczegóły sytuacji tarenu, które nawzajem sobie nic nie przeszkadzają i dzięki jak widać doskonałym, przeźroczystym barwikom i umiejętnemu ich stosowaniu zyskują tylko na wzajemnej wyrazistości.

Tej samodzielnej pracy w kierunku kartografji turystycznej można Węgrom zupełnie szczerze powinszować.

W nieoficjalnym dziale wystawy przedstawiono bardzo dużą ilość pomocy szkolnych z zakresu geografji jak reliefy plastyczne, mapy przeglądowe, etnograficzne, historyczne i t. p., które dowodzą, że M. Kir. Alallami Terkepeszet pracuje intenzywnie i na bardzo szeroką skalę, we wszystkich dziedzinach kartografji, jakich państwo lub społeczeństwo może wymagać.

Włochy. *Istituto Geografico Militare* — Firenze.

W dziale kartografji systematycznej zwracają uwagę piękne plany w skali 1 : 5000 fragmentu Sycylji i Etny. Mapa Etny w rysunku warstwicowym, brunatnym z dodaniem tuszowania kropkowanego i przerywanego lawowania, na wydobycie form powstałych z zakrzepłej lawy, uderza rzeźbą rozwartego krateru wulkanu. Potężny fragment terenu robi na widzu bardzo silne wrażenie. Plan wykonany z całą precyzją, podaje nam wszystkie najdrobniejsze szczegóły tego groźnego wzgórza.

Z koleji przedstawiono subtelnie wyrysowany plan w skali 1 : 10 000 starej fortecy Grosseto, wraz z okolicą, będącą terenem meljoracji. Plan cały pokryty numeracją parceli, rowami i groblami. Jak że żywo i promiennie odbija od tego martwego planu parcelacji, ciepła w kolorycie mapa 1 : 10 000 Capri, z czerwonym nadrukiem osiedli i brunatnym rysunkiem gór. W podziałce 1 : 20 000 wystawiono plan Torre del gran San Pietro, wykonany stereofotogrametrycznie, jednobarwnie, rysunek warstwic uzupełniono tuszowaniem piargów, lawowaniem skał i lodowców. Tą samą metodą wykonane są również niektóre arkusze mapy 1 : 25 000. W skali 1 : 50 000 wykonano nową mapę włoską trójbarwnie, warstwice bronzowe, sytuacja i skały czarno, wody niebiesko. Mapa ta w swoich odcinkach górskich osiąga najwyższy poziom techniki graficznej, zbliżając się swoim typem do map szwajcarskich. Arkusz Madonna delle Finestre przedstawia pod tym względem jeden z najlepszych okazów.

W skali 1 : 100 000 widzimy trzy typy wydań, zależnie od terenu przedstawianego na mapie. Mapa terenów górskich Maniago, skomponowana jest czterobarwnie, teren oddany brunatnemi warstwicami, z brunatnem, skośnem cieniowaniem, lasy zielonemi kółkami prawie niewidocznemi—jeśli się lasu nie szuka, wody niebieskie, łąki podane specjalnym, zielonym znakiem, kamieniste łożyska rzek wyko-

nano specjalnym rodzajem tuszowania. Ten sam arkusz Maniago przedstawiono również bez cieniowania, przyczem zniknęła zupełnie wyrazista plastyka ukształtowania, niedając nam wzamian większej przejrzystości. Wreszcie arkusz ten przedstawiono nam również w typie jednobarwnym z zastosowaniem prócz warstwic i skał, rysunku szraf. W tem wydaniu mimo braku kolorów, mapa wyrazistości swej nie traci. Wartość tej jednobarwnej techniki doprowadzonej ongiś do najwyższego poziomu w pracy na miedzi, przedstawia nam odbitka tegoż arkusza, wykonana z miedziorytu galwanicznego systemem Aveta. Wreszcie jeszcze jeden wzór przedstawia nam ten sam teren barwnie (warstwice, skały, szrafowanie brunatne i sytuacja również barwna). Widzimy tu wyraźnie, że mapa barwna jest prostsza i łatwiejsza, nieosiąga ona jednak nigdy tej znakomitej kultury rysunku i tej precyzyjności odbitki co miedzioryt.

Typ mapy nizinnej stosuje te same znaki, wywiązując się doskonale z skomplikowanej sytuacji grobli, rowów i kanałów. Typowy arkusz mapy nizinnej Comacchio daje nam znakomity przykład takiego terenu w okolicy delty rzeki Po.

Jeszcze jeden typ mapy 1 : 100 000 okolic średniogórskich, stosuje warstwice i skośne cienowanie koloru brunatnego. Wreszcie ostatni typ mapy 1 : 100 000, to mapa kolonjalna (Tripoli) operująca tym samym kluczem znaków, z dodaniem specjalnej techniki kopcowego tuszowania dla oddania przestrzeni pustynnych wydm piaszczystych (analogicznie jak to spotkaliśmy na mapach angielskich).

Mapa 1 : 300 000 jest świetnym wzorem wyprostowanej mapy komunikacyjnej z podaniem wyraźnego kilometrażu.

Mapa 1 : 400 000 stanowi mapę komunikacyjną przeglądową typu kolonjalnego z szkicowem potraktowaniem form terenu wzdłuż komunikacji.

Mapa 1 : 500 000 jest pięknym typem mapy fizycznej przeglądowej. Wydanie hypsometryczne stosuje skalę barw cokolwiek zbliżoną do skali Mapy Międzynarodowej 1 : 1 000 000, inne wydanie stosuje do rysunku terenu wyłącznie skośne cienowanie, wykonane z rzadko spotykaną starannością.

Międzynarodowa Mapa 1 : 1 000 000 i analogiczne arkusze w wydaniu cieniowanem tylko kreskami i w wydaniu mapy Rzymskiego Imperjum zamyka dział kartografji systematycznej.

Dział morfologji zestawiony nadzwyczaj starannie z map 1 : 25 000, uderza nas odrazu wspaniałą mapą Wezuwjusza, mapą, którą się zapamiętuje nazawsze. Szereg innych jeszcze map terenów wulkanicznych zdobi i nadaje szczególnego charakteru włoskiemu działowi morfologji.

Dział demograficzny zestawił najciekawsze zjawiska w 18 arkuszach mapy w podziałce 1 : 25 000.

Już w dwa dni po otworzeniu wystawy uzupełniono stoisko włoskie, kompletem wyjątkowo pięknych map morskich, których styl i ogólne formy wykonania, odpowiadały międzynarodowym normom map nawigacyjnych. Należy tu podkreślić niespotykaną gdzie indziej na tych mapach, technikę graficzną górskich terenów wybrzeża. Pod tym względem mapa Sycylji stanowi przepiękne cacko, interesujące nietylko dla marynarzy. Mapy te przynoszą chlubę *Istituto Idrografico della R. Marina* — Genova.

Musimy tu podnieść z wielkiem uznaniem, że stoisko włoskie poza doskonałym doborem map, świadczących jaknajlepiej o pracach *Istituto Geografico Militare*, celowało w pedagogicznym doborze terenów przedstawionych na mapie, dając zwiedzającym ciągle nowe kontrastowe pobudki zainteresowania. Cel ten osiągały również logicznie rozmieszczone tu i ówdzie zdjęcia lotnicze niektórych terenów przedstawionych na mapie, jak i doskonale wykonany model plastyczny.

Szczególne podziękowanie, już tylko polskie należy się Włochom za uprzejmość okazaną nam, przez wykonanie wszystkich napisów na eksponatach, także w języku polskim prócz języka włoskiego i francuskiego.

Dział nieoficjalny w myśl regulaminu wystawy umieszczono w oddzielnem stoisku, gdzie włoski „Touring Club" rozmieścił swój wspaniały dorobek w mapach turystyczno-komunikacyjnych, przewodnikach, czasopismach i atlasach. Były to wszystko prace pełnowartościowe, świadczące o dobrej organizacji i szerokim zakresie działania włoskiego „Touring Club'u".

W tym również dziale znalazły się olbrzymie poglądowe mapy włoskiego Urzędu Statystycznego, podające w formie prostej i wyraźnej cały szereg zagadnień socjalnych i gospodarczych na terenie Włoch.

Związek Socjalistycznych Republik Rad. — Instytucje rządowe Z. S. R. R. wystawiły 44 eksponaty z najróżniejszych dziedzin kartografji naukowej i gospodarczej. Stoisko to miało swój szczególny odrębny charakter, nietylko wskutek wielostronnego materjału, stanowiącego dorobek ostatnich lat, ale także wskutek szczególnego psychicznego nastawienia, z jakiem każdy ciekawy człowiek zachodu przystępował do rozpatrzenia kartograficznych prac sowieckich. Zbiór map uzupełniały projekty rozpoczętych i zamierzonych wydawnictw atlasów oraz komplety fotografji, dotyczących etnografji, gospodarki i krajobrazu.

Mottem, które wyczuwało się w stoisku Z. S. R. R. (jakkolwiek nigdzie niebyło ono wypisane), był jakgdyby zwycięski okrzyk: „zdobywamy i organizujemy północ dla świata". Drugi, jakgdyby uzupełniający okrzyk bił do nas z wszystkich map: „pracujemy we wszystkich kierunkach„, „narody korzystają u nas z pełnej wolności nauki".

Odrazu zdawaliśmy sobie sprawę, że stoisko to nie jest jedynie odpowiedzią na regulaminem określone ramy wystawy, lecz dobrze i słusznie obmyślonym elementem państwowej sowieckiej propagandy. To a nie inne ujęcie działu sowieckiego na Międzynarodowej Wystawie Kartografji, należy uznać jako całkowicie racjonalne, gdyż Z. S. R. R. od czasu istnienia swego, poraz pierwszy wziął oficjalny udział w Międzynarodowym Kongresie Geograficznym i związanej z nim wystawie; z tej więc przyczyny zapoznanie świata naukowego z wszechstronnością prac w tej dziedzinie wykonywanych w Z. S. R. R., a przedewszystkiem z wyłącznie sowieckim dziełem „wielką drogą północy" było zrozumiałe i konieczne.

Ten nowy szlak udostępniony dla żeglugi północnej, mieliśmy przedstawiony na całej ścianie w postaci dużego modelu plastycznego. Również piękna mapa polarna „Arktyka" w podziałce 1 : 10 000 000, zredagowana przez prof. Samojłowicza a wydana przez Wszechzwiązkowy Arktyczny Instytut i Państwowy Kartograficzny Trust w Leningradzie w 1934 r. obrazuje nam dobitnie wysiłek sowieckich naukowców-zdobywców, podając czerwony nadruk ekspedycji Czeluskina i wszystkich ekspedycyj ratunkowych po jego katastrofie. Nietylko sama mapa jest ciekawa, ale i ten niezwykły fakt, że po katastrofie Czeluskina, która miała miejsce w lutym 1934 r. materjały naukowe z wyprawy zostały przywiezione w kwietniu 1934 r., a Międzynarodowy Kongres Geograficzny w sierpniu 1934 r. w Warszawie mógł już oglądać na wystawie wyżej wspomnianą świeżo wydaną mapę.

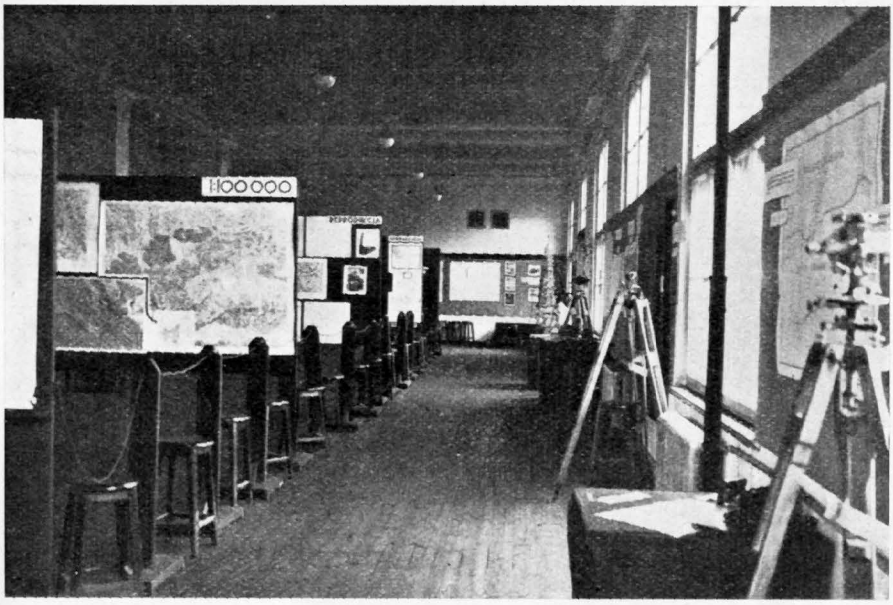
Jeden z ciekawszych eksponatów stanowiła również hypsometryczna mapa europejskiej części Z. S. R. R. i krajów ościennych w skali 1 : 1 500 000 wykonana w kontrastowej skali zielono - żółto - brunatnej z warstwicami brunatnemi o stopniu wzrastającym od 25 do 500 m. Wykonanie graficzne bez zarzutu.

Szczególnie bogato reprezentowana była kartografja obejmująca Gruzję i inne kraje kaukazkie. Wystawiono tam mapę polityczno-ekonomiczną Gruzji 1 : 400 000 w wydaniu wielobarwnem, teren tuszowany, napisy alfabetem gruzińskim, następnie 3 mapy szkolne Kaukazu w skali 1 : 1 800 000 opisane również alfabetem gruzińskim, w wydaniu barwnem (doliny zielone, teren brunatno tuszowany, wody niebieskie), jedna z nich hypsometryczna, jedna fizyczna, jedna dotycząca podkładów mineralnych. Mapy te wydało Gruzińskie Towarzystwo Geograficzne, papier i reprodukcja prymitywna.

Szczególną szatę zewnętrzną nadano mapie Armenji opisanej w języku ormiańskim. Skala 1 : 200 000, pozwoliła na dosyć staranny, jakkolwiek tylko poglądowy rysunek terenu, wykonany brunatnem tuszowaniem i uzupełniony czerwonemi warstwicami. Olbrzymia ilość znaków podanych w legendzie mapy, interesujący plan stolicy o powikłanym układzie ulic, jakgdyby jakiegoś labiryntu — twierdzy, a do tego chwytająca za oczy wielka karta tytułowa mapy, ozdobiona jaskrawym herbem Armenji, stwarzają z tej mapy, poza dobrym obrazem kartograficznym, równocześnie jakgdyby zwracający uwagę radosny afisz propagandowy.

Wśród całego szeregu map różnych krajów związkowych i poświęconych różnym zagadnieniom, niejednokrotnie bardzo dobrze graficznie wykonanych, wybija się jako interesujący typ prymitywu, szkolna mapa Kraju Kałmuków, której zarówno strona redakcyjna, jak i reprodukcyjna ma charakter szkicu wykonanego z trudem, niewprawną ręką. Mapę odbito na szarym bibulastym papierze.

Arkusz ten jest jednym z dowodów dodatnio świadczących o organizacji nauki w Sowietach, jeżeli uwzględnimy że nawet przy braku odpowiedniego kreśla-



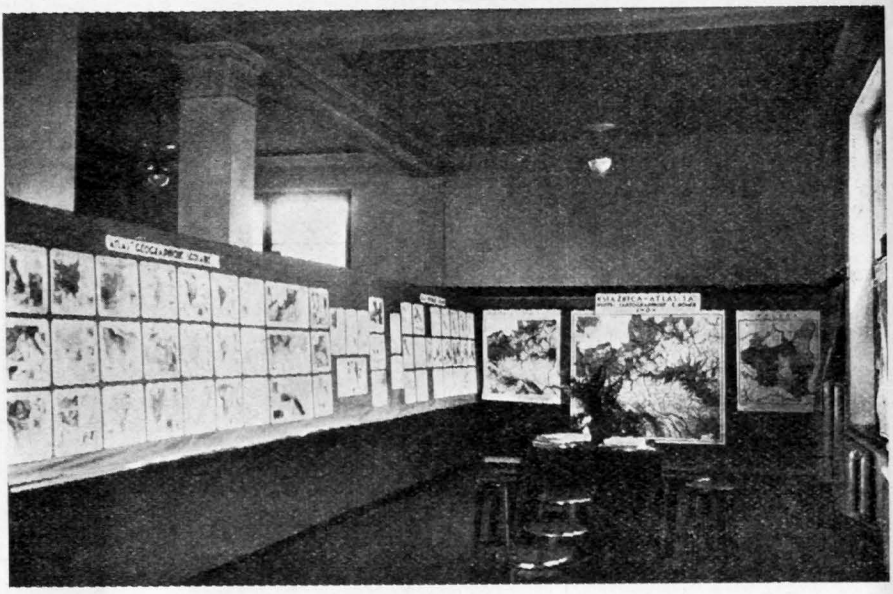
Z wystawy „Jak powstaje mapa".

rza, warsztatu reprodukcyjnego i papieru, potrafiono jednak wydać mapę w każdym razie czytelną i zrozumiałą.

Jak fenomenem dla kartografji dzisiejszej jest, ze względu na charakter graficzny wspomniana wyżej mapa, tak zupełnie kontrastowe zjawisko stanowi mapa na współczesnym, wysokim, europejskim poziomie, wydana przez Główny Urząd Geodezyjny Z. S. R. R., Północny Aerofotogeodezyjny Trust w Archangielsku p. t. „Karta Siewiernowo Kraja" w skali 1:500 000. Siatka geograficzna i komunikacje wykonane barwą brunatną, wody niebieskie, lasy zielone, pojedyńcze wzgórza oddane brunatną szrafurą. Mapa ta składająca się z 25 arkuszy, wykonanych częściami w Archangielsku, Leningradzie i Moskwie, obejmuje nieskartowany dotąd północny kraj od 36° do 66° południka i od 58° do 70° równoleżnika. Komplet map tych opracowany na podstawie materjałów zebranych przez różne wyprawy oraz na podstawie już istniejących innych wydawnictw kartograficznych, jest na rynku kartografji naukowej, zupełnie nowem, wartościowem zjawiskiem.

Uwagi końcowe. Wybierzmy z całości wrażeń z Międzynarodowej Wystawy Kartografji kilka ciekawszych spostrzeżeń. W zakresie postępu techniki graficznej, miedzioryt pozostał w dalszym ciągu na pierwszem miejscu, pod względem artystycznego piękna i wyrazistości rysunku, jakkolwiek w całej produkcji kartograficznej przejawia się zdecydowana dążność do wielobarwnej kompozycji mapy i reprodukcji sposobami szybszemi i tańszemi. Nawet instytuty o wyrobionej tradycji i zdecydowanym stylu swych map, wstępują na drogę poszukiwania nowych form, a w szczególności efektów barwnych.

Nie możemy tego pędu do barw uważać za bankructwo jednobarwnej grafiki kartograficznej, jest to tylko naturalny wynik badań nad wrażliwością oka na barwy, badań trwających już w intensywnym rozwoju przeszło 15 lat, a uwieńczonych w ostatnim okresie, szeregiem bardzo ciekawych wyników. Stwierdzono, że oko przystosowuje się rozmaicie do przejmowania dalszych wrażeń, zależnie od barwy wrażenia poprzedniego. Szybkość, z jaką oko jest w dalszym ciągu, znowu w pełni zdolności do odbierania wrażeń, jest zależna ściśle od barwy ostatniego wrażenia. Niektóre barwy mają pozatem specjalny rytm oddziaływania na wzrok, który możnaby określić rodzajem drgania, wywołującego pewien

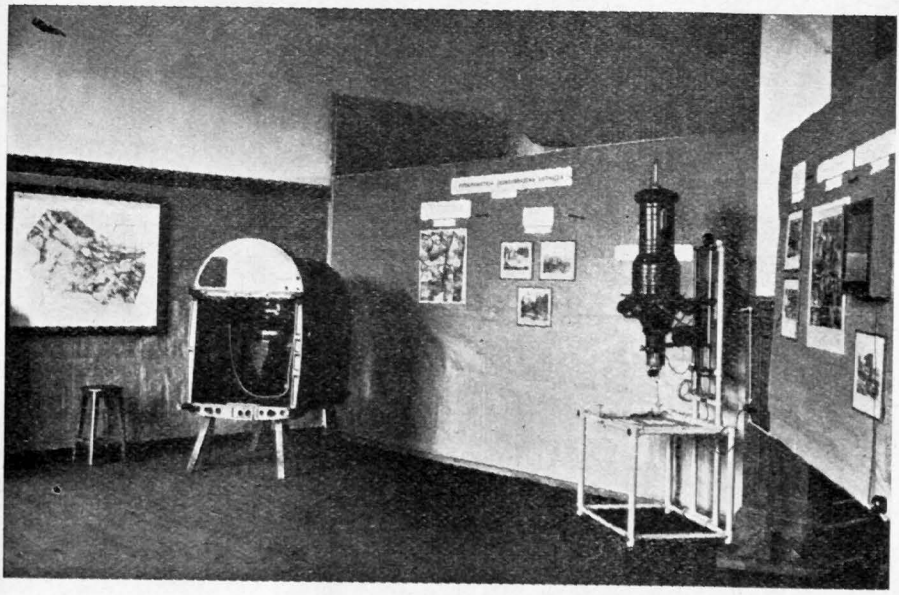


Z wystawy „Polska kartografja współczesna" część stoiska „Książnicy — Atlas".

entuzjazm w przyjmowaniu wrażenia, lub przeciwnie, oddziaływują spokojnie—na zimno. (Cały szereg ciekawych doświadczeń pod tym względem przeprowadzono w ostatnich czasach, w związku z badaniem wrażliwości oczu lotników i wyborem odpowiednich barw oświetlenia aparatury przy lotach nocnych). Drugą przyczyną dla której miedzioryt przechodzi powoli do kategorji grafiki luksusowej, jest nietyle kwestja kosztów, lecz kwestja czasu i wyszkolenia specjalistów; precyzja bowiem rysunku jednobarwnego, jego wielorakie subtelności, angażują całą indywidualną umiejętność grafika. Musi on sprostać tym wszystkim żądaniom, które bez trudu i poprostu rozwiązuje skala barw.

Kwestja barw w nowoczesnej kartografji niemoże być wyłącznie rozważana na platformie wrażliwości oka; równolegle zupełnie musimy zanalizować jeszcze sposób wsysania się barw w papier, ich promieniowania po wyschnięciu, ich wzajemnego pochłaniania się przy nakładaniu barwy na barwę i w tym ostatnim wypadku nawet kwestję kolejności nakładania barw. Wystawa Międzynarodowa Kartografji dała nam pod tym względem doskonałe, często bardzo drastyczne przykłady. Widzieliśmy wspaniałe efekty, uzyskiwane zawsze przy płaszczyznowem użyciu barw zupełnie przeźroczystych; barwa taka wchłaniała w siebie całą sumę białego światła papieru, wyrzucając je przez filtr swego koloru w nasze oczy, bez najmniejszej straty siły światła.

Widzieliśmy zupełną nieracjonalność stosowania płaszczyznowo dwu odmiennych barw na oznaczenie dwu odmiennych zjawisk z chwilą, gdy zachodzi możliwość pokrywania się ich wzajemnego. W tym wypadku ten trzeci kolor zmieszany, najczęściej niedaje wcale efektu optycznego, któryby odpowiadał psychicznej stronie oblicza dwu zjawisk równocześnie. Często mamy jako efekt wzrokowy i uczuciowy brudne błoto, jakkolwiek chcieliśmy może uzyskać zupełnie co innego. Mogliśmy stwierdzić również, że barwy niecałkowicie przeźroczyste (prawie kryjące), mogą być stosowane jedynie jako znaki linijne lub sygnatury, nigdy zaś płaszczyznowo. Wreszcie kwestja gładkości powierzchni barwy po wyschnięciu ma też decydujące znaczenie: barwa niemoże na mapie połyskiwać inaczej niż cała mapa.



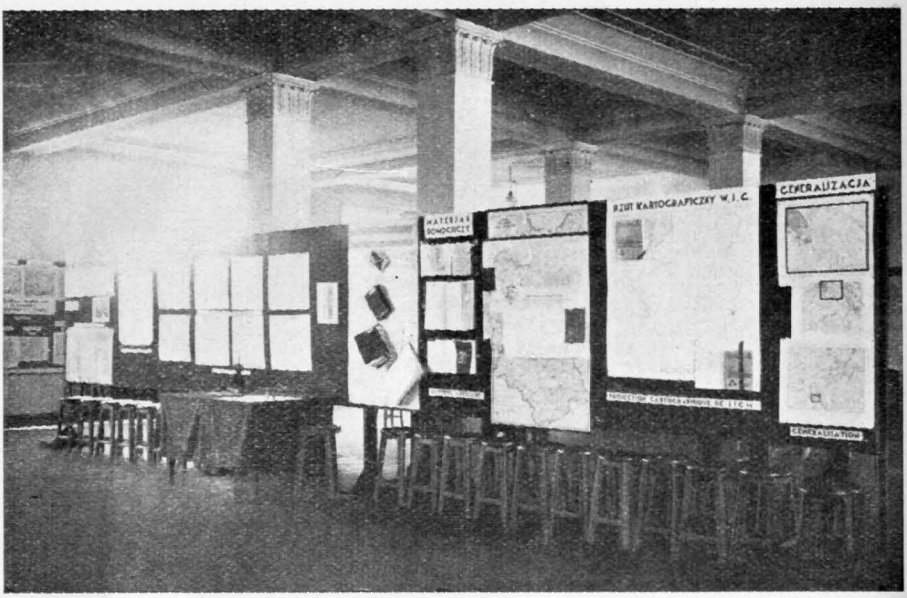
Z wystawy „Jak powstaje mapa". Zużytkowanie zdjęć lotniczych.

Odwieczne zmartwienie kartografów, napisy, szarańcza, która niszczy dojrzały plon wypracowanego obrazu mapy, uzyskała również wszechstronne oświetlenie. Kwestja wyrazistości stylu, względnie formy czcionki, nie jest jednak sprawą dość przeanalizowaną i gotową do normalizacji. Najtrafniejszy chyba sposób usunięcia napisów z pierwszego planu mapy, to było wydrukowanie ich odmienną barwą, wybraną podług teoretycznej i praktycznej analizy. Na Międzynarodowej Wystawie Kartograficznej mieliśmy pod tym względem doskonałe przykłady (Egipt i inne).

Jeżeli spojrzymy na całość eksponatów pod kątem rozważania rysunku terenu, to musimy sobie powiedzieć zdecydowanie, że razem z miedziorytem znika z normalnego użytku praktycznego, rysunek kreskowy — szrafy. Przyczyna jasna: brak czasu, brak specjalistów. Piękne okazy tego rysunku widzieliśmy głównie w dziale Szwajcarji, Francji, Szwecji, Włoch, Japonji. Nie traci on jednak swego znaczenia jako znak szczególny do uplastycznienia drobnych form w terenach słabo rzeźbionych, lub o ukształtowaniu powikłanem. Tam gdzie teorja wyrażania plastyki terenu oparła się jednak na problemie pochyłości, a nie tylko wysokości, zastąpiono szrafy z korzyścią dla jasności obrazu i sprawności produkcji, cieniowaniem prostopadłem (doskonały przykład Węgry, Francja, Japonja i inne).

Matematyczny rysunek warstwicowy, wszedł w pełne zastosowanie, dając równocześnie możność dalszego rozwijania się hypsometrji barwnej. Jednakowoż barwne mapy hypsometryczne, święcące tryumf w znormalizowanej mapie 1 : 1 000 000, nie znajdują łatwo zastosowania, jedynie kilka państw wprowadza je na mapach w większych podziałkach. Korzystny jest dość często spotykany sposób, rysowania spadów i znakowania warstwic, łatwo czytelnemi cyframi.

Nie sam matematyczny rysunek terenu, daje nam możność łatwej oceny ukształtowania powierzchni, nie wszyscy to umieją i nie wszyscy mają na to dość czasu. Ten ułatwiający analizę sposób, stosowany teraz na wszystkich prawie mapach odcinków górskich, to metoda skośnego oświetlenia, gdzieniegdzie znaczona jużto jako cień własny góry, jużto z dodaniem plam światła słonecznego. Płaski obraz terenu zaczyna wtedy grać efektami plastycznemi.



Z wystawy „Jak powstaje mapa".

Jeżeli idzie o sprawy redagowania mapy jako całości, musimy zauważyć iż naogół normalizacja typów mapy nie posuwa się jednolitym frontem. Należałoby sądzić, że język rysunkowy mapy, to jest jej ujęcie graficzne pod względem przyjętego klucza znaków, sposobu rysunku terenu i kolorytu, powinien być w wydawnictwach danej instytucji (państwa) jednolity jak alfabet. Byłoby to nietylko wielkie uproszczenie w redagowaniu, ale przedewszystkiem wielkie uproszczenie w czytaniu mapy. Niestety pod tym względem, zauważyliśmy jedynie klasyczny przykład harmonji wszystkich znormalizowanych podziałek w mapach Holandji, Szwecji i Finlandji.

Kwestja harmonji oblicza mapy, jest zawsze problemem szerokiej indywidualizacji i pomysłowości, uzależnionej od jasno sprecyzowanego celu.

Korzyści jakie odniosła nauka i technika z Wystawy Międzynarodowej Kartografji są większe, niż to dziś już dałoby się ocenić.

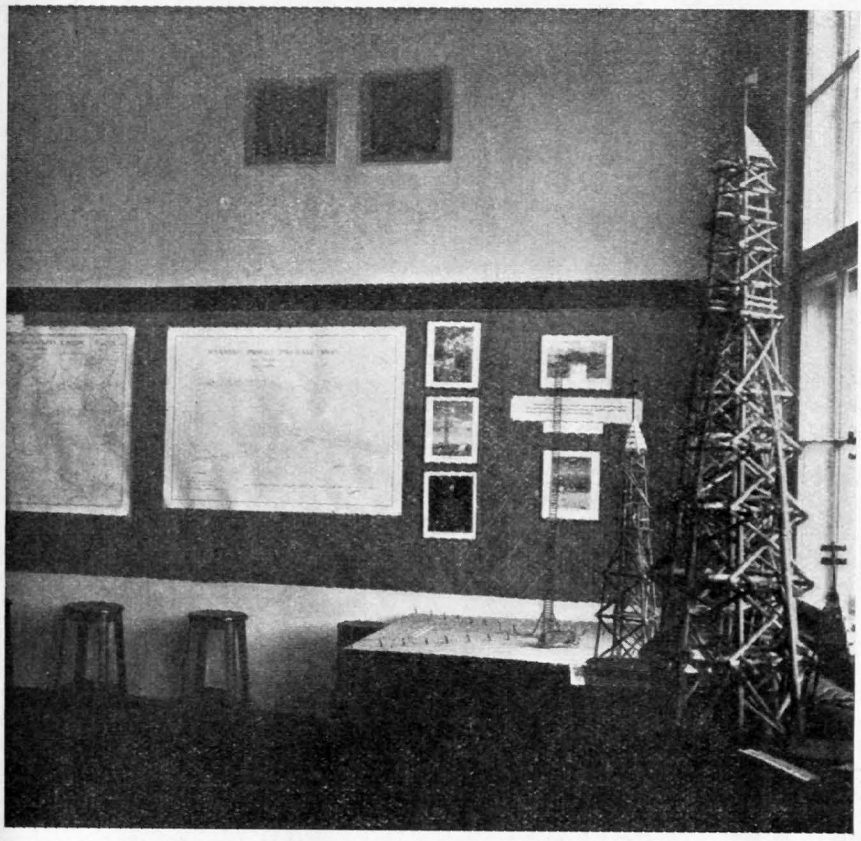
Wystawa „Jak powstaje mapa".

W pewnej łączności z Międzynarodową Wystawą Kartograficzną, zorganizował Wojskowy Instytut Geograficzny, wystawę *„Jak powstaje mapa"*. Wystawa ta przedstawiała proces powstawania mapy począwszy od prac geodezyjnych, przez pracę topografa, fotogrametry, kartografa, aż do druku wykończonych arkuszy. Spotkała się ona z dużem uznaniem fachowych sfer pedagogicznych zagranicy, jako jedyna w tym rodzaju.

Wystawa polskiej kartografji współczesnej.

Komitet Wykonawczy Międzynarodowego Kongresu Geografów w Warszawie, chcąc zapoznać ogólnie członków Kongresu ze stanem całokształtu polskiej wytwórczości kartograficznej, zorganizował oddzielną wystawę. Zajęła ona jedną salę kreślarni politechniki, gromadząc przeszło 400 map ściennych i atlasowych przy 32 wystawcach.

Znaleźliśmy tam eksponaty Polskiej Akademji Umiejętności, Państwowego Instytutu Geologicznego, Państwowego Instytutu Meteorologicznego, Ministerstwa Komunikacji i Instytutu Hydrograficznego, Głównego Urzędu Statystycznego,



Z wystawy „Jak powstaje mapa". Triangulacja.

Urzędu Morskiego, Karpackiego Instytutu Geologiczno-Naftowego, Zakładów Geograficznych Uniwersytetów w Krakowie, Lwowie, Poznaniu i Warszawie, szeregu innych instytucyj naukowych i badawczych, wreszcie prywatnych wydawnictw autorskich i instytucyj kartograficzno-wydawniczych.

Myśl przewodnia tej wystawy nie została jednakowoż szczegółowo zdefinjowana i z tej przyczyny niemożna było się zorjentować, czy wystawcą miał być autor danej mapy, czy zakład naukowy, którego staraniem daną pracę kartograficzną zorganizowano, czy zakład wydawniczy, u którego wydanie mapy zamówiono. Z tej też przyczyny zdaje się, niektóre charakterystyczne mapy powtarzały się na kilku stoiskach. Mimo tego zasadniczego braku, mogliśmy przejrzeć i zakres zainteresowań naukowo-kartograficznych poszczególnych instytucyj i autorów, oraz dorobek wydawniczy poszczególnych zakładów i wytwórni.

Ilościowo i jakościowo z pośród firm kartograficzno-wydawniczych zajęła pierwsze miejsce „Książnica Atlas", której założycielem i naukowym opiekunem jest prof. E. Romer. W stoisku „Książnicy Atlas" wystawiono ogółem około 125 map, co wynosi przeszło czwartą część sali polskiej kartografji współczesnej.

Przegląd całości tej wystawy nasuwa refleksje, dlaczego pewnemi zagadnieniami, nietylko pokrewnemi, ale nawet temi samemi, zajmuje się kilka różnych instytucyj; refleksje te nasuwają dalej myśli, czy instytucje te współpracują z sobą, czy konkurują czy wcale się sobą nie interesują (mam tu na myśli kartografję geologiczną). Przeglądając prace kartograficzne zakładów geograficznych uniwersy-

teckich, (gdy się przedtem widziało wydawnictwa kartograficzne uniwersytetów amerykańskich), również stawiamy sobie pytanie, czy podział specjalności, względnie zainteresowań poszczególnych zakładów geograficznych uniwersytetów, nie powinien być ze stanowiska interesów życiowych państwa ściślej przeprowadzony i czy przy takim ścisłym podziale, zbiorowa ekspansja badawcza w kierunkach czołowych zainteresowań każdego zakładu, niedałaby jednolitszych i potrzebniejszych w danej chwili rezultatów; czy uzyskanie doskonałego sprzętu i aparatury badawczej niebyłoby wtedy łatwiejsze i czy ostatecznie kartograficzny wynik badań niedałby nam wtedy zwartych, wyczerpujących dane zagadnienie rezultatów.

Z pośród wydawnictw kartograficznych opracowanych przez instytucje państwowe, należy postawić na pierwszem miejscu „Statystyczny Atlas Polski" wydany przed paru laty przez Główny Urząd Statystyczny, którego opracowanie i forma wydawnicza stoi na doskonałym poziomie.

J. Lewakowski, podpułkownik.

WYSTAWA HISTORYCZNO-KARTOGRAFICZNA BIBLJOTEKI NARODOWEJ W WARSZAWIE

Dbała o nawiązanie ścisłego kontaktu ze społeczeństwem i zmierzająca konsekwentnie do zaznajomienia szerszego ogółu z powierzonemi jej pieczy skarbami, Dyrekcja Bibljoteki Narodowej nie omieszkała oczywiście wyzyskać sposobności, nadarzonej przez obrady warszawskiego Międzynarodowego Kongresu Geograficznego, do urządzenia wystawy swoich bogatych zbiorów kartograficznych. W tym celu zawiązany został, już na długo przed samym kongresem, komitet organizacyjny wystawy, którego przewodniczący, a zarazem włodarz wspomnianej książnicy, dyrektor Stefan Demby nie szczędził starań i środków, aby tylko postawić całe przedsięwzięcie na możliwie wysokim poziomie i zapewnić wystawie jaknajpiękniejszą oprawę.

Jakkolwiek wystawa została ochrzczona skromnie „wystawą zbiorów kartograficznych Bibljoteki Narodowej", to jednak w założeniu swem miała ona dać przegląd retrospektywny rozwoju mapy Polski, której stan teraźniejszy ilustrowały wyczerpujące wystawy urządzone równocześnie w gmachu kreślarni Politechniki Warszawskiej. Takie rozszerzenie ram rzeczowych nie pozwalało siłą rzeczy ograniczyć się do map z własnego zbioru, lecz musiano sięgnąć również do szeregu innych kolekcyj kartograficznych, bez czego nie można było myśleć o stworzeniu zaokrąglonej i zwartej całości.

Oczywiście wystawa tego rodzaju, urządzona przytem dla „międzynarodowej" publiczności, nie mogła obejść się bez katalogu, którego przygotowanie stało się też główną troską organizatorów wystawy. Dyrekcja Bibljoteki Narodowej pragnąc połączyć piękne z pożytecznem, postawiła sprawę katalogu w ten sposób, że miał się on stać zawiązkiem polskiej bibljografji kartograficznej, której potrzebie wydana przed blisko 90 laty „Mappografja dawnej Polski" E. Rostawieckiego przestała już dawno czynić zadość.

Nie będziemy tutaj wchodzić w przyczyny, które zgoła niezależnie od Dyrekcji Bibljoteki Narodowej i wbrew jej intencjom, uniemożliwiły zrealizowanie tego planu, a jeśli o nim wspominam, to dlatego, że bez tego niezrozumiałym byłby sam układ katalogu i niektóre szczegóły jego treści. Musimy zaś poświęcić mu parę słów, gdyż katalog stanowił w tym wypadku nieodłączny składnik wystawy i pozostał trwałą po niej pamiątką.

Katalog dostosowany, jeśli chodzi o szatę zewnętrzną, do typu wydawnictw Bibljoteki Narodowej, zaczyna się od „uwag wstępnych", które objaśniają Czytelnika o charakterze wystawy, jej zawartości i układzie. Następnie idzie skreślony przez piszącego te słowa specjalnie pod kątem widzenia wystawy „rzut oka na dzieje kartografji polskiej", oraz artykuł dra B. Olszewicza o „polskich zbiorach kartograficznych", będący zresztą streszczeniem dawniejszej, analogicznej pracy tegoż autora. Spod jego pióra wyszedł również „spis ważniejszej literatury do dziejów kartografji Polski i polskich zbiorów kartograficznych", oraz wykaz użytych w katalogu skrótów. Same eksponaty zostały rozsegregowane w katalogu i na wystawie

samej na 2 wielkie grupy rzeczowe, z których jedna objęła mapy całej Polski, a druga mapy poszczególnych jej części. W jednym i drugim dziale wyróżniono jeszcze mapy przed- i porozbiorowe. O ile odnośnie do map całej Polski podział taki nie odgrywa żadnej właściwie roli, o tyle inaczej ma się rzecz z mapami partykularnemi, gdyż te podzielone być musiały (w katalogu i na wystawie) na osobne grupy według państw zaborczych z dodatkiem Księstwa Warszawskiego i Królestwa Kongresowego. Ta niejednolitość układu znajduje wytłómaczenie w tem, że od 1772 r. kartografja ziem polskich zaczyna przechodzić i od r. 1831 przechodzi ostatecznie w ręce państw zaborczych, a przynależność państwowa wyciska na jej rozwoju decydujące piętno, powodując różnice, których do dzisiaj nie udało się jeszcze zupełnie zatrzeć.

Pozatem w obrębie wyżej wymienionych działów i grup rzeczowych zachowany został porządek chronologiczny, właśnie *sub specie* owej, planowanej bibljografji.

Tu i ówdzie tylko wychodzą najaw pewne odstępstwa od tej reguły, zwłaszcza gdy chodzi o przedruki pewnych map, z zasady niemal podawane przy pierwowzorach. Oddziałał tu niewątpliwie na katalog sam układ wystawy, który nie trzymał się niewolniczo porządku chronologicznego. Zamiast bowiem mechanicznego ugrupowania według następstwa dat opracowania, czy też wydania map, zastosowano tu, oczywiście tylko odnośnie do map starszych, podział na pewne typy filjacyjne, przyczem należy zaznaczyć, że filjacja ta nie miała nic wspólnego z próbą dra Olszewicza (Kartografja polska XV i XVI wieku, str. 8), która, jak stwierdza słusznie sam autor, „zasługuje na pobłażliwość".

Ta niespotykana naogół rozbieżność między wystawą i jej katalogiem wynikła m. i. stąd, że chcąc pokazać zmiany, jakim podlegało przedstawienie ziem polskich, w miarę rozwoju kartografji, trzeba było z konieczności zaniechać porządek chronologiczny, przedstawienie to bowiem bardzo często nie odzwierciadlało istotnego stanu wiadomości w danym momencie czasowym. Wiadomo, że w okresie XVI—XVIII, a nawet i w XIX w., niektóre mapy przedrukowywano, lub przerabiano bez istotnych zmian przez całe stulecia, jakkolwiek dawno już przestały być, lub nigdy nie były ostatniem słowem nauki. Dzięki położeniu tak silnego nacisku na samej treści map, uzyskano dobry przegląd tego, co poszczególni kartografowie wnosili do obrazu ziem polskich, szkoda tylko, że mapy partykularne z okresu przedrozbiorowego zostały odłączone od „generalnych", gdyż one właśnie dostarczały najczęściej materjału i podniety do przeprowadzania zmian i „reform" tegoż obrazu.

Rolę pewnego rodzaju łącznika między układem katalogu a układem wystawy spełniały podane przy opisach katalogowych większości eksponatów uwagi krytyczne, informujące o charakterze poszczególnych map i ich roli w rozwoju kartografji ziem polskich. Uwagi te, zarówno jak i notatki o charakterze bibljograficznym, stają się niestety bardziej lakoniczne lub niepełne w miarę, jak posuwamy się od XVI w. ku czasom nowszym, tak że pod tym względem katalog istotnie nie grzeszy jednolitością.

Analogicznie zresztą ma się rzecz również z zawartością samej wystawy. W myśl założenia, że celem jej jest zilustrowanie kolei, jakie przechodził rozwój obrazu kartograficznego Polski, cofnięto się wstecz aż do mapy Sarmacji europejskiej Klaudjusza Ptolemeusza (ok. 150 r.), a pozatem uwzględniono również pewne bardziej typowe okazy średniowiecznych *mappae mundi*, oraz map żeglarskich i arabskich, jakkolwiek pierwszą, we właściwem tego słowa znaczeniu mapą ziem polskich jest mapa Europy środkowej Mikołaja z Kuzy (ok. 1450 r.). Stosunkowo najlepiej i najpełniej wypadł na wystawie przegląd map z końca XV i z XVI stulecia, reprezentowanych niemal w komplecie (oczywiście jeśli chodzi o mapy znane). Po raz pierwszy pokazano tu szerszej publiczności m. i. odnalezione przed paru laty fragmenty wielkiej mapy Polski B. Wapowskiego z 1526 r., pierwszej polskiej „miljonówki". W wieku XVII i XVIII trzeba było już ograniczyć się do rzeczy ważniejszych, co też z jakiem takiem powodzeniem udało się przeprowadzić. Nieco natomiast gorzej miała się rzecz na wystawie (i w katalogu) z kartografją w. XIX, gdyż zamiast wyboru, pokazano tu tylko przypadkowo zebrane okruchy. Dział map partykularnych z czasów przedrozbiorowych nie przedstawiał się imponująco, jakkolwiek nie zabrakło w nim żadnej pracy istotnie ważnej, a zatem winę ponosi tu jednostronny rozwój dawnej kartografji polskiej. Prawdziwą ozdobą tego działu tworzył wspaniały komplet drukowanych i rękopiśmiennych map województw Karola de Perthées.

Właściwą wystawę uzupełniały udatnie różne *ad hoc* zaimprowizowane i nieobjęte katalogiem dodatki, jak np. zbiór planów Warszawy z ogromnym, ręko-

piśmiennym planem A. Hiża z r. 1771 na czele; wspaniały, rytowany przez W. Hondjusza plan oblężenia Smoleńska J. Pleitnera z 1636 r., zbiór prac i autografów Lelewela, oraz nieco książek z zakresu dawniejszej polskiej literatury geograficznej i nowszej, historyczno-kartograficznej.

Streszczając powyższe uwagi stwierdzić trzeba, że „wystawę zbiorów kartograficznych" Bibljoteka Narodowa zaliczyć może do imprez udanych i że wystawa ta spełniła dobrze swoją rolę jako odpowiednik i uzupełnienie wystaw, urządzonych w kreślarni Politechniki. Z usterek, o których piszący, jako jeden z organizatorów wystawy, był zobowiązany lojalnie wspomnieć, zwiedzający z pewnością nie zdawali sobie sprawy wobec ogromu nagromadzonego w jednej sali materjału. Z pewnością też żadna spośród z górą 750 osób, które zwiedziły imponującą rozmiarami i pięknie przez prof. B. Lenarta udekorowaną czytelnię Bibljoteki Szkoły Głównej Handlowej, nie żałowała tego kroku. Miłośnicy zaś kartografji polskiej mają specjalny powód do zadowolenia, że wreszcie znalazła się instytucja, która zajęła się serjo tak dotychczas u nas zaniedbanym odcinkiem pracy bibljotekarskiej i bibljograficznej.

Dr. K. Buczek.

DZIAŁ URZĘDOWY

1

ZMIANA NA STANOWISKU SZEFA WOJSK. INST. GEOGRAFICZNEGO

Zarządzeniem Pana Ministra Spraw Wojskowych ogłoszonem w Dzienniku Personalnym Nr. 5 z dnia 21 marca 1935 roku został mianowany Szef Wojskowego Instytutu Geograficznego płk. dypl. Zieleniewski Tadeusz — dowódcą piechoty dywizyjnej 8 dywizji piechoty.

Obowiązki Szefa Wojskowego Instytutu Geograficznego objął w zastępstwie ppłk. Lewakowski Jerzy.

2

SPRAWOZDANIE Z PRAC WOJSK. INST. GEOGRAF. WYKONANYCH W ROKU 1934

WYDZIAŁ TRIANGULACYJNY

Sprawozdanie z pomiarów podstawowych wykonanych w okresie prac polowych 1934 roku.

Prace pomiarowe wykonane w bieżącym roku, przeprowadzone zostały ściśle według planu ustalonego w latach poprzednich, dla kolejności i postępu robót triangulacyjnych, zgodnie z potrzebami Państwa. Podobnie jak w latach ubiegłych były one prowadzone łącznie z Biurem Pomiarowem Ministerstwa Komunikacji.

Wyjazd grup triangulacyjnych nastąpił w maju.

Grupy triangulacyjne i personel.

Prace były zorganizowane w 16 grupach triangulacyjnych i 5-ciu grupach niwelacyjnych.

Personel kierowniczy i wykonawczy składał się z 19 oficerów, 19 urzędników, 70 osób personelu pomocniczego (techników sezonowych, protokulantów, heljotropistów i t. p.) i średnio 130 robotników dziennych wynajmowanych na miejscu.

Oficerowie i podoficerowie Wojskowego Instytutu Geograficznego zebrani na pożegnaniu Płk. dypl. Tadeusza Zieleniewskiego.

U dołu grupa pracowników cywilnych W. I. G.

Wykonane prace.

Pomiary astronomiczne.

Jak w latach poprzednich Biuro Pomiarowe Min. Kom. prowadzi pomiar długości i szerokości, zaś W. I. G. pomiary azymutów.

Wyznaczono długości i szerokości oraz azymuty na bokach rozwinięcia bazy Stryjskiej i Hrubieszowskiej oraz azymuty zwrotne na punktach Jaroszyce i Poromów.

Pomiar baz.

W bieżącym sezonie pomierzono 2 bazy:

Baza Hrubieszowska przebiega w terenie falistym, a miejscami mokrym lub torfiastym, na których zamiast statywów użyto wbitych silnie w ziemię pali drewnianych od 1,5 — 4 m i budowano drewniane przejścia i pomosty (podobnie jak przy bazie Łunińieckiej). Prace przygotowawcze trwały ponad 2 miesiące z powodu bardzo złych warunków atmosferycznych.

Długość bazy wynosi 15.856 m i została podzieloną dla pomiarów na 12 odcinków.

Baza Stryjska przebiega w terenie naogół równym. Prace przygotowawcze do pomiaru trwały 3 tygodnie.

Długość tej bazy wynosi 12 368 m i została ona podzieloną dla pomiaru na 9 odcinków.

Obie bazy pomierzono aparatem Jedaerina przeważnie na statywach.

Komparację drutów jak zazwyczaj przeprowadzono w Urzędzie Miar i Wag Min. Przemysłu i Handlu.

Niwelacja precyzyjna.

Przeprowadzono wywiad i osadzono repery na linjach Podbrodzie — Królewszczyzna — Mołodeczno, Woropajewo — Miory, Brody — Tarnopol — Czortków — Zaleszczyki oraz Śniatyń — Kuty — Żabie osadzając 293 reperów.

Pomierzono ciągi: Zebrzydowice — Żywiec — Zwardoń, Żywiec — Nowy Targ, Jasło — Barwinek, Sanok — Nowy Łupków, Stary Sambor — Sianki, Skole — Ławoczne, Dolina — Wyszków, łącząc się na tych odcinkach z niwelacją Czechosłowacką oraz na odcinkach Delatyn — Śniatyń i Śniatyń — Zaleszczyki dochodząc do granicy rumuńskiej.

Wywiad.

Przeprowadzono wywiad punktów I rzędu sieci wypełniającej wieńca V, na podstawie którego ustalono 14 punktów oraz przeprowadzono nowy wywiad dla 3 punktów wieńca III. Dla potrzeb triangulacji szczegółowej przeprowadzono wywiad 24 punktów II rzędu w różnych częściach kraju.

Budowa.

W bieżącym sezonie W. I. G. budował w ilości 20 sztuk wyłącznie sygnały 3×3 o wysokości stołu do 41 m, oraz były ustawiane wieże stalowe na 10 punktach.

Biuro Pomiarowe Min. Kom. zabudowało 21 punktów I rzędu:

Średni koszt budowy sygnału 3×3 wyniósł . . .	2 150 zł
„ „ montażu i demontażu wieży stalowej . .	750 „

Dla celów triangulacji szczegółowej zabudowano 24 punktów II rzędu ustalonych wywiadem w bieżącym sezonie.

Obserwacje.

Do obserwacyj I rzędu używano teodolitów Bamberg — Askania i teodolitów precyzyjnych Wilda. Metody pracy i dokładność nie uległy zmianom.

Stabilizację punktów I rz. przeprowadzono według obowiązujących przepisów.

Teodolity precyzyjne Wilda zostały przed rozpoczęciem prac szczegółowo zbadane i ustalony błąd mikrometru, został uwzględniony przy obserwacjach. Błąd ten waha się w granicach od $\pm 0,''2$ do $\pm 1,''3$.

Ilość zaobserwowanych punktów przez W. I. G. i Min. Kom. jest podana na załączniku Nr. 1.

Załącznik 1.

ZESTAWIENIE WYKONANYCH PRAC.

	Wywiad		Budowa			Pomiar kątów poziomych – Ilość punktów				Stabilizacja			Niwelacja			Pomiar baz	Obserwacje astronom.		
	I	II	I	II	III/IV	I	II	III	IV	I	II	III/IV	Wywiad km/reper	Pomiar ciągów w km	Techniczna km		λ	φ	α
W. I. G. . .	13	24	30*)	24	33/184	44	49	90	427	40	26	128/303			1011				2**)
Min. Kom. .	14		21			22	11			17			800/293	680		2	2	2	
Razem .	17	24	51	24	33/184	66	60	90	427	57	25	128/303	800/293	680	1011	2	2	2	2

U W A G I: *) w tem 10 wież stalowych.

**) oraz 2 azymuty zwrotne.

WOJSKOWY
INSTYTUT
GEOGRAFICZNY

CENNIK MAP

ROK 1935

WARSZAWA
1935

WOJSKOWY
INSTYTUT
GEOGRAFICZNY

CENNIK MAP

ROK 1935

WARSZAWA

1935

Podziałka	Wyszczególnienie	CENA 1 egz. Zł	gr
	Mapy szczegółowe:		
1 : 25 000 *)	Mapa 1—4 kol.	1	—
1 : 25 000	Mapa turystyczna, wydanie W. I. G. (5—6 kol.)	1	—
1 : 25 000	Mapa, dawne wydanie austrjackie, niemieckie i rosyjskie oraz reprod. W. I. G.	1	—
	Mapy taktyczne:		
1 : 100 000	Mapa 1—6 kol.	1	—
1 : 100 000	Mapa zbiorowa z 2 odcinków	1	50
1 : 100 000	Mapa zbiorowa z 4 odcinków	2	50
1 : 75 000	Mapa, dawn. wyd. austr. i reprod. W. I. G. (1—2 kol.)	1	—
1 : 84 000	Mapa, dawn. wyd. ros. i reprod. W. I. G. (1—2 kol.)	1	—
1 : 100 000	Mapa, dawn. wyd. niem. i reprod. W. I. G. (1—2 kol.)	1	—
1 : 126 000	Mapa, dawn. wyd. ros. i reprod. W. I. G. lub niem.	1	—
	Mapy operacyjne:		
1 : 300 000	Mapa 4—6 kol.	1	—
1 : 200 000	Mapa, dawn. wyd. austr. i niem.	1	—
1 : 300 000	Mapa 4—6 kol.	1	—
1 : 200 000	Mapa, dawn. wyd. austr. i niem.	1	—
1 : 300 000	Mapa 4—6 kol.	1	—
1 : 200 000	Mapa, dawn. wyd. austr. i niem.	1	—
1 : 300 000	Mapa 4—6 kol.	1	—
1 : 200 000	Mapa, dawn. wyd. austr. i niem.	1	—
1 : 300 000	Mapa 4—6 kol.	1	—
1 : 200 000	Mapa, dawn. wyd. austr. i niem.	1	—
1 : 300 000	Mapa 4—6 kol.	1	—
1 : 200 000	Mapa, dawn. wyd. austr. i niem.	1	—
1 : 300 000	Mapa 4—6 kol.	1	—
1 : 200 000	Mapa, dawn. wyd. austr. i niem.	1	—
1 : 300 000	Mapa 4—6 kol.	1	—
1 : 200 000	Mapa, dawn. wyd. austr. i niem.	1	—
1 : 300 000	Mapa 4—6 kol.	1	—
1 : 200 000	Mapa, dawn. wyd. austr. i niem.	1	—
1 : 300 000	Mapa 4—6 kol.	1	—
1 : 200 000	Mapa, dawn. wyd. austr. i niem.	1	—
1 : 300 000	Mapa 4—6 kol.	1	—
1 : 200 000	Mapa, dawn. wyd. austr. i niem.	1	—
1 : 300 000	Mapa 4—6 kol.	1	—
1 : 200 000	Mapa, dawn. wyd. austr. i niem.	1	—
1 : 300 000	Mapa 4—6 kol.	1	—
1 : 200 000	Mapa, dawn. wyd. austr. i niem.	1	—
1 : 300 000	Mapa 4—6 kol.	1	—
1 : 200 000	Mapa, dawn. wyd. austr. i niem.	1	—
1 : 300 000	Mapa 4—6 kol.	1	—
1 : 200 000	Mapa, dawn. wyd. austr. i niem.	1	—
1 : 300 000	Mapa 4—6 kol.	1	—
1 : 200 000	Mapa, dawn. wyd. austr. i niem.	1	—
1 : 300 000	Mapa 4—6 kol.	1	—
1 : 200 000	Mapa, dawn. wyd. austr. i niem.	1	—
1 : 300 000	Mapa 4—6 kol.	1	—
1 : 200 000	Mapa, dawn. wyd. austr. i niem.	1	—
1 : 300 000	Mapa 4—6 kol.	1	—
1 : 200 000	Mapa, dawn. wyd. austr. i niem.	1	—
1 : 300 000	Mapa 4—6 kol.	1	—

Na warunkach ulgowych (50 % zniżki) mogą mapy nabywać:

a) formacje wojskowe (instytucje centralne, D. O. K., dow. dywizyj i brygad, dow. pułków i sam. baonów i dyonów, zakłady na prawach jednostek samodzielnych) oraz analogiczne formacje Korpusu Ochrony Pogranicza, straży granicznej i t. p.;

b) oficerowie i podoficerowie na zapotrzebowania swych formacyj (jak pod a);

c) państwowe instytucje centralne, urzędy wojewódzkie, kuratorja okręgów szkolnych, starostwa, inspektoraty szkolne, dyrekcje kolejowe, urzędy ziemskie, izby skarbowe, policja państwowa i t. p.;

d) państwowe szkoły wyższe, państwowe szkoły średnie, ogólnokształcące i zawodowe, oraz zakłady kształcenia nauczycieli (na zapotrzebowanie rektoratów wzgl. dyrekcyj), publiczne [szkoły powszechne i inne (na zapotrzebowania kuratorjów okręgów szkoi-
oraz zakłady kształcenia nauczycieli (na zapotrzebowanie rektoratów wzgl. dyrekcyj), publiczne [szkoły powszechne i inne (na zapotrzebowania kuratorjów okręgów szkoi-
oraz zakłady kształcenia nauczycieli (na zapotrzebowanie rektoratów wzgl. dyrekcyj), publiczne [szkoły powszechne i inne (na zapotrzebowania kuratorjów okręgów szkoi-
oraz zakłady kształcenia nauczycieli (na zapotrzebowanie rektoratów wzgl. dyrekcyj), publiczne [szkoły powszechne i inne (na zapotrzebowania kuratorjów okręgów szkoi-
oraz zakłady kształcenia nauczycieli (na zapotrzebowanie rektoratów wzgl. dyrekcyj), publiczne [szkoły powszechne i inne (na zapotrzebowania kuratorjów okręgów szkoi-
oraz zakłady kształcenia nauczycieli (na zapotrzebowanie rektoratów wzgl. dyrekcyj), publiczne [szkoły powszechne i inne (na zapotrzebowania kuratorjów okręgów szkoi-
oraz zakłady kształcenia nauczycieli (na zapotrzebowanie rektoratów wzgl. dyrekcyj), publiczne [szkoły powszechne i inne (na zapotrzebowania kuratorjów okręgów szkoi-
oraz zakłady kształcenia nauczycieli (na zapotrzebowanie rektoratów wzgl. dyrekcyj), publiczne [szkoły powszechne i inne (na zapotrzebowania kuratorjów okręgów szkoi-
oraz zakłady kształcenia nauczycieli (na zapotrzebowanie rektoratów wzgl. dyrekcyj), publiczne [szkoły powszechne i inne (na zapotrzebowania kuratorjów okręgów szkoi-
oraz zakłady kształcenia nauczycieli (na zapotrzebowanie rektoratów wzgl. dyrekcyj), publiczne [szkoły powszechne i inne (na zapotrzebowania kuratorjów okręgów szkoi-
oraz zakłady kształcenia nauczycieli (na zapotrzebowanie rektoratów wzgl. dyrekcyj), publiczne [szkoły powszechne i inne (na zapotrzebowania kuratorjów okręgów szkoi-
oraz zakłady kształcenia nauczycieli (na zapotrzebowanie rektoratów wzgl. dyrekcyj), publiczne [szkoły powszechne i inne (na zapotrzebowania kuratorjów okręgów szkoi-
oraz zakłady kształcenia nauczycieli (na zapotrzebowanie rektoratów wzgl. dyrekcyj), publiczne [szkoły powszechne i inne (na zapotrzebowania kuratorjów okręgów szkoi-

Podziałka	Wyszczególnienie	CENA 1 egz. Zł	gr
	Mapy szczegółowe:		
1 : 25 000 *)	Mapa 1—4 kol.	1	—
1 : 25 000	Mapa turystyczna, wydanie W. I. G. (5—6 kol.)	1	—
1 : 25 000	Mapa, dawne wydanie austrjackie, niemieckie i rosyjskie oraz reprod. W. I. G.	1	—
	Mapy taktyczne:		
1 : 100 000	Mapa 1—6 kol.	1	—
1 : 100 000	Mapa zbiorowa z 2 odcinków	1	50
1 : 100 000	Mapa zbiorowa z 4 odcinków	2	50
1 : 75 000	Mapa, dawn. wyd. austr. i reprod. W. I. G. (1—2 kol.)	1	—
1 : 84 000	Mapa, dawn. wyd. ros. i reprod. W. I. G. (1—2 kol.)	1	—
1 : 100 000	Mapa, dawn. wyd. niem. i reprod. W. I. G. (1—2 kol.)	1	—
1 : 126 000	Mapa, dawn. wyd. ros. i reprod. W. I. G. lub niem.	1	—
	Mapy operacyjne:		
1 : 300 000	Mapa 4—6 kol.	1	—
1 : 200 000	Mapa, dawn. wyd. austr. i niem.	1	—
1 : 300 000	Mapa, dawn. wyd. niem. i reprod. W. I. G. (2—6 kol.)	1	—
	Mapy przeglądowe i specjalne:		
1 : 20 000	Mapa parku narodowego Tatry (fotogrametryczna) cz. Polska, komplet w 2 odcinkach	3	—
1 : 300 000	Mapa samochodowa w 7-miu kol.	1	—
1 : 750 000	Mapa, wydanie W. I. G. i dawn. wyd. austr.	1	—
1 : 800 000	Mapa, dawn. wyd. niem. i reprod. W. I. G.	1	—
1 : 1 000 000	Mapa Rzplitej Polskiej, wyd. wielobarwne	5	—
1 : 1 000 000	Międzynarodowa Mapa Świata, wyd. wielobarwne	4	—
1 : 1 000 000	Schemat Polski z krajami ościenn. (z granic. państwa, województw, powiatów, D. O. K.) w 4-ech odc. po Zł 0·50	2	—
1 : 1 500 000	Mapa z granicami państwa, województw, D. O. K., w 4-ech kolorach	1	—
1 : 1 500 000	Schemat Polski i Europy Środk. z podziałem politycznym i administr., w 6 odcinkach po Zł 1·—	6	—
1 : 2 000 000	Mapa Polski i krajów ościennych (z granicami państwa, województw, regencyj i gubernij) w 6-ciu kol.	2	—
	Znaki topograficzne:		
	Wzory i objaśnienia znaków topograficznych do map w skali 1 : 10 000 i 1 : 25 000 (form. broszur.)	1	—
	Zestawienie, znaków topograficznych do map austrjackich, niemieckich i rosyjskich (form. brosz.)	1	—

UWAGA: Mapy oznaczone *), sprzedawane są wyłącznie oddziałom wojskowym, urzędom, instytucjom państwowym i osobom cywilnym na podstawie umotywowanych zapotrzebowań zgłoszonych bezpośrednio do Wojskowego Instytutu Geograficznego.

Na warunkach ulgowych (50 % zniżki) mogą mapy nabywać:

a) formacje wojskowe (instytucje centralne, D. O. K., dow. dywizyj i brygad, dow. pułków i sam. baonów i dyonów, zakłady na prawach jednostek samodzielnych) oraz analogiczne formacje Korpusu Ochrony Pogranicza, straży granicznej i t. p.;

b) oficerowie i podoficerowie na zapotrzebowania swych formacyj (jak pod a);

c) państwowe instytucje centralne, urzędy wojewódzkie, kuratorja okręgów szkolnych, starostwa, inspektoraty szkolne, dyrekcje kolejowe, urzędy ziemskie, izby skarbowe, policja państwowa i t. p.;

d) państwowe szkoły wyższe, państwowe szkoły średnie, ogólnokształcące i zawodowe, oraz zakłady kształcenia nauczycieli (na zapotrzebowanie rektoratów wzgl. dyrekcyj), publiczne szkoły powszechne i inne (na zapotrzebowania kuratorjów okręgów szkolnych);

e) oddziały przysposobienia wojskowego, drużyny harcerskie, kluby i związki turystyczne, zakwalifikowane przez Państwowy Urząd W. F. i P. W. na zapotrzebowania, wystawione przez Okręgowe Urzędy W. F. i P. W.

Każda formacja wojskowa (instytucja państwowa), upoważniona do nabycia map za cenę ulgową, pobiera mapy w generalnem przedstawicielstwie sprzedaży map i wydawnictw kartograficznych Wojskowego Instytutu Geograficznego „Samopomoc Inwalidzka" Warszawa, ul. Sienkiewicza 2, przyczem zapotrzebowanie winno być przepisanego wzoru, zaopatrzone w okrągłą pieczęć i podpisane przez odpowiedzialnego dowódcę (szefa, dyrektora, naczelnika). Oddziały przysposobienia wojskowego, oraz kluby i związki turystyczne i drużyny harcerskie, zwracają się do właściwego Okręgowego Urzędu W. F. przy D. O. K., który występuje z zapotrzebowaniem zbiorowem od siebie. Przed przesłaniem zapotrzebowania, należy się upewnić w skorowidzu map, który corocznie w styczniu jest ogłaszany w Dzienniku Rozk. M. S. Wojsk., czy żądane mapy zostały wogóle wydane.

Triangulacja szczegółowa.

Triangulacją szczegółową pokryto obszar 29.5 stolików topograficznych w różnych częściach kraju.

Zaobserwowano 49 punktów II rzędu
„ 90 „ III „
„ 427 „ IV „

Wyznaczono przeciętnie 12 — 16 punktów na stoliku topograficznym tak, że średnio przypada 1 punkt na 7 km².

Wydajność pracy wynosiła 4.3 stolików topograficznych na oficera w ciągu sezonu (średnio 4.5 miesięcy).

Przeprowadzono 1011 km niwelacji technicznej dla wyznaczenia wysokości punktów przy pomocy niwelacji trygonometrycznej.

Instrumenty, metody oraz dokładność pozostały bez zmian.

Jako dalszy ciąg prac dla Komisji Planu Regjonalnego Warszawy zaobserwowano 8 punktów II rzędu.

Załączniki:

1) Zestawienie wykonanych prac.
2) Szkic wykonanych prac triangulacyjnych.
3) „ „ „ niwelacyjnych.

WYDZIAŁ TOPOGRAFICZNY

Wydział Topograficzny w roku sprawozdawczym 1934 wykonywał następujące prace:

1) Zdjęcia stolikowe 1 : 20 000
2) Reambulację
3) Uzupełnianie map
4) Pomiar batymetryczny.

Organizacja i personel.

Wydział Topograficzny w składzie 6 grup topograficznych oraz jednej grupy hydrograficznej liczył 76 oficerów, 2 urzędników cywilnych, 1 podoficera, 24 kreślarzy i średnio 112 robotników sezonowych.

Prace polowe rozpoczęły się w kwietniu i trwały do listopada.

Przegląd wykonanych prac.

1. *Zdjęcia stolikowe 1 : 20 000.*

Zdjęcia w tej podziałce wykonywały trzy grupy topograficzne w składzie 3 kierowników i 32 oficerów-wykonawców oraz Szkoła Topografów.

Wykonano 2374.8 km² (506.7 km² Szkoła Topografów) w tem 58% terenu trudnego, 25% terenu średniego i 17% terenu łatwego. Wydajność miesięczna wahała się od 7 do 26 km².

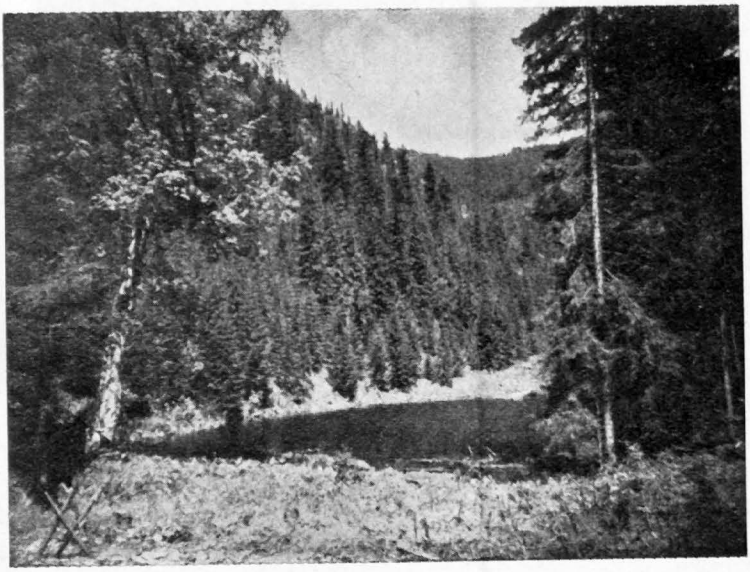
Uzyskano 30 arkuszy map szczegółowych.

Zdjęcia obejmowały:

a) Obszar wzdłuż granicy zachodniej od Więcborka po Chodzież w terenie morenowym, z całym bogactwem form rzeźby polodowcowej, oraz dolinę Noteci (Prawisły) z pięknemi tarasami. Obszar o wysokiej kulturze rolnej z gęstą siecią dobrych dróg.

b) W Województwie Wileńskiem — w terenie morenowym, o deniwelacjach dochodzących do 40 metrów. Okolice o bardzo urozmaiconym krajobrazie, z przepięknemi jeziorami, przeważnie bezodpływowemi, tak charakterystycznemi dla Wileńszczyzny. Kultura rolna na niższym poziomie.

Inspekcja Szefa W. I. G.



Stawek pod Arszycą w Gorganach.

2) *Reambulacja.*

Sprawdzanie map szczegółowych wykonywały 3 grupy topograficzne w składzie 3 kierowników i 44 oficerów-wykonawców.

Wykonano 26 697 km², w tem 25% terenu trudnego, 30% terenu średniego i 45% terenu łatwego. Wydajność miesięczna wahała się od 87 do 141 km².

Uzyskano 257 map szczegółowych, które można używać jako tymczasowe, nie posiadają one bowiem pełnej wartości z powodu licznych braków i wad starych map, będących materjałem podstawowym przy reambulacji, a mianowicie:

A) Materjał austrjacki z lat 1875—1896 zawierał zwykłe niedokładności charakterystyczne dla map austrjackich, przyczem duże różnice w rysunku rzeźby terenu w lasach obszarów górskich, bardzo duże wsie (do 2500 mieszkańców) oraz trudna czytelność tych map pochłaniały daleko więcej czasu i pracy w porównaniu do innych materjałów. Prace na materjale tym obejmowały następujące tereny:

a) W Karpatach — południową część Bieszczad o łagodnych stokach i szerokich grzbietach. Duże obszary leśne na wschodzie, pastwiska (połoniny) na zachodzie z bardzo małemi parcelami ornemi. Znajdują się tu najpiękniejsze tereny myśliwskie znane z jeleni, niedźwiedzi i rysi. Lasy te dużym nakładem kosztów przystosowano dla łowiectwa, przeprowadzając w nich dobre ścieżki, budując myśliwskie domki. Obok terenów łowieckich ta część Karpat posiada najrozleglejsze i najdawniej znane tereny narciarskie w dużym promieniu wokół Sławska.

b) Na Podkarpaciu — okolice Nowego Sącza. Teren gęsto pocięty licznymi potokami wpadającymi do Dunajca, deniwelacje do 600 metrów. Okolice uczęszczane jako letniska. Zaludnienie bardzo gęste, stąd liczne miejscowości i zawiła sieć komunikacyjna. Wsie rozrzucone bardzo często w pojedyńcze gospodarstwa, niektóre złożone z kilkunastu przysiółków.

Praca odbywała się w okresie popowodziowym, napotykając na niezwykłe trudności z powodu ogólnego zniszczenia. Ogromna większość dróg w dolinach rzek i strumyków zupełnie była zniszczona, na miejscu sadów, ogrodów, gospodarstw i pastwisk pozostały przeważnie rumowiska.

c) Na Niżu Podkarpackim — okolice na południe od Jarosławia po San, w połowie zalesione pagórki do 450 m, reszta płaszczyzna. Krajobraz bardzo piękny przecięty doliną Sanu, nad którym leży miasto Przemyśl, zajmujące około 16 km².

B) Materjał niemiecki w postaci map z lat 1891—1892, nie posiadających wymaganej obecnie dokładności, szczególnie w odniesieniu do rzeźby terenu, która na tych mapach została mocno zgeneralizowana. Zmiany w pokryciu niewielkie. Prace na tym materjale obejmowały pas graniczny od Wielenia do Wolsztyna:

a) Teren wydmowy całkowicie zalesiony między Wartą a Notecią. Obszar ten stanowi duży i jednolity kompleks leśny, t. zw. Puszczę Notecką. Lasy te przed kilku laty zostały zdewastowane przez sówkę-chojnówkę, odsłaniając nigdy przedtem niewidziane bardzo liczne oczka, jeziorka i jeziora. Obecnie większość obszaru jest nanowo zagospodarowana i zalesiona. Ponieważ niemieckie zdjęcia rzeźby terenu nie oddają go wiernie, nadarza się w związku z dewastacją lasów rzadka sposobność przeprowadzenia tam nowych zdjęć stolikowych.

b) Na południe od Warty teren pagórkowaty przechodzący zwolna w falisty, by znów dalej na południe przejść w teren płaski. Charakterystyczna dla tamtych stron uprawa chmielu, obecnie zanika z powodu małego zapotrzebowania wewnętrznego i złej konjunktury rynków zagranicznych. Ludność okolic Nowego Tomyśla i Zbąszynia uprawia specjalny rodzaj wikliny koszykarskiej, wywożonej masowo zagranicę.

C) Mapy rosyjskie z lat 1900—1910, z wyjątkiem okolic Dęblina, przedstawiają materjał dobry. Dokładność geometryczna bez zarzutu, rzeźba terenu dobrze ujęta, za wyjątkiem obszarów leśnych. Z powodu parcelacji, komasacji, likwidacji serwitutów, budowy nowych linji kolejowych i szos, zmiany pokrycia w porównaniu z innymi materjałami duże. Prace na materjale rosyjskim obejmowały następujące rejony:

Ustalanie nazw w Karpatach.

Szałas myśliwski w Gorganach.

a) Okolice Kalisza z charakterystycznymi wielkimi sadami wśród pól. Duże zmiany, z jednej strony dzięki parcelacji i komasacji, z drugiej zaś strony wobec rozbudowy osiedli i miast, jak naprzykład miasta Kalisz, które od roku 1904 rozrosło się conajmniej dwukrotnie.

b) Obszar na północ od Wisły i Bugu, na wschód od Płońska aż po Nur. Piaski i lasy sosnowe, koło Porządzia torfowisko o powierzchni koło 20 km². Liczne letniska.

c) Obszar nad granicą Z. S. R. R. od Klecka po Stołpce. Teren pagórkowaty, pokryty pięknemi lasami, okolice pełne wspomnień i pamiątek po Mickiewiczu (Tuhanowicze, Czombrów, Zaosie), pamiątki z wojen szwedzkich XVIII w., ruiny zamków w Nowogródku i Mirze, ślady wojny światowej, oto pokrótce szczegóły tych pięknych stron. Podkreślić należy serdeczną gościnność ziemiaństwa i uczynność włościan.

d) Okolice Miechowa i Włoszczowy. W południowej części teren lessowy z charakterystycznymi wąwozami. Koło Włoszczowy duże obszary lasów i nieużytków.

e) Obszar koło Puław i Dęblina. Na południu less, na północy piaski, pokryte licznymi małymi laskami. W dolinie Wieprza bardzo duże zmiany. Praca utrudniona z powodu rozmyślnie przez rosyjskich topografów skażonych map w rejonie Dęblina.

f) Okolice Lublina, Szczebrzeszyna, Tomaszowa Lubelskiego, Werbkowic, przedstawiają teren pagórkowaty na Roztoczu i lekko falisty na wschód od Roztocza. Piękne miasto Zamość, duże lasy Ordynacji Zamojskiej, w Zwierzyńcu i okolicy mogiły powstańców z 1863 r. Na wschód wśród lasu sosnowego w Krasnobrodzie, duże sanatorjum im. M. Mościckiej.

3. *Uzupełnianie map.*

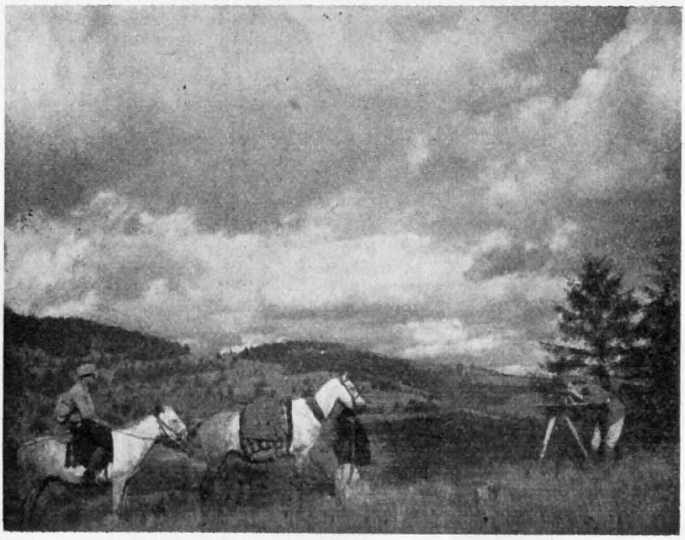
Uzupełniono 4 arkusze map taktycznych w Karpatach szlakami turystycznemi dla wydania turystycznego tych map.

4. *Pomiar batymetryczny.*

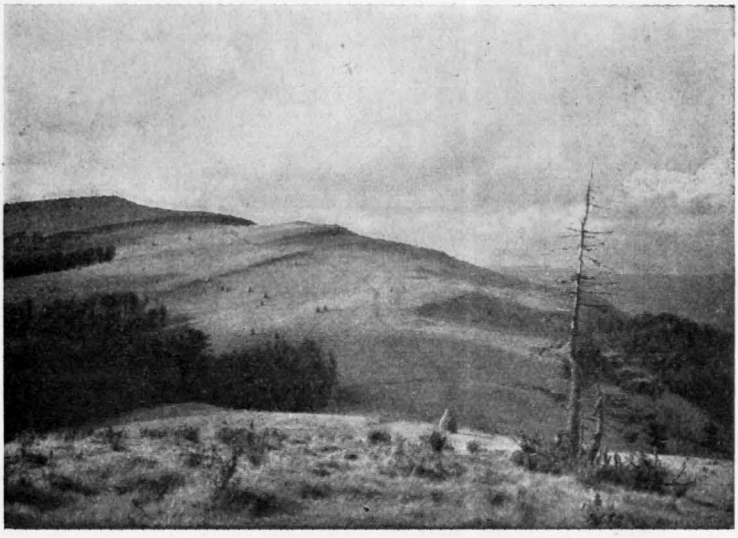
Grupa Hydrograficzna wykonała pomiary głębinowe 96 jezior na terenie 3 map taktycznych o łącznej powierzchni 11,5 km².

Zestawienie prac topograficznych 1934 r.

Rodzaj pracy	Skala	Ilość wykonanych km²	Wydajność miesięczna	Opracowano arkusze 1 : 25 000
Zdjęcie stolikowe . . .	1 : 20 000	2 374,8	7— 26 km²	30
Reambulacja	1 : 25 000	26 657	87—141 km²	247
„	1 : 20 000	40		1
Naniesienie ścieżek turystycznych na mapy taktyczne	1 : 100 000			28
Pomiar batymetryczny .		11,5		



Reambulacja w Karpatach.



Połonina Berdo w Bieszczadach.

SAMODZIELNY REFERAT FOTOGRAMETRYCZNY

Organizacja i personel.

Samodzielny Referat Fotogrametryczny w składzie 3 Grup Fotogrametrycznych, liczył 10 oficerów, 3 pracowników technicznych i średnio 17 robotników sezonowych.

Normalne prace polowe trwały od 20.IV do 13.XI 1934 r.

Ponadto od 13.II do 12.III 1934 r. Pomiarowa Grupa Narciarska w składzie: 1 kierownika grupy, 1 fotogrametry i 8 topografów przeprowadziła sprawdzanie map w zimie.

Przegląd wykonanych prac.

1. Uzupełnienie w terenie autogrametrycznego opracowania 1:10 000.

W rejonie Rabka—Mszana Dolna, Grupa Fotogrametryczna składająca się z 2 oficerów i 1 prac. techn. uzupełniła opracowanie autogrametryczne na obszarze 9 km², oraz wykonała zdjęcia stolikowe luk na obszarze 11 km².

Teren górzysty, trudny, zalesienie 40%, sytuacja bogata.

2. Zdjęcia stolikowe 1:20 000.

W rejonie Parku Narodowego Pieniny zostało opracowane 7 km² obejmujących parę odcinków terenu nieprzejrzystego, nie nadającego się do opracowania autogrametrycznego.

Teren górzysty, b. trudny, deniwelacje do 200 m, zalesienie 90%.

3. Zagęszczenie triangulacji dla autogrametrycznego opracowania, dla triangulacji radjalnej i dla fotomap.

a) Zagęszczenie triangulacji w woj. krakowskiem, oraz prace przygotowawcze dla stereoskopowych zdjęć lotniczych wykonała Grupa Fotogrametryczna w składzie 2 oficerów i 2 prac. techn.

Przeprowadzono zagęszczenie triangulacji na obszarze 130 km².

Wybudowano 42 sygnały, pomierzono 26 nowych punktów trygonometrycznych. Przeprowadzono niwelację techniczną do 11 punktów trygonometrycznych i 29 słupów granicznych. Wykonano 55 znaków lotniczych. Przeprowadzono pomiar punktów kontrolnych dla autogrametrycznego opracowania zdjęć lotniczych na obszarze 100 km².

Teren górzysty, nieprzejrzysty, deniwelacje 50 — 300 m. Skutkiem powodzi niektóre wykonane prace zostały zniszczone i musiano je powtórzyć.

b) W rejonie woj. poleskiego przeprowadzono zagęszczenie triangulacji, wykonano znaki lotnicze i zidentyfikowano punkty dla triangulacji radjalnej na obszarze 750 km².

c) W rejonie woj. nowogródzkiego wykonano znaki lotnicze, przeprowadzono pomiar punktów kontrolnych dla przetwarzania zdjęć lotniczych oraz zidentyfikowano punkty na obszarze 500 km².

Prace ad b) i c) wykonała Grupa Fotogrametryczna w składzie 5 oficerów i 1 prac. techn.

Teren bagnisty, nieprzejrzysty, silnie rozwinięta sieć wodna, komunikacja trudna.

4. Reambulacja.

Sprawdzanie map w okresie zimowym, przy użyciu zdjęć lotniczych, podjęte jako próba, dało rezultaty naogół pomyślne.

Sprawdzono 168 km² dla skali 1 : 100 000 przy wydajności średniej miesięcznej 50 km².

Teren górzysty, warunki śnieżne dla nart niepomyślne, warunki kwaterowe ciężkie.

5. Zdjęcia lotnicze.

Dla prac pomiarowych W. I. G. wykonało lotnictwo wojskowe następujące zdjęcia:

a) w skali 1 : 12 500 o pokryciu:

60% dla triangulacji radjalnej na obszarze 750 km²
30% „ fotomap „ „ 600 „
i 10% „ sprawdzania map „ „ 23 000 „ pokrywając 27 arkuszy mapy 1 : 100 000.

b) w skali 1 : 15 000 o pokryciu 60% dla autogrametrycznego opracowania na obszarze 150 km².

Razem pokryto zdjęciami lotniczemi 24 500 km² w 294 lotach w czasie 586 godz. lotn.

Warunki dla zdjęć lotniczych były trudne ze względu na duże odległości poszczególnych rejonów. Na zdjęcia zużyto 65% godzin lotu.

6. Prace fotogrametryczne na Spitsbergenie.

W Pierwszej Polskiej Wyprawie Polarnej na Spitsbergen (czerwiec — sierpień 1934 r.) wziął udział kierownik Grupy Fotogrametrycznej (kpt. Zawadzki Antoni), który opracował naziemnemi zdjęciami stereoskopowemi obszar 350 km² znajdujący się między zatokami Bellsund a Hornsund.

Autogrametryczne opracowanie mapy zdjętego obszaru w skali 1 : 50 000 wykazuje doskonale wszystkie wartości metody fotogrametrycznej, która przy odpowiednim zorganizowaniu i zastosowaniu jest jedyną dla prac w ciężkich warunkach terenowych i atmosferycznych.

7. Prace różne.

a) Ewidencja negatywów i odbitek.

Sam. Ref. Fotogram. ewidencjonuje wszystkie zdjęcia lotnicze wykonane według programu, oraz nadesłane do Wojsk. Inst. Geograficznego.

W b. roku sprawozdawczym zaewidencjonowano:

9 818 negatywów i 15 042 odbitek pokrywających obszar 26 000 km²

b) Triangulacja radjalna.

Wykonano triangulację radjalną na obszarze 43 km², jako pracę próbną. Ustalono metody prac na triangulatorze radjalnym, a więc obserwacje, obliczenia i wyrównania ciągów radjalnych.

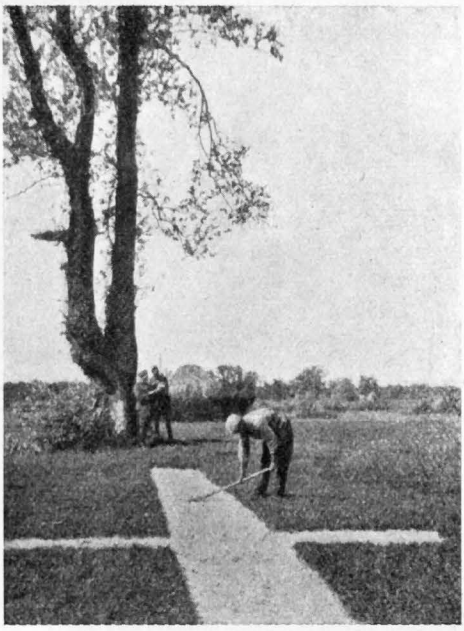
Osiągnięte rezultaty w zupełności odpowiadają wymaganej dokładności dla skali 1 : 20 000. Przeprowadza się dalsze doświadczenia i studja celem całkowitego wykorzystania triangulacji radjalnej, jako podstawy dla fotomap.

c) Zdjęcia panoramowe.

Wykonano szereg panoram artyleryjskich kamerą panoramową Wilda 10×15, oraz sprawdzono zupełną dokładność pomiaru tego przez równoczesny pomiar zapomocą teodolitu 1', oraz goniometra-busoli.

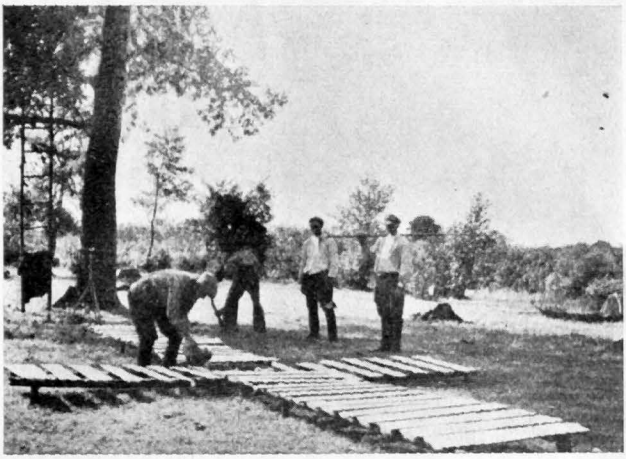
d) Kongres Fotogrametryczny w Paryżu.

W listopadzie 1934 r. 2 oficerów fotogrametrów wzięło udział w Międzynarodowym Kongresie i Wystawie Fotogrametrycznej w Paryżu. Wojskowy Instytut Geograficzny wystawił autogrametryczne opracowanie Rabki ze zdjęć lotniczych w skali 1 : 10 000, Fotogrametryczną Mapę Tatr w skali 1 : 20 000, oraz część autogrametrycznego opracowania zdjęć naziemnych ze Spitsbergenu w skali 1 : 50 000.



Znak fotogrametryczny z piasku.

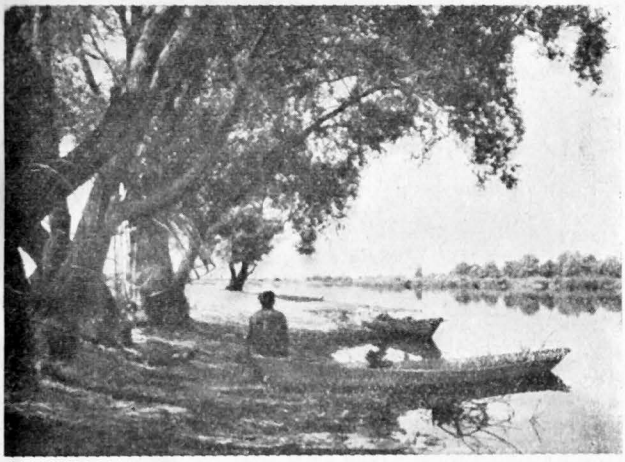
Polesie — Zmiana stanowiska na szuwarach.



Znak fotogrametryczny z desek.

Fotolotniczy znak orjentacyjny z piasku i desek.

Wejście na wieżę triangulacyjną.



Polesie — Rybak.

Polesie — Sterty zboża.

Polesie — Kureń rybacki.

WYDZIAŁ KARTOGRAFICZNY

Na podstawie topograficznego materjału polowego z lat 1932 i 1933 Wydział kontynuował pracę nad mapami 1 : 25 000, 1 : 100 000 i 1 : 300 000 oraz nad mapą 1 : 1 000 000.

A. Mapa Szczegółowa 1 : 25 000.

Praca nad mapą szczegółową posuwa się naprzód w tem samem tempie co i w roku ubiegłym.

Z rzeczy nowych mamy do zanotowania wprowadzenie *izobat* na jeziora. Referat hydrograficzny, zorganizowany w Wydziale Topograficznym, zajmuje się w okresie prac polowych, pomiarami jezior i uzyskaniem izobat.

Arkusze wydane.

Wydano 218 arkuszy, wyszczególnionych w poniższym wykazie; w tem 177 arkuszy w wydaniu normalnem i 41 arkuszy w wydaniu tymczasowem.

Z ogólnej liczby 3 777 arkuszy, obejmujących obszar Polski, wydano do 1934 r. włącznie 628 arkuszy. Stanowi to 16,6%.

a) Wydanie I, tymczasowe:

L. p.	Nazwa	Godło			Uwagi
1.	Barańce	Pas	31-Słup	43-C	1 kolor.
2.	Bienica	„	31 „	43-E	1 „
3.	Buzuny	„	35 „	44-G	1 „
4.	Czarny Bór	„	30 „	40-I	1 „
5.	Diuksyn	„	45 „	42-H	1 „
6.	Dobowicze	„	32 „	42-E	1 „
7.	Dubina Juryzdycka	„	32 „	43-B	1 „
8.	Hłażowa	„	45 „	42-I	1 „
9.	Horodziej	„	35 „	43-H	1 „
10.	Howiezna	„	35 „	43-F	1 „
11.	Iszkołdź	„	35 „	43-D	1 „
12.	Juszewicze	„	36 „	44-A	1 „
13.	Klewań	„	46 „	42-A	1 „
14.	Kiewły	„	31 „	43-D	1 „
15.	Krasne	„	32 „	44-B	1 „
16.	Landwarów	„	30 „	40-E	1 „
17.	Łysica Wielka	„	35 „	43-G	1 „
18.	Markowo	„	31 „	43-H	1 „
19.	Michniewicze	„	31 „	43-B	1 „
20.	Moroński	„	31 „	43-F	1 „
21.	Mohilno	„	35 „	44-D	1 „
22.	Nieśwież	„	36 „	43-C	1 „
23.	Nowe Troki	„	30 „	40-D	1 „
24.	Orżew	„	46 „	42-B	1 „
25.	Pieretoki	„	35 „	43-B	1 „
26.	Połuknia	„	30 „	40-G	1 „
27.	Podworańce	„	30 „	39-F	1 „
28.	Rudziszki	„	30 „	39-I	1 „
29.	Sakowszczyzna	„	32 „	43-D	1 „
30.	Sawonie	„	35 „	43-E	1 „
31.	Siemierniki	„	32 „	44-A	1 „
32.	Siejłowicze	„	35 „	43-I	1 „
33.	Skorbuciany	„	30 „	40-H	1 „
34.	Stołpce	„	35 „	43-C	1 „
35.	Suderwa	„	29 „	40-H	1 „
36.	Swierynowo	„	35 „	44-A	1 „
37.	Szyłany	„	30 „	40-B	1 „
38.	Wiszniew	„	32 „	42-F	1 „
39.	Wołożyn	„	32 „	43-E	1 „
40.	Zabrzezie	„	32 „	43-A	1 „
41.	Gródek koło Równego	„	46 „	42-C	1 „

STAN 1.I. 1935 R.

WOJSKOWY INSTYTUT GEOGRAFICZNY

SKOROWIDZ

MAPA 1:100 000

Arkusze w opracowaniu

arkusze wydane w 2-ch kolorach

arkusze wydane w 4-ch kolorach (nowy wzór)

arkusze wydane w 5-6 kolorach

arkusze zbiorowe

MAPA 1:25 000

A B C
D E F
G H J

MAPA 1:300 000

Łódź — Arkusze w opracowaniu

Zamość — arkusze wydane

Na wsch. od Ferro

Na wsch. od Greenwich

SŁUP 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47

PAS 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58

16°20' 17°20' 18°20' 19°20' 20°20' 21°20' 22°20' 23°20' 24°20' 25°20' 26°20' 28°20'

Liepāja (Lipawa) · Jēkabpils (Jakobstadt) · Rēzekne (Rzeżyca) · Daugavpils (Dyneburg) · Szawle (Siauliai) · Wilkomierz (Ukmergė) · Tilsit (Tylża) · Kowno (Kaunas) · Königsberg (Królewiec) · Kolberg (Kołobrzeg) · Stolp (Słupsk) · Gdynia · Gdańsk · Wejherowo · Suwałki · Wilno · Mińsk · Lida · Nowogródek · Wilejka · Borysów · Głębokie · Dryssa · Połock · Orsza · Mohylew · Bobrujsk · Pińsk · Brześć nad Bugiem · Białystok · Łomża · Ostrołęka · Toruń · Bydgoszcz · Poznań · Płock · Warszawa północ · Warszawa południe · Radom · Łódź · Kalisz · Wrocław (Breslau) · Opole (Oppeln) · Kielce · Kraków · Lublin północ · Lublin południe · Kowel · Łuck · Ostróg · Równe · Lwów · Stanisławów · Tarnopol · Kamieniec Podolski · Żytomierz · Berdyczów · Owrucz · Sarny · Pleskirów · Zgorzelec · Jihlava (Igława) · Brno (Berno Mor.) · Wien (Wiedeń) · Banská Bystrica · Košice (Koszyce) · Komárno · Budapest (Budapeszt) · Debrecen (Debreczyn) · Mukačevo · Satu Mare · Rădăuți (Radowce)

b) Wydanie I, normalne:

1.	Barcin	Pas	37	Słup	26-D	1	kolor.	
2.	Baszuki	„	49	„	41-H	1	„	
3.	Bieliny Kapitulne	„	45	„	32-D	6	„	wyd. tur.[1])
4.	Boronów	„	46	„	28-A	1	„	
5.	Boruszyn	„	37	„	23-H	1	„	
6.	Borzykowo	„	40	„	25-B	1	„	
7.	Budzyń	„	37	„	24-D	1	„	
8.	Bzowo	„	34	„	27-H	1	„	
9.	Cebrów	„	50	„	41-D	1	„	
10.	Chodzież	„	37	„	24-A	1	„	
11.	Chrośna	„	37	„	26-C	1	„	
12.	Cisów	„	45	„	32-G	5	„	wyd. tur.
13.	Cynków	„	46	„	28-H	1	„	
14.	Czarnków	„	37	„	23-E	1	„	
15.	Czerniejewo	„	39	„	25-A	1	„	
16.	Czeszewo	„	40	„	25-E	1	„	
17.	Damasławek	„	37	„	25-E	1	„	
18.	Dąbrowa Rusiecka	„	43	„	28-D	1	„	
19.	Dziekanowice	„	38	„	25-G	1	„	
20.	Gąsawa	„	37	„	25-I	1	„	
21.	Gębice	„	38	„	26-E	1	„	
22.	Gębiczyn	„	37	„	23-F	1	„	
23.	Gniezno	„	38	„	25-H	1	„	
24.	Gołańcz	„	37	„	24-C	1	„	
25.	Gościeszyn	„	38	„	25-F	1	„	
26.	Godziszewo	„	32	„	27-E	1	„	
27.	Gulcz	„	37	„	23-D	1	„	
28.	Hłuboczek Wielki	„	50	„	41-E	1	„	
29.	Ihrowica	„	50	„	41-B	1	„	
30.	Inowrocław	„	37	„	26-I	1	„	
31.	Jabłonna	„	39	„	32-D	1	„	
32.	Jaksice	„	37	„	26-F	1	„	
33.	Janowiec	„	37	„	25-G	1	„	
34.	Janów	„	46	„	29-A	1	„	
35.	Jasionów	„	49	„	40-B	1	„	
36.	Jasionna	„	37	„	23-G	1	„	
37.	Jaszuny	„	31	„	40-C	1	„	
38.	Kalety	„	46	„	28-G	1	„	
39.	Kamienica Polska	„	46	„	28-B	1	„	
40.	Kaszewice	„	43	„	28-I	1	„	
41.	Kcynia	„	37	„	25-A	1	„	
42.	Kidów	„	46	„	29-I	1	„	
43.	Kluki	„	43	„	28-F	1	„	
44.	Kłecko	„	38	„	25-D	1	„	
45.	Koledycze	„	35	„	39-H	1	„	
46.	Kołodziejewo	„	38	„	26-B	1	„	
47.	Kołtów	„	49	„	40-E	1	„	
48.	Kniażewodce	„	35	„	39-A	1	„	
49.	Koniuchy	„	31	„	40-I	1	„	
50.	Kosięcin	„	46	„	28-D	1	„	
51.	Kroczyce	„	46	„	29-H	1	„	
52.	Kraków	„	48	„	30-G	5	„	wyd. tur.
53.	Królikowo	„	37	„	25-B	1	„	
54.	Kruszewo	„	37	„	23-B	1	„	
55.	Kruszwica	„	38	„	26-C	1	„	
56.	Lebiedziew	„	31	„	43-I	1	„	
57.	Lelów	„	46	„	29-B	1	„	

[1]) Co do rodzaju **wydań turystycznych**, patrz **sprawozdanie za rok 1933** „Wiadomości Służby Geograficznej" Nr. 1/34, strona 150.

58.	Lejpuny	Pas	31	Słup	39-C	1	kolor.	
59.	Łabiszyn	„	37	„	26-A	1	„	
60.	Łagów	„	45	„	32-H	6	„	wyd. tur.
61.	Łekno	„	37	„	24-F	1	„	
62.	Łopienno	„	38	„	25-A	1	„	
63.	Łosk	„	31	„	43-G	1	„	
64.	Madziuny	„	31	„	40-A	1	„	
65.	Margonin	„	37	„	24-B	1	„	
66.	Markopol	„	49	„	40-F	1	„	
67.	Marunowo	„	37	„	23-C	1	„	
68.	Marzenin	„	39	„	25-E	1	„	
69.	Miasota	„	31	„	44-H	1	„	
70.	Mielżyn	„	39	„	25-F	1	„	
71.	Mieszków	„	40	„	25-G	1	„	
72.	Miłosław	„	40	„	25-A	1	„	
73.	Mir	„	35	„	43-A	1	„	
74.	Misztuny	„	31	„	40-G	1	„	
75.	Modlin	„	39	„	31-C	1	„	
76.	Mogilno	„	38	„	26-D	1	„	
77.	Mołodeczno	„	31	„	44-G	1	„	
78.	Mosty	„	35	„	39-B	1	„	
79.	Myszków wschód	„	46	„	29-G	1	„	
80.	Myszków zachód	„	46	„	28-I	1	„	
81.	Nekla	„	39	„	25-D	1	„	
82.	Nesterowce	„	50	„	41-A	1	„	
83.	Nowa Wieś Wielka	„	37	„	26-B	1	„	
84.	Nowa Słupia	„	45	„	32-E	6	„	wyd. tur.
85.	Nowe Miasto nad Wartą	„	40	„	25-D	1	„	
86.	Nowy Wszedzień	„	38	„	26-A	1	„	
87.	Okuniew	„	39	„	32-I	1	„	
88.	Olejów	„	49	„	40-I	1	„	
89.	Olesko	„	49	„	40-A	1	„	
90.	Olkieniki wschód	„	31	„	40-D	1	„	
91.	Olkieniki zachód	„	31	„	39-F	1	„	
92.	Orany Litewskie (Varèna)	„	31	„	39-H	1	„	
93.	Orchowo	„	38	„	26-H	1	„	
94.	Pakość	„	37	„	26-H	1	„	
95.	Piaski koło Mostów	„	35	„	39-E	1	„	
96.	Połajewo	„	37	„	23-I	1	„	
97.	Połoczany	„	32	„	43-C	1	„	
98.	Pomerecz	„	31	„	39-I	1	„	
99.	Pomorzany	„	50	„	40-D	1	„	
100.	Poraj	„	46	„	28-C	1	„	
101.	Przybynów	„	46	„	28-F	1	„	
102.	Przyłęk	„	46	„	29-C	1	„	
103.	Pustelnik	„	39	„	32-E	1	„	
104.	Pyzdry północ	„	40	„	25-C	1	„	
105.	Pyzdry południe	„	40	„	25-F	1	„	
106.	Radzikowo	„	39	„	31-A	1	„	
107.	Restarzew	„	43	„	28-E	1	„	
108.	Rezy	„	31	„	40-H	1	„	
109.	Rogowo	„	38	„	25-B	1	„	
110.	Rogoźno północ	„	37	„	24-H	1	„	
111.	Rosochate Kościelne	„	37	„	35-D	1	„	
112.	Roś	„	35	„	39-G	1	„	
113.	Rudniki	„	31	„	40-B	1	„	
114.	Rusiec	„	43	„	28-G	1	„	
115.	Ryczywół	„	37	„	24-G	1	„	
116.	Saska Lipka	„	36	„	43-B	1	„	
117.	Sasów	„	49	„	40-D	1	„	
118.	Sendków	„	31	„	40-E	1	„	
119.	Skarszewy	„	32	„	27-G	1	„	
120.	Skałat	„	51	„	42-A	1	„	

121.	Skorzęcin	Pas	39	Słup	26-A	1	kolor.	
122.	Smorgonie	„	31	„	43-A	1	„	
123.	Snowicz	„	50	„	40-A	1	„	
124.	Snów	„	36	„	43-A	1	„	
125.	Sorocko	„	51	„	42-D	1	„	
126.	Sokolniki	„	46	„	29-E	1	„	
127.	Srebrna	„	37	„	34-E	1	„	
128.	Stasiły	„	31	„	40-F	1	„	
129.	Strzałkowo	„	39	„	25-I	1	„	
130.	Strzelno	„	38	„	26-F	1	„	
131.	Sugwozdy	„	32	„	43-F	1	„	
132.	Swarożyn	„	32	„	27-H	1	„	
133.	Szelejewo	„	38	„	25-C	1	„	
134.	Szczekociny	„	46	„	29-F	1	„	
135.	Szczepanowo	„	37	„	26-G	1	„	
136.	Szczerców	„	43	„	28-H	1	„	
137.	Szczodrowo	„	32	„	27-D	1	„	
138.	Szumowo	„	37	„	34-B	1	„	
139.	Szymanowice	„	40	„	25-I	1	„	
140.	Targowa Górka	„	39	„	25-G	1	„	
141.	Tarnopol	„	50	„	41-H	1	„	
142.	Tczew północ	„	32	„	27-F	1	„	
143.	Tczew południe	„	32	„	27-I	1	„	
144.	Tonowo	„	37	„	25-H	1	„	
145.	Trościanіec Mały	„	49	„	40-H	1	„	
146.	Trzemeszno	„	38	„	25-I	1	„	
147.	Trzemżal	„	38	„	26-G	1	„	
148.	Wapno Nowe	„	37	„	25-D	1	„	
149.	Waśniów	„	45	„	32-F	6	„	wyd. tur.
150.	Warszawa-Żoliborz	„	39	„	32-G	1	„	
151.	Warszawa-Praga	„	39	„	32-H	1	„	
152.	Wąglikowice	„	32	„	26-G	2	„	
153.	Wągrowiec	„	37	„	24-I	1	„	
154.	Wąsosz	„	37	„	25-C	1	„	
155.	Widawa	„	43	„	28-A	1	„	
156.	Wiele	„	33	„	26-A	2	„	
157.	Witkowo	„	39	„	25-C	1	„	
158.	Wołomin	„	39	„	32-F	1	„	
159.	Woźniki	„	46	„	28-E	1	„	
160.	Wołpa	„	35	„	39-D	1	„	
161.	Wszachów	„	45	„	32-I	6	„	wyd. tur.
162.	Września	„	39	„	25-H	1	„	
163.	Wójcin	„	38	„	26-I	1	„	
164.	Wygiełzów	„	43	„	28-B	1	„	
165.	Zakroczym	„	39	„	31-B	1	„	
166.	Założce	„	49	„	41-G	1	„	
167.	Zborów północ	„	50	„	40-B	1	„	
168.	Zborów południe	„	50	„	40-E	1	„	
169.	Zdziechowa	„	38	„	25-E	1	„	
170.	Zelów	„	43	„	28-C	1	„	
171.	Złoczów	„	49	„	40-G	1	„	
172.	Złotniki Kujawskie	„	37	„	26-E	1	„	
173.	Żarki	„	46	„	29-D	1	„	
174.	Żelice	„	37	„	24-E	1	„	
175.	Żerków	„	40	„	25-H	1	„	
176.	Żnin	„	37	„	25-F	1	„	
177.	Żydowo	„	39	„	25-B	1	„	

B. Mapa taktyczna 1 : 100 000.

Wprowadzono klucz znaków topograficznych na prawym bocznym marginesie każdego arkusza (dla arkuszy na północ od równoleżnika 50°).

1. Mapa Polski.

W r. 1934 wydano 45 arkuszy, a mianowicie: 40 arkuszy nowych i 5 arkuszy w drugiem wydaniu. Wykaz poniżej.

Z ogólnej liczby 482 arkuszy, stanowiących całość mapy Polski, do r. 1934 włącznie, wydano 328 arkuszy. Stanowi to 68%.

a) arkusze nowe:

L. p.	Nazwa	Godło				Uwagi
1.	Babia Góra	Pas 50	Słup 29	6 kol.		wyd. tur.
2.	Bielsko	„ 49	„ 28	6 „		„ „
3.	Bodzentyn	„ 45	„ 32	6 „		„ „
4.	Bojanowo	„ 42	„ 23	4 „		
5.	Chyżne	„ 51	„ 29	6 „		wyd. tur.
6.	Cieszyn	„ 50	„ 27	6 „		„ „
7.	Czersk	„ 33	„ 26	4 „		
8.	Drohobycz	„ 51	„ 37	6 „		wyd. tur.
9.	Działoszyn	„ 44	„ 28	4 „		
10.	Gostyń	„ 41	„ 24	4 „		
11.	Hryniawa	„ 57	„ 40	5 „		wyd. tur.
12.	Jarocin	„ 41	„ 25	4 „		
13.	Kaszczor i Wschowa (Fraustadt)	„ 41	„ 22	4 „		
14.	Koło	„ 40	„ 27	4 „		
15.	Kościan	„ 40	„ 23	4 „		
16.	Koronowo	„ 35	„ 26	4 „		
17.	Kraków	„ 48	„ 30	4 „		
18.	Krotoszyn	„ 42	„ 25	4 „		
19.	Leszno	„ 41	„ 23	4 „		
20.	Modlin	„ 39	„ 31	4 „		
21.	Oleśnica (Oels)	„ 44	„ 25	4 „		
22.	Rabka	„ 50	„ 30	6 „		wyd. tur.
23.	Radziejów	„ 38	„ 27	4 „		
24.	Rawicz	„ 42	„ 24	4 „		
25.	Rogoźno	„ 38	„ 24	4 „		
26.	Skoczów	„ 49	„ 27	4 „		
27.	Sompolno	„ 39	„ 27	4 „		
28.	Środa	„ 40	„ 24	4 „		
29.	Szczerców	„ 43	„ 28	4 „		
30.	Syców (Gross Wartenberg)	„ 43	„ 25	4 „		
31.	Tatry Zachodnie	„ 52	„ 29	6 „		wyd. tur.
32.	Tatry Wysokie	„ 52	„ 30	6 „		„ „
33.	Ujsoły	„ 51	„ 28	6 „		„ „
34.	Wadowice	„ 49	„ 29	6 „		„ „
35.	Wieliczka	„ 49	„ 30	6 „		„ „
36.	Zakopane	„ 51	„ 30	6 „		wyd. tur.
37.	Złoczew	„ 43	„ 27	4 „		
38.	Żarki	„ 46	„ 29	4 „		
39.	Żyrardów	„ 40	„ 31	4 „		
40.	Żywiec	„ 50	„ 28	6 „		wyd. tur.

b) Arkusze w drugiem wydaniu:

1.	Nowa Wilejka	Pas 30	Słup 41	4 kol.	
2.	Słonim zachód	„ 36	„ 40	4 „	
3.	Wiczyn	„ 39	„ 44	4 „	
4.	Worniany	„ 30	„ 42	4 „	
5.	Woźniki	„ 46	„ 28	4 „	

2. Arkusze zbiorowe.

Ze względu na wyłaniające się potrzeby, postanowiono, w miarę postępu robót nad normalnemi arkuszami, wydawać również arkusze zbiorowe, wykorzystując matryce cynkowe arkuszy normalnych.

W roku 1934 wydano 1 arkusz zbiorowy (z dwóch „setek"): Warszawa I. Pas 39/40 Słup 32, 4 kol.

3. *Reprodukcje map dawnych.*

Brak map w obszarach dotychczas niesprawdzonych w terenie zmusza do posiłkowania się reprodukcjami map dawnych, które, w miarę postępu prac topograficznych i kartograficznych, wkrótce zastąpione będą normalnemi wydaniami.

Reprodukcje te stanowią częściowo uzupełnione wydania polskie map pozaborczych.

W roku 1934 wydano ogółem 48 takich arkuszy, w tem 14 w pierwszem wydaniu i 34 wznowień. Arkusze wznowione drukowano w większości w prywatnych zakładach graficznych w Warszawie.

a) Arkusze w pierwszem wydaniu:

1.	Opoczno	Pas	43	Słup	30	1 kol.	prz. m. niem. cz. uzup.[1]) z 1915 r.
2.	Radom	„	43	„	32	1 kol.	repr. K. d.W. R. cz. uzup. z 1914 r.
3.	Puławy	„	43	„	34	1 „	repr. K. d.W. R. cz. uzup. z 1915 r.
4.	Iłża	„	44	„	32	1 „	repr. K. d.W. R. cz. uzup. z 1915 r.
5.	Solec	„	44	„	33	1 „	repr. K. d.W. R. cz. uzup. z 1914 r.
6.	Opole	„	44	„	34	1 „	prz. K. d.W. R. cz. uzup. z 1915 r.
7.	Kraśnik	„	45	„	34	1 „	repr. K. d.W. R. cz. uzup. z 1915 r.
8.	Pińczów	„	46	„	31	1 „	prz. K. d.W. R. cz. uzup. z 1914 r.
9.	Staszów	„	46	„	32	1 „	prz. K. d.W. R. cz. uzup. z 1915 r.
10.	Sandomierz	„	46	„	33	1 „	prz. K. d.W. R. cz. uzup. z 1915 r.
11.	Działoszyce	„	47	„	31	1 „	prz. K. d.W. R. cz. uzup. z 1915 r.
12.	Bochnia	„	49	„	31	1 „	prz. z p. m. 1 : 75 000 cz. uzup. do 1913 r.
13.	Błażowa	„	49	„	34	1 „	prz. z p. m. 1 : 75 000 cz. uzup. do 1912 r.
14.	Nowy Sącz	„	50	„	31	1 „	prz. z p. m. 1 : 75 000 cz. uzup. do 1917 r.

b) Wznowienia:

Druk w Wojskowym Instytucie Geograficznym:

1.	Pabianice	Pas	42	Słup	29	1 kol.	prz. K. d.W. R. cz. uzup. z 1915 r.
2.	Piotrków	„	43	„	39	1 „	prz. K. d.W. R. cz. uzup. z 1915 r.
3.	Mościska	„	49	„	36	1 „	prz. m. a. 1 : 75 000 wz. b. z. z 1914 r.
4.	Gródek Jagielloński	„	49	„	37	1 „	prz. m. a. 1 : 75 000 wz. b. z. z 1914 r.
5.	Sambor	„	50	„	36	1 „	prz. m. a. 1 : 75 000 wz. b. z. z 1914 r.
6.	Rudki	„	50	„	37	1 „	prz. m. a. 1 : 75 000 wz. b. z. z 1913 r.
7.	Turka	„	52	„	36	1 „	prz. m. a. 1 : 75 000 wz. b. z. z 1909 r.

[1]) prz. m. niem. = przedruk mapy niemieckiej; cz. uzup. = częściowo uzupełniono; repr. K. d. W. R. = reprodukcja Karte des Westlichen Russlands; prz. z p. m. = przedruk z płyt miedzianych; wz. b. z. = wznowienie bez zmian; prz. m. a. = przedruk mapy austrjackiej.

Druk w zakładach prywatnych:

1.	Flatow (Złotów)	Pas	35	Słup	24	1	kol.	prz. m. niem. wz. b. z. z 1913 r.
2.	Gdańsk	„	31	„	27	1	„	prz. m. niem. cz. uzup. z 1919 r.
3.	Schneidemühl (Piła)	„	36	„	23	1	„	prz. m. niem. cz. uzup. z 1911 r.
4.	Ciechanowiec	„	38	„	35	2	„	prz. m. niem. cz. uzup. z 1915 r.
5.	Drohiczyn n. Bug.	„	39	„	35	2	„	prz. m. niem. cz. uzup. z 1915 r.
6.	Łosice	„	40	„	35	2	„	prz. m. niem. cz. uzup. z 1910 r.
7.	Opatówek	„	42	„	26	2	„	prz. m. niem. cz. uzup. z 1917 r.
8.	Przedbórz	„	44	„	30	2	„	prz. m. niem. cz. uzup. z 1914 r.
9.	Turobin	„	45	„	35	2	„	prz. m. niem. cz. uzup. z 1915 r.
10.	Biłgoraj	„	46	„	35	2	„	prz. m. niem. cz. uzup. z 1915 r.
11.	Bielsk	„	37	„	36	2	„	z mapy niem. wz. b. z. z 1915 r.
12.	Brańsk	„	38	„	36	2	„	prz. m. niem. wz. b. z. z 1915 r.
13.	Siemiatycze	„	39	„	36	2	„	prz. m. niem. wz. b. z. z 1915 r.
14.	Łęczyca	„	40	„	28	2	„	prz. m. ros. wz. b. z. 1/84 z 1915 r.
15.	Krasnystaw	„	45	„	36	2	„	prz. m. niem. wz. b. z. z 1915 r.
16.	Zamość	„	46	„	46	2	„	prz m. niem. wz. b. z. z 1914 r.
17.	Tyszowce	„	46	„	37	2	„	prz. m. niem. wz. b. z. z 1915 r.
18.	Lupow (Lupowo)	„	31	„	25	1	„	prz. m. niem. wz. b. z. z 1911 r.
19.	Baldenburg (Białembork)	„	33	„	24	1	„	prz. m. niem. wz. b. z. z 1917 r.
20.	Międzychód	„	38	„	22	1	„	prz. m. niem. wz. b. z. z 1920 r.
21.	Tomaszów	„	47	„	37	1	„	prz. m. austr. wz. b. z. z 1917 r.
22.	Jarosław	„	48	„	35	1	„	prz. m. austr. wz. b. z. z 1914 r.
23.	Sępolno	„	35	„	25	1	„	prz. m. niem. wz. b. z. z 1915 r.
24.	Płońsk	„	38	„	31	2	„	prz. m. niem. wz. b. z. z 1916 r.
25.	Pułtusk	„	38	„	32	2	„	prz. m. niem. wz. b. z. z 1916 r.
26.	Małkinia	„	38	„	34	2	„	prz. m. niem. wz. b. z. z 1914 r.
27.	Siedlce	„	40	„	34	2	„	prz. m. niem. wz. b. z. z 1914 r.

C. Mapa operacyjna 1 : 300 000.

Z rzeczy nowych mamy do zanotowania wprowadzenie rysunku skał i cieni w terenach górskich, a mianowicie na arkuszu Cieszyn. Rysunek skał był wykonany ręcznie piórkiem na druku błękitnym w skali 1 : 300 000, otrzymanym drogą fotomechaniczną z czystorysu sytuacyjnego.

Metoda ta pozwala na druk skał w kolorze niezależnym od innych barw. Rysunek cieni wykonano bezpośrednio na płycie cynkowej na tle kopji rysunku mapy. Kierunek oświetlenia północno-zachodni.

W roku sprawozdawczym wydano 4 arkusze mapy 1 : 300 000, w czem 3 nowe i 1 wznowiony. Z ogólnej liczby 43 arkuszy, stanowiących całość tej mapy na obszarze Polski, do roku 1934 włącznie wydano 32 arkusze, co stanowi 74,4 %.

a) Arkusze nowe:

L. p.	Nazwa	Godło	Uwagi
1.	Gdynia Gdańsk	34	6 kol.
2	Płock	54	6 „
3.	Cieszyn	84	8 „

b) Wznowienia:

1. Łódź (wyd. bez warstwic) 5 „

D. Mapa Rzeczypospolitej Polskiej 1 : 750 000.

Mapa ta, licząca 10 arkuszy, została zakończona w roku 1934. Oparta jest ona na dawnej mapie austrjackiej w tej samej skali. W wydaniu polskiem wprowadzono dużo poprawek i zmian, a zwłaszcza polskie nazwy i nowopowstałe komunikacje.

W roku	1924	wydano	3	arkusze:	1. Gdańsk C
					2. Poznań C-1
					3. Warszawa D-1
„	1925	„	4	„	1. Dyneburg E-1
					2. Białystok D
					3. Mińsk E
					4. Brześć E-1
„	1926	„	1	„	1. Brno C-2
„	1927	„	1	„	1. Kraków D-2
„	1934	„	1	„	1. Lwów E-2
	c a ł o ś ć:		10	arkuszy.	

E. Międzynarodowa Mapa Świata i mapy pokrewne.

Ostatni arkusz polski serji międzynarodowej N.N — 34 Berlin, obejmujący Polskę Zachodnią wraz z Poznaniem, jest w toku pracy. Ukazanie się mapy przewidziane jest w końcu 1935 roku.

Mapa Rzeczypospolitej Polski 1 : 1 000 000.

Na podstawie polskich arkuszy 1/M, serji międzynarodowej została opracowana *Mapa Rzeczypospolitej Polski 1 : 1 000 000.* (typ A, hypsometryczny) w jednym arkuszu 95 × 115 cm. Mapa posiada 9 kolorów: sytuacja — czarna, wody — niebieskie, drogi i granice — czerwone, pokrycie powierzchni wód — jasno niebieskie, cieniowanie terenu (skośne oświetlenie z południowego zachodu) — szaro niebieskie, hypsometrja 4-ro stopniowa: jeden kolor — zielony i trzy kolory bronzowe.

Treść mapy została w całości zaktualizowana i znacznie uzupełniona; sieć kolejowa i drogowa oraz podział administracyjny według stanu 1934 r.

Wydanie *B*, tej mapy, przewidziane jest na rok 1935, będzie bez barw hypsometrycznych, lecz tylko z rysunkiem cieniowania terenu; natomiast ma ono zawierać zabarwienie stoków oświetlonych, podkolorowanie dolin i lasy.

F. Mapa Fotogrametryczna Parku Narodowego Tatry.

(Część polska)

W 1933 r. została wydana Mapa Fotogrametryczna Tatr, opracowana przez W. I. G. na podstawie materjałów przesłanych z Biura Pomiarowego Min. Komu-

nikacji oraz uzupełniona w terenie w latach 1932 i 1933 przez S. R. Foto. W. I. G. celem doprowadzenia do jednolitego wyglądu materjałów różnych lat pod względem skali jak i rodzaju opracowania.

Mapa obejmuje obszar przewidziany na Park Narodowy w Tatrach (część polska). Wydana została w sześciu kolorach: sytuacja — czarna, warstwice (na obszarach odkrytych uzyskane autogrametrycznie ze zdjęć fotogrametrycznych) — grawerowane na dwóch kamieniach litograficznych — bronzowe, lasy — ciemnozielone, kosówka — jasno-zielona, łąki — zielone, wody — nadruk niebieski.

Specjalną uwagę zwrócono na poprawność nomenklatury tatrzańskiej. Nazwy zebrane podczas prac polowych i opracowane w formie wykazu były sprawdzone przez Tatrzańską Komisję Toponomastyczną Polskiej Akademji Umiejętności w Krakowie i przez Polskie Towarzystwo Tatrzańskie.

Zdjęcia stereoskopowe naziemne wykonane przez W.I.G. w latach 1932 i 1933 zostały opracowane autogrametrycznie w S. R. Foto. W. I. G. na aerokartografie Hugershoffa.

W opracowaniu (przewidziane na 1935 rok) są dwie odmiany tej mapy: 1) turystyczna, ze znacznemi dopełnieniami i 2) narciarska.

G. Mapy Geologiczne.

Na zamówienie Państwowego Instytutu Geologicznego w roku 1934 opracowano kartograficznie i wydano: *Szczegółową Mapę Geologiczną Polskiego Zagłębia Węglowego — arkusz Grodziec* w trzech tablicach: tablica I. — mapa geologiczna (w 9 kolorach), tablica II. — mapa strukturalna (w 10 kolorach), tablica III. — (w 8 kolorach).

Ogólną Mapę Geologiczną Polski w skali 1 : 100 000 Pas 45 Słup 33 *Opatów* w 12-tu kolorach.

Mapy są oparte na podstawie sytuacji i terenu map topograficznych W. I. G.

H. Mapa morska: Bałtyk — Zatoka Gdańska 1 : 75 000 nowe wydanie 1934 r.

W roku 1927 została wydana 1-sza polska mapa morska Nr. 1[1]), obejmująca całe wybrzeże polskie wraz z wodami terytorjalnemi, oraz większa część wybrzeża i wody Wolnego Miasta Gdańska.

Oryginał tej mapy został wykonany przez W. I. G. w formie kamieniorytu na podstawie materjałów dostarczonych przez Biuro Hydrograficzne Marynarki Wojennej. (Szczegóły patrz „Wiadomości Służby Geograficznej — zeszyt 1-2/1928).

Późniejszy okres (po r. 1927) intensywnej rozbudowy Gdyni i całego niemal naszego wybrzeża spowodował tak wielką ilość zmian na terenie objętym przez wspomnianą mapę, że uaktualnianie jej drogą odręcznej korekty (sposobem przyjętym w hydrografji) stało się niemożliwe. Powód ten zmusił Biuro Hydrograficzne Mar. Woj. do przygotowania drugiego uzupełnionego wydania tej mapy.

Reambulację posiadanych materjałów oraz nowe niezbędne pomiary hydrograficzne wykonał Oddział Pomiarowy Hydrograficzny w Gdyni. Dla obszaru Gdyni (portu i redy) wykorzystano pomniejszenia z mapy morskiej Nr. 2[2]) (szczegóły patrz „Wiadomości Służby Geograficznej", zeszyt 2/1933), wykonane w formie błękitnodruków przez W. I. G. Dla reprodukcji mapy wykorzystano kamienioryt 1-go wydania, przechowywany w archiwum W. I. G. Pracę reprodukcyjną oraz druk wykonał W. I. G. na podstawie wspomnianych materjałów i szczegółowych wskazówek Biura Hydrograficznego.

W. I. G. wydrukował mapę w dwóch kolorach (czarnym sytuacja i napisy, a oliwkowo-szarym został pokryty ląd dla odróżnienia od wody), na papierze rysunkowym Mirkowskiej Fabryki — w sierpniu 1934 r.

Kolorowanie świateł nawigacyjnych wykonał tuszami odręcznie kreślarz Oddziału Pomiarowego Hydrogr. — Nakład 2-go wydania wynosi 265 egzemplarzy.

Pod względem wykonania i wyglądu zewnętrznego mapa ta nie ustępuje podobnym wydawnictwom szeregu państw zagranicznych.

---

[1]) Bałtyk — Zatoka Gdańska. Część zachodnia z Zatoką Pucką.

[2]) Bałtyk, wybrzeże polskie. Gdynia, port i reda w skali 1 : 10 000, 1933.

SZKOŁA TOPOGRAFÓW

Na jednoroczny kurs Szkoły Topografów w r. 1934 powołano na podstawie egzaminu konkursowego 15 oficerów przeważnie z korpusu osobowego artylerji, piechoty, saperów i łączności.

Kurs teoretyczny rozpoczął się w pierwszych dniach stycznia i trwał do końca kwietnia 1934 r. Kurs teoretyczny miał przygotować oficerów do wykonywania prac topograficznych oraz zaznajomić ogólnie z pracami geodezyjnemi i kartograficznemi.

Zakres przygotowania teoretycznego do prac topograficznych obejmował geomorfologję — jako zakres wiedzy wyjaśniającej powstawanie i kształtowanie się form terenu, następnie — obchodzenie się i znajomość instrumentów używanych w pracach topograficznych. Silny nacisk został położony na dział fotogrametrji — wykorzystania zdjęć lotniczych, jako materjału pomocniczego w pracach topograficznych. Wykłady topografji obejmowały zasady techniki pomiaru i wykonania rysunku ołówkowego w zdjęciach stolikowych oraz reambulacji map szczegółowych.

Celem ułatwienia pracy rysunkowej w polu, a zwłaszcza rzeźby terenu, przeznaczono dużą ilość godzin na zrysowanie modeli przedstawiających najróżnorodniejsze formy terenu, od erozyjnych do polodowcowych.

Przygotowanie gabinetowe do prac topograficznych — potraktowane zostało jako zajęcie praktyczne na kursie w dziale pantografowania planów, przeliczenia współrzędnych geograficznych na płaskie, nanoszenie punktów trygonometrycznych na płyty stolikowe i t. p.

W dziale geodezji prowadzono przedewszystkiem ćwiczenia z trygonometrji sferycznej, analityki przestrzennej i analizy matematycznej, następnie zaznajomienie się z pracami wchodzącemi w zakres triangulacji szczegółowej, poligonometrji i niwelacji technicznej. Oficerowie zapoznali się dokładnie z obchodzeniem i używaniem potrzebnych instrumentów. W dziale prac kartograficznych zwrócono szczególnie uwagę na opanowanie kreślenia kartograficznego, na które przeznaczono przeszło 150 godzin ćwiczeń oraz na kartografję matematyczną z rzutami używanemi i obowiązującemi dla map wojskowych w skalach od 1 : 20 000 do 1 : 300 000.

W końcu kursu teoretycznego odbyła się wycieczka geomorfologiczna w rejonie Jury Krakowsko — Częstochowskiej pod kierunkiem dr. Pietkiewicza.

Po ukończeniu kursu teoretycznego oficerowie Szkoły wyjechali z początkiem maja na ćwiczenia praktyczne na Pomorze w okolice Sępólna.

Na okres 6 miesięcy zajęć praktycznych oficerowie-słuchacze zostali podzieleni na trzy grupy i pod kierunkiem instruktorów rozpoczęli zdjęcie stolikowe w skali 1 : 20 000 w terenie trudnym o drobnych formach. W okresie dwu miesięcy przeszli zdjęcia stolikowe w terenie otwartym, następnie w terenie zalesionym, zagęszczenie triangulacji szczegółowej, oraz szkice perspektywiczne.

Pod koniec drugiego miesiąca oficerowie wykazali b. dobre postępy i zupełne opanowanie metody zdjęć stolikowych, zwłaszcza techniki pomiaru, kroczenia, wykorzystania zdjęć lotniczych i planów katastralnych. W ciągu dwu miesięcy oficerowie Szkoły wykonali przeciętnie każdy po 5,5 km² w skali 1 : 20 000.

Z początkiem lipca każdy z oficerów — słuchaczy otrzymał do wykonania odcinek ca 26 km² — do opracowania w skali 1 : 20 000, który w ciągu 4 miesięcy został opracowany.

Rejon zdjęcia wykonany przez oficerów Szkoły wynosił około 500 km² powierzchni i należał do trudnych terenów ze względu na bogactwo drobnych i powikłanych form oraz różnorodność i nagromadzenie pokrycia terenu, r. p. silnie skupionych osiedli, dużej ilości komunikacji, łąk, lasów oraz dolin rzecznych.

Kurs Szkoły Topografów ukończyli wszyscy oficerowie z wynikiem dobrym.

Wobec trudności opanowania tak wielkiego materjału teoretycznego i praktycznego w ciągu stosunkowo krótkiego okresu, bo 10 miesięcy, okazało się konieczne rozszerzenie kursu Szkoły Topografów na okres dwuletni.

Program dwuletniego kursu Szkoły Topografów został zatwierdzony i na drugi rok studjów przeszli wszyscy oficerowie słuchacze z kursu r 1934.

Zestawienie wyników prac polowych Szkoły za rok 1934.

L. p.	Stopień	Imię i nazwisko	Zdjęcie szkolne			Zdjęcie samodzielne		
			Czas	Ilość oprac. km²	Koszt 1 km²	Ilość dni pracy	Ilość oprac. km²	Koszt 1 km²
1	por.	Biesaga Stanisław	67	5,3	270,74	98	25,2	89,8
2	„	Ciemochowski Jerzy	71	5,7	273,75	108	26,0	96,0
3	„	Dowhyluk Bazyli	60	5,3	271,37	117	27,5	89,2
4	„	Eljasiński Eugenjusz	70	5,7	255,42	107	26,0	96,1
5	„	Kuligowski Jakób	70	5,5	278,34	111	28,5	85,7
6	„	Kupczuk Walerjan	65	5,5	253,50	116	27,7	90,7
7	„	Lach Łocki Henryk	76	5,5	266,17	108	24,0	98,8
8	„	Ostapski Juljan	69	5,7	255,42	112	28,3	86,8
9	„	Rajewski Teodor	61	5,3	250,94	119	26,0	98,9
10	„	Ryś Wacław	71	5,7	255,18	113	26,0	94,1
11	„	Sadowski Henryk	64	5,7	243,32	117	23,7	107,3
12	„	Turel Czesław	63	5,3	253,32	118	24,5	99,6
13	„	Werner Jan	62	5,5	244,68	119	29,5	87,3
14	„	Żelazowski Franciszek	60	5,5	224,95	117	26,0	96,5
15	„	Żukowski Ryszard	59	5,5	243,79	122	23,7	111,3

3

WSPÓŁRZĘDNE GEOGRAFICZNE WIEŃCA WARSZAWSKIEGO I SIATEK BAZOWYCH

Wyniki prac triangulacyjnych I rzędu były ogłaszane w różnych latach w „Wiadomościach Służby Geograficznej", w sprawozdaniu na V zjazd Unji Geodezyjnej w r. 1933 oraz w sprawozdaniu na 7 Zebranie Geodezyjnej Komisji Bałtyckiej w r. 1934. Dla przedstawienia całokształtu prac wykonanych dotychczas, podane są poniżej zestawienia wyników prac kameralnych.

1) Wyniki pomiaru baz i ich rozwinięcia na odpowiedni bok sieci.
2) i 3) Wyniki obserwacyj astronomicznych.
4) Współrzędne geograficzne, log. boków i ich azymuty t. zw. wieńca warszawskiego.

Pomiar baz i sieci bazowych. Pomiar kątów sieci bazowych przeprowadzono metodą Schreibera jednak ilość poczetów jest zależną od obliczonej wagi (patrz artykuł kpt. inż. Duliana „Sieci bazowe" ogłoszony w „Wiad. Sł. Geogr." 4/1931 i 1/1932).

Pomiar baz wykonano aparatami Jaederina. Sposób przeprowadzenia pomiarów, sposób wyeliminowania błędów osobistych i systematycznych został opisany w art. M. Kowal-Niedźwieckiego w zeszytach „Wiad. Sł. Geogr.", zeszyt 1 — 2/1928.

Podane w tablicy długości baz są już zredukowane do poziomu morza.

Obserwacje astronomiczne. Pomiary astronomiczne obejmują pomiar długości, szerokości i azymutów.

Wszystkie punkty na których dokonano pomiary astronomiczne, znajdują się w najbliższym sąsiedztwie baz, z wyjątkiem punktu Borowa Góra, który jest punktem wyjścia współrzędnych.

Celem zmniejszenia wpływu refrakcji bocznej na wyznaczenie azymutu, pomiary zostały wykonane na wysokich sygnałach. Azymut ostateczny jest średnią z azymutu pomierzonego na danym punkcie i jego azymutu zwrotnego.

Różnice długości, które służyły do redukcji azymutów zwrotnych, zostały wyznaczone narzędziem przejściowem Bamberga z mikrometrem bezosobowym.

Metoda którą zastosowano do tych prac jest rozwinięta w artykule kpt. inż. Duliana w „Wiadomościach Służby Geogr.", zeszyt 1 r. 1932.

Szerokości wyznaczono metodą Sterneka ze średnim błędem $\pm 0''.2 - \pm 0''.4$.

Obliczenie spółrzędnych. Spółrzędne punktów I wieńca otrzymano zapomocą ścisłego wyrównania sposobem najmniejszych kwadratów. Wieniec ten obejmuje 56 punktów tworzących 59 trójkątów. Całość obejmuje 72 równań warunkowych a to:

warunków trójkątowych	59
„ sinusowych	3
„ bazowych	4
„ poligonalnych (zamknięcia łańcucha)	3
„ azymutalnych Laplace'a	3
	72

Ponieważ wyrównanie łańcucha zamkniętego jest bardzo skomplikowane, ze względu na spełnienie warunków poligonalnych w które wchodzą długość, szerokość i azymut, zastosowano metodę rozwiniętą przez prof. Weigla (patrz „Czasopismo techniczne" Nr. 11 z r. 1924 „Zastosowanie spostrzeżeń zawarunkowanych z niewiadomemi w triangulacji"),

Dla uniknięcia niedogodności połączonej z rozwiązaniem tak dużej ilości równań algorytmem Gaussa, zastosowano metodę Boltza polegającą na kolejnem wprowadzeniu i rozwiązaniu małych grup równań.

(Veröffentlichung des Pr. Geodätischen Institutes Neu Folge N^0 90. Entwickelungs-Verfahren zum Ausgleichen Geodätischer Netze nach der Methode der kleinsten Quadrate).

Praca ta będzie szczegółowo opisana w specjalnej publikacji z podaniem wyników charakterystycznych momentów obliczeń.

Po wyrównaniu sieci obliczono współrzędne geograficzne punktów, których ośrodkiem jest Borowa Góra. Pracą końcową było ustawienie 3 warunków azymutalnych Laplace'a, redukując azymuty astronomiczne na geodezyjne. Dla otrzymania azymutów Laplace'a zastosowano znany wzór:

$$\alpha = \alpha' - (L' - \lambda) \sin \varphi \qquad \text{gdzie}$$

α = azymut geodezyjny — α' = azymut astronomiczny

L = długość geodezyjna — L' = długość astronomiczna

φ = szerokość geodezyjna

Obliczenia dokonano z dokładnością do 5 miejsca dla współrzędnych i 4 dla azymutów, a następnie zaokrąglono do 4 miejsc dla pozycyj geograficznych i do 3 dla azymutów.

Bazy i ich rozwinięcia.

Nazwa bazy	Punkty końcowe bazy	Rok pomiaru	Długość m	Średni błąd względny	Zamknięcie bazy			
					Rok obserw.	Na bok sieci	Log. boku rozwinięcia	Średni błąd boku rozwinięcia
Grodzieńska	Czerlona — Kochowo	1927	10894.574	1 : 7080 000	1927	Kopciówka — Nowosiółki	4.70775.149	1 : 593 000
Kobryńska	Zaprudy — Minki	1927	17162.418	1 : 3360 000	1929	Skopówka — Dziatkowicze	4.43955.076	1 : 2100 000
Kołomyjska	Korełówka—Siemianowce	1929	8470.886	1 : 4880 000		Zadubowce — Waraten		
Warszawska	Białuty — Ożarów	1930	14337.449	1 : 5270 000	1931	Białuty — Warszawa	4.43870.892	1 : 967 000
Łomżyńska	Podgórne — Cieciory	1930	8525.647	1 : 3320 000	1931	Serafin — Borkowo	4.33263.829	1 : 1130 000
Łuniniecka	Cna — Żurawel	1932	9687.308	1 : 7510 000	1932	Wólka — Prypeć	4.40972.743	1 : 1000 000
Mirska	Załuże — Ojucewicze	1932	11214.738	1:12460 000	1933	Rozkosz — Omłyńce	4.55304.918	1 : 500 000
Brasławska	Błażki — Kamienpol	1933	9188.802	1 : 4550 000	1933	Dziedzinka — Dworne Sioło	4.28385.468	1 : 915 000
Szubińska[1])	Pińsk — Elizewo	1902	5119.115	1 : 7640 000	1903	Dębogóra — Załachowo	4.43257.116	1 : 1083 000

[1]) Wyniki pomiaru niemieckiego z r. 1902 (patrz: Preuszische Landesvermessung Hamptdreiecke Neue Folge I Teil).

Punkty astronomiczne.

Nazwa punktu	Rok obserwacyj	λ w odniesieniu od Greenwich	Średni błąd	φ	Średni błąd
Warszawa . . .	1930	$-1^h 24^m 08.^s 808$	± 0.009	$52^\circ 28' 32.''85$	± 0.04
Borkowo . . .	1931	$-1\ 27\ 52.823$	± 0.011	$53\ 23\ 16.97$	± 0.08
Skopówka . . .	1931	$-1\ 38\ 32.585$	± 0.011	$52\ 30\ 42.05$	± 0.06
Kopciówka . .	1931	$-1\ 35\ 35.259$	± 0.013	$53\ 33\ 14.01$	± 0.16
Wólka	1932	$-1\ 48\ 03.865$	± 0.009	$52\ 19\ 52.12$	± 0.04
Omłyńce . . .	1932	$-1\ 46\ 50.765$	± 0.011	$53\ 18\ 00.32$	± 0.04

Zestawienie azymutów.

Kierunek	Rok obserwacyj	Azymut	Średni błąd
Borowa-Góra — Modlin	1931	$261^\circ 53' 15.''9$	$\pm 0.''3$
Borkowo — Serafin	1931	$260\ 16\ 22.0$	± 0.5
Kopciówka — Ojcowo	1931	$172\ 35\ 54.9$	± 0.3
Skopówka — Dziatkowicze . . .	1931	$145\ 36\ 15.0$	± 0.4
Wólka — Prypeć	1932	$216\ 14\ 22.5$	± 0.2
Omłyńce — Rozkosz	1932	$316\ 10\ 32.3$	± 0.3
Dziedzinka — Dworne Sioło . . .	1933	$147\ 52\ 31.3$	± 0.1

WYKAZ

współrzędnych geograficznych.

L. p.	Punkt	φ λ	Azymut na punkt:		log. boku
		° ′ ″		° ′ ″	
1	Borowa Góra	52 28 32.8500 21 02 12.1200	Sadykierz	33 01 51.143	4.481 32 537
			Pustelnik	129 08 06.316	4.556 17 826
			Warszawa	184 08 07.533	4.425 75 116
			Modlin	261 53 15.900	4.415 77 898
			Ostrzyniewo	320 24 34.030	4.417 44 210
2	Ostrzyniewo	52 39 23.8951 20 47 25.4699	Krzyżewo	38 13 51.054	4.593 58 973
			Sadykierz	80 49 08.853	4.526 18 486
			Borowa Góra	140 12 49.978	4.417 44 210
			Modlin	200 45 26.739	4.406 76 213
			Koziczyn	348 58 01.919	4.563 85 724
3	Sadykierz	52 42 13.6315 21 16 51.6079	Borowa Góra	213 13 29.728	4.481 32 537
			Ostrzyniewo	261 12 33.403	4.526 18 486
			Krzyżewo	341 09 14.130	4.430 72 346
4	Krzyżewo	52 55 58.8791 21 09 05.2899	Sadykierz	161 03 02.603	4.430 72 346
			Ostrzyniewo	218 31 06.333	4.593 58 973
			Koziczyn	279 37 08.447	4.501 12 465
			Lipa	340 41 56.035	4.293 03 154
5	Koziczyn	52 58 46.9983 20 41 09.7018	Lipowiec	2 25 26.880	4.500 49 605
			Lipa	61 30 48.448	4.448 43 721
			Krzyżewo	99 14 51.028	4.501 12 465
			Ostrzyniewo	168 53 02.535	4.563 85 724
6	Lipowiec	53 15 50.3069 20 42 21.9542	Olszyny	80 33 17.794	4.569 32 749
			Lipa	128 00 48.938	4.471 62 045
			Koziczyn	182 26 24.676	4.500 49 605
7	Lipa	53 05 58.2781 21 03 16.4405	Olszyny	28 51 35.571	4.442 58 211
			Łodziska	79 38 29.249	4.498 09 607
			Krzyżewo	160 37 17.372	4.293 03 154
			Koziczyn	241 48 28.582	4.448 43 721
			Lipowiec	308 17 33.207	4.471 62 045
8	Olszyny	53 19 02.6976 21 15 18.9226	Serafin	80 41 49.865	4.428 65 372
			Łodziska	136 45 08.413	4.408 39 039
			Lipa	209 01 14.150	4.442 58 211
			Lipowiec	260 59 42.692	4.569 32 749
9	Łodziska	53 08 58.1895 23 31 03.1465	Serafin	21 26 38.347	4.392 08 795
			Góra Anielska	80 24 08.660	4.506 90 938
			Lipa	260 00 42.519	4.498 09 607
			Olszyny	316 57 44.814	4.408 39 039
10	Serafin	53 21 20.6336 21 39 10.7517	Podgórne	54 39 30.662	4.031 64 296
			Borkowo	80 01 05.838	4.332 63 829
			Cieciory	102 40 09.261	4.003 70 236
			Góra Anielska	127 56 34.616	4.457 80 297
			Łodziska	201 33 09.056	4.392 08 795
			Olszyny	261 00 58.416	4.428 65 372

l.p.	Punkt	φ λ	Azymut na punkt:		log boku
		° ′ ″		° ′ ″	
11	Góra Anielska	53 11 48.1020 21 59 29.8725	Borawskie Łodziska Serafin Borkowo	46 00 43.194 260 46 54.812 308 12 51.777 356 24 12.202	4.397 08 506 4.506 90 938 4.457 80 297 4.330 83 772
12	Borkowo	53 23 19.7213 21 58 17.1542	Gałązki Borawskie Góra Anielska Cieciory Serafin Podgórne	31 23 11.109 101 50 16.911 176 23 13.903 242 37 00.613 260 16 25.860 281 42 07.989	4.295 73 980 4.294 81 823 4.330 83 772 4.107 39 569 4.332 63 829 4.103 08 810
13	Gałązki	53 32 25.0025 22 07 35.9899	Elżbiecin Borawskie Borkowo	67 37 06.001 156 49 22.501 211 30 40.127	4.373 64 192 4.357 33 477 4.295 73 980
14	Borawskie	53 21 07.6069 22 15 40.5071	Elżbiecin Wójtostwo Góra Anielska Borkowo Gałązki	23 25 09.833 69 20 18.243 226 13 41.167 282 04 14 213 336 55 51.714	4.513 12 245 4.566 35 638 4.397 08 506 4.294 81 823 4.357 33 477
15	Elżbiecin	53 37 14.5535 22 27 25.3707	Kroszewo Wójtostwo Borawskie Gałązki	61 13 35.933 128 18 51.273 203 34 36.345 247 53 03.087	4.414 07 640 4.437 22 359 4.513 12 245 4.373 64 192
16	Kroszewo	53 43 56.7841 22 48 06.1255	Dalny Las Jałówka Wójtostwo Elżbiecin	47 06 31.531 117 35 39.098 182 44 47.867 241 30 15.593	4.460 45 493 4.523 75 418 4.469 57 434 4.414 07 640
17	Wójtostwo	53 28 04.1078 22 46 49.5287	Kroszewo Jałówka Borawskie Elżbiecin	2 43 46.214 65 43 20.246 249 45 18.925 308 34 27.626	4.469 57 434 4.531 71 386 4.566 35 638 4.437 22 359
18	Dalny Las	53 54 30.8620 23 07 24.9369	Skrynniki Jałówka Kroszewo	115 22 02.980 166 43 56.439 227 22 06.893	4.597 72 440 4.557 78 254 4.460 45 493
19	Jałówka	53 35 33.2884 23 14 55.7195	Skrynniki Sokółka Wójtostwo Kroszewo Dalny Las	56 36 35.149 129 47 39.557 246 05 56.234 297 57 15.695 346 49 59.974	4.518 08 578 4.424 87 357 4.531 71 386 4.523 75 418 4.557 78 254
20	Skrynniki	53 45 17.5943 23 39 58.2258	Kopciówka Sokółka Jałówka Dalny Las	145 18 41.624 191 43 53.728 236 56 45.657 295 48 19.851	4.432 86 604 4.554 79 190 4.518 08 578 4.597 72 440
21	Sokółka	53 26 21.1174 23 33 23.0229	Skrynniki Kopciówka Ojcowo Jałówka	11 38 35.643 60 25 03.866 127 08 00.493 310 02 29.855	4.554 79 190 4.416 56 396 4.533 07 916 4.424 87 357

L. p.	Punkt	φ λ	Azymut na punkt:		log boku
		° ′ ″		° ′ ″	
22	Kopciówka	53 33 16.1061 23 53 55.9049	Marysinek	77 41 10.995	4.800 00 510
			Bielakowszczyz.	77 47 56.430	4.498 31 368
			Nowosiółki	127 47 31.197	4.707 75 149
			Masztalerze	128 46 02.661	4.327 93 623
			Ojcowo	172 36 00.549	4.528 73 465
			Sokółka	240 41 34.888	4.416 56 396
			Skrynniki	325 29 56.342	4.432 86 604
23	Ojcowo	53 15 12.1551 23 57 50.6364	Nowosiółki	86 29 28.414	4.556 75 058
			Wilejsza	142 23 29.369	4.565 35 009
			Sokółka	307 27 37.902	4.533 07 916
			Kopciówka	352 39 09.006	4.528 73 465
24	Nowosiółki	53 16 19.1186 24 30 11.8565	Marysinek	25 58 50.755	4.695 00 632
			Tarasowce	74 47 20.531	4.812 83 124
			Jeziornica	125 50 33.874	4.612 87 615
			Wilejsza	203 48 14.951	4.533 07 302
			Ojcowo	266 55 24.085	4.556 75 058
			Masztalerze	307 34 46.787	4.473 46 243
			Kopciówka	308 16 38.399	4.707 75 149
			Bielakowszczyz.	346 22 43 684	4.592 19 940
25	Marysinek	53 40 18.3370 24 49 54.2542	Tarasowce	124 05 51.972	4.693 43 250
			Nowosiółki	206 14 40.895	4.695 00 632
			Kopciówka	258 26 14.588	4.800 00 510
26	Tarasowce	53 25 17.3393 25 26 48.1859	Jeziornica	216 25 12.180	4.703 66 230
			Nowosiółki	255 32 45.304	4.812 83 124
			Marysinek	304 35 32.737	4.693 43 250
27	Jeziornica	53 03 18.5223 24 59 56.8882	Tarasowce	36 03 41.309	4.703 66 230
			Puszcza Róż.	202 55 39.885	4.539 92 419
			Wilejsza	261 40 45.356	4.677 29 045
			Nowosiółki	306 14 22.531	4.612 87 615
28	Wilejsza	52 59 28.3848 24 17 53.3749	Nowosiółki	23 38 24.152	4.533 07 302
			Jeziornica	81 07 09.365	4.677 29 045
			Puszcza Róż.	126 10 28.550	4.621 94 952
			Lichosielce	176 34 57.813	4.564 82 781
			Ojcowo	322 39 31.465	4.565 35 009
29	Puszcza Różańska	52 46 04.9146 24 47 56.4731	Jeziornica	22 46 05.203	4.539 92 419
			Bronna Góra	133 26 36.320	4.433 20 843
			Skopówka	205 21 14.185	4.497 90 739
			Lichosielce	249 43 14.782	4.528 79 176
			Wilejsza	306 34 26.292	4.621 94 952
30	Lichosielce	52 39 42.6587 24 19 49.8264	Puszcza Róż.	69 20 52.830	4.528 79 176
			Skopówka	132 10 59.639	4.393 29 673
			Wilejsza	356 36 30.603	4.564 82 781
31	Bronna Góra	52 36 00.3726 25 05 22.6047	Bezdzież	156 16 58.682	4.524 32 998
			Dziatkowicze	208 45 04.593	4.568 61 011
			Skopówka	253 46 37.135	4.538 81 175
			Puszcza Róż.	313 40 28.315	4.433 20 843

l.p.	Punkt	φ λ	Azymut na punkt:		log boku
		° ′ ″		° ′ ″	
32	Skopówka	52 30 44.1625 24 36 01.8066	Puszcza Róż. Bronna Góra Minki Dziatkowicze Zaprudy Tewle Lichosielce	25 11 46.138 73 23 19.146 118 47 09.969 145 36 21.376 177 55 14.929 233 31 30.895 312 23 51.662	4.497 90 739 4.538 81 175 4.200 69 115 4.439 55 076 4.269 00 832 4.455 70 534 4.393 29 673
33	Bezdzież	52 19 29.0391 25 17 12.9856	Górki Dziatkowicze Bronna Góra	218 29 09.208 266 46 19.793 336 26 21.983	4.460 11 316 4.495 83 206 4.524 32 998
34	Górki	52 07 17.3362 25 01 29.2631	Bezdzież Wielkie Błota Dziatkowicze	38 16 43.286 272 00 25.798 327 10 57.086	4.460 11 316 4.538 73 042 4.392 92 850
35	Dziatkowicze	32 18 28.7721 24 49 42.2391	Bronna Góra Bezdzież Górki Wielkie Błota Tewle Zaprudy Skopówka Minki	28 32 39.007 86 24 33.393 147 01 38.315 227 05 41.167 278 38 28.039 285 43 52.793 325 47 11.486 354 00 17.476	4.568 61 011 4.495 83 206 4.392 92 850 4.459 58 067 4.590 26 755 4.188 44 859 4.439 55 076 4.180 33 974
36	Wielkie Błota	52 07 52.6311 24 31 12.5819	Dziatkowicze Górki Rokitnica Tewle	46 51 04.130 91 36 31.766 272 56 44.486 325 26 17.156	4.459 58 067 4.538 73 042 4.554 75 652 4.488 98 592
17	Tewle	52 21 33.1586 24 15 48.2409	Skopówka Dziatkowicze Wielkie Błota Rokitnica Kamieniec Lit.	53 15 28.936 98 11 37.958 145 14 06.335 217 42 13.390 278 41 06.162	4.455 70 534 4.590 26 755 4.488 98 592 4.474 83 386 4.450 10 821
18	Rokitnica	52 08 48.1001 23 59 48.2940	Tewle Wielkie Błota Zboromir Kamieniec Lit.	37 29 34.337 92 31 56.833 290 14 11.390 340 45 01.145	4.474 83 386 4.554 75 652 4.435 99 730 4.469 53 121
19	Kamieniec Litewski	52 23 48.3436 23 51 14.2091	Tewle Rokitnica Zboromir Karolin	98 21 38.646 160 38 14.543 220 42 16.837 281 13 48.621	4.450 10 821 4.469 53 121 4.385 66 464 4.422 57 449
	Zboromir	52 13 51.3907 23 37 18.9885	Kamieniec Lit. Rokitnica Komarno Karolin	40 31 15.867 109 56 25.390 255 29 32.461 336 37 14.523	4.385 66 464 4.435 99 730 4.529 73 824 4.409 08 941
	Karolin	52 26 32.8548 23 28 20.0587	Kamieniec Lit. Zboromir Komarno Radziwiłłówka	100 55 39.608 156 30 07.898 215 05 50.291 256 53 53.457	4.422 57 449 4.409 08 941 4.593 30 509 4.494 73 832

L. p.	Punkt	φ λ	Azymut na punkt:		log boku
		° ′ ″		° ′ ″	
42	Komarno	52 09 13.3926 23 08 34.3526	Karolin Zboromir Niemojki Radziwiłłówka	34 50 12.152 75 06 49.869 289 10 23.058 342 13 12.912	4.593 30 509 4.529 73 824 4.522 67 857 4.418 42 401
43	Radziwiłłówka	52 22 40.6670 23 01 31.2420	Karolin Komarno Niemojki Morze	76 32 38.631 162 07 38.291 239 03 50.629 306 42 06.954	4.494 73 832 4.418 42 401 4.436 68 282 4.391 06 211
44	Morze	52 30 35.2256 22 44 05.0252	Radziwiłłówka Niemojki Skarlusin	126 28 17.557 187 07 53.928 247 23 03.695	4.391 06 211 4.462 34 858 4.519 11 722
45	Niemojki	52 15 04.2209 22 40 55.2358	Morze Radziwiłłówka Komarno Grabianów Skarlusin	7 05 23.599 58 47 32.478 108 48 32.052 245 53 33.280 300 47 56.280	4.462 34 858 4.436 68 282 4.522 67 857 4.496 55 022 4.496 04 270
46	Skarlusin	52 23 40.9972 22 17 11.5737	Morze Niemojki Grabianów Garczyn	67 01 44.473 120 29 09.494 183 05 50.997 248 36 05.263	4.519 11 722 4.496 04 270 4.461 04 883 4.571 60 018
47	Grabianów	52 08 06.9206 22 15 49.4299	Skarlusin Niemojki Seroczyn Garczyn	3 04 46.034 65 33 43.567 239 33 12.878 294 41 51.520	4.461 04 883 4.496 55 022 4.403 39 078 4.562 31 273
48	Seroczyn	52 01 10.2787 21 56 44.7659	Grabianów Człekówka Garczyn	59 18 09.918 275 53 02.681 337 45 40.511	4.403 39 078 4.558 23 985 4.481 18 895
49	Garczyn	52 16 16.8201 21 46 40.2714	Skarlusin Grabianów Seroczyn Człekówka Pustelnik	68 11 55.644 114 18 49.348 157 37 43.218 225 05 13.564 270 00 53.176	4.571 60 018 4.562 31 273 4.481 18 895 4.538 19 358 4.355 46 969
50	Człekówka	52 03 06.0332 21 25 16.8276	Pustelnik Garczyn Seroczyn Słomczyn	3 53 55.742 44 48 19.970 95 28 14.239 271 30 09.323	4.388 27 761 4.538 19 358 4.558 23 985 4.244 86 919
51	Pustelnik	52 16 15.3275 21 26 44.5123	Garczyn Człekówka Słomczyn Warszawa Borowa Góra	89 45 07.430 183 55 04.990 218 48 07.564 262 56 08.058 309 27 32.463	4.355 46 969 4.388 27 761 4.487 15 701 4.478 38 703 4.556 17 826
52	Słomczyn	52 03 19.9425 21 09 54.6882	Pustelnik Człekówka Suchodół Warszawa	38 34 50.042 91 18 02.136 254 54 37.442 332 04 25.676	4.487 15 701 4.244 86 919 4.457 94 859 4.358 78 273

l.. p.	P u n k t	φ λ	Azymut na punkt:		log boku
		° ′ ″		° ′ ″	
53	Warszawa	52 14 12.6820	Borowa Góra	4 06 47.321	4.425 75 116
		21 00 30.8198	Pustelnik	82 35 23.688	4.478 38 703
			Słomczyn	151 57 00.456	4.358 78 273
			Suchodół	211 28 41.801	4.511 51 101
			Kopana	228 35 16.334	4.391 38 894
			Białuty	269 00 52.006	4.438 70 892
			Pohulanka	298 33 59.542	4.306 58 553
			Modlin	313 48 17.653	4.519 57 704
54	Modlin	52 26 31.7287	Ostrzyniewo	20 39 06.659	4.406 76 213
		20 39 26.7064	Borowa Góra	81 35 13.239	4.415 77 898
			Warszawa	133 31 36.921	4.519 57 704
			Białuty	188 26 08.958	4.373 71 926
55	Suchodół	51 59 15.6541	Warszawa	31 17 00.438	4.511 51 101
		20 45 42.1397	Słomczyn	74 35 32.479	4.457 94 859
			Białuty	338 42 40.590	4.465 02 689
56	Białuty	52 13 54.9356	Modlin	8 23 44.260	4.373 71 926
		20 36 23.9197	Pohulanka	43 15 17.650	4.146 81 291
			Warszawa	88 41 48.197	4.438 70 892
			Ożarów	94 12 17.901	4.156 47 189
			Kopana	150 04 30.413	4.259 88 364
			Suchodół	158 35 20.047	4.465 02 689

Współrzędne geograficzne punktów sieci bazowych.

L. p.	Punkt	φ λ	Azymut na punkt:		log boku
		° ′ ″		° ′ ″	
1	Pohulanka	52 19 25.0747 20 44 51.3158	Warszawa	118 21 36.382	4.306 58 553
			Ożarów	157 30 15.732	4.086 40 457
			Kopana	181 17 13.585	4.414 71 749
			Białuty	223 21 58.994	4.146 81 291
2	Kopana	52 05 24.4973 20 44 20.6550	Pohulanka	1 16 49.356	4.414 71 749
			Ożarów	19 38 51.438	4.193 54 279
			Warszawa	48 22 30.132	4.391 38 894
			Białuty	330 10 46.910	4.259 88 364
3	Ożarów	52 13 20.2512 20 48 57.2743	Kopana	199 42 29.880	4.193 54 279
			Białuty	274 22 13.387	4.156 47 189
			Pohulanka	337 33 30.268	4.086 40 457
4	Podgórne	53 24 42.3899 21 47 04.9179	Borkowo	101 33 08.303	4.103 08 810
			Cieciory	172 48 36.374	3.930 72 733
			Serafin	234 36 51.251	4.031 64 296
5	Cieciory	53 20 08.7442 21 48 02.5904	Borkowo	62 28 47.472	4.107 39 569
			Serafin	282 47 15.930	4.003 70 236
			Podgórne	352 49 22.659	3.930 72 733
6	Minki	52 26 36.1966 24 48 18.4694	Dziatkowicze	173 59 11.128	4.180 33 974
			Zaprudy	230 38 19.001	4.234 57 854
			Skopówka	298 56 54.230	4.200 69 115
7	Zaprudy	52 20 43.4368 24 36 37.4176	Minki	50 29 03.606	4.234 57 854
			Dziatkowicze	105 33 31.600	4.188 44 859
			Skopówka	357 55 43.154	4.269 00 832
8	Bielakowszczyzna	53 36 48.2131 24 21 50.8909	Nowosiółki	166 16 01.276	4.592 19 940
			Czerlona	193 09 31.701	4.169 28 387
			Masztalerze	215 46 16.918	4.389 37 319
			Kochowo	238 19 40.204	4.127 56 612
			Kopciówka	258 10 24.339	4.498 31 368
9	Masztalerze	53 26 04.1468 24 08 54.6737	Kochowo	12 36 00.611	4.119 59 862
			Bielakowszczyz.	35 35 52.756	4.389 37 319
			Czerlona	63 09 20.309	4.088 93 345
			Nowosiółki	127 17 42.062	4.473 46 243
			Kopciówka	308 58 05.091	4.327 93 623
10	Kochowo	53 32 59.9200 24 11 30.7412	Bielakowszczyz.	58 11 21.167	4.127 56 612
			Czerlona	132 11 11.642	4.037 21 026
			Masztalerze	192 38 06.054	4.119 59 862
11	Czerlona	53 29 03.0181 24 18 48.5658	Bielakowszczyz.	13 07 05.045	4.169 28 387
			Masztalerze	243 17 17.463	4.088 93 345
			Kochowo	312 17 03.668	4.037 21 026

WIADOMOŚCI ŻEGLARSKIE
AVIS AUX NAVIGATEURS

BIURO HYDROGRAFICZNE MARYNARKI WOJENNEJ
WARSZAWA

Długości geograficzne od Greenwich. Kursy i pelengi rzeczywiste od 0° do 360° według ruchu wskazówki zegarowej liczone od morza. Granice sektorów latarń morskich od morza. Głębokości w metrach przy średnim stanie wody.

BUREAU HYDROGRAPHIQUE DE LA MARINE DE GUERRE
WARSZAWA (VARSOVIE)

Longitudes géogr. Greenwich. Cours et relèvements vrais 0°—360° pris de la mer dans le sens de l'aiguille d'une montre. Limites des secteurs des phares données de la mer. Profondeurs en mètres réduits au niveau moyen de la mer.

Wydanie XX (71) 15/XII Rok 1934 | Edition XX (71) 15/XII Année 1934

BAŁTYK. — MER BALTIQUE.

I.

353. Polska. Komunikaty lodowe w okresie zimowym 1934/1935.

Szczegóły: Komunikaty lodowe będą rozpowszechniane według klucza skandynawskiego z modyfikacją polską przez:

1. Radjostację *Gdynia* (SPG) na fali 94,5 kc/s (3175 m) A_1 o godzinie 1500 czasu środkowo-europejskiego (po komunikacie meteorologicznym);

2. Radjostację *Gdynia* (SPH) na fali 500 kc/s (600 m) A_1 o godzinie 1100 czasu środkowo - europejskiego (po komunikacie meteorologicznym).

Komunikat lodowy składa się z trzech grup: AA, BB i CC.

Grupa AA	*Karwia*	N	JKDD
	Rozewie	N	JKDD
	Rozewie	O	JKDD
	Hel	N	JKDD
Grupa BB	*Hel*	O	JKDD
	Hel	S	JKDD
	Hel	W	JKDD
	Hel	port	JKOO
Grupa CC	*Gdynia*	N	JKDD
	Gdynia	O	JKDD
	Gdynia	SO	JKDD
	Gdynia	port	JKOO

J — stan lodu
K — stan żeglugi
DD — odległość pokrycia lodem w kierunku morza w Mm.
OO — odległość nie podana.

353. Pologne. Transmission des avis sur l'état des glaces pour la période hivernale 1934/35.

Détails: Ces avis seront transmis à l'aide de la clef scandinave, avec modifications polonaises, comme suit:

1. Par la station de T.S.F. de *Gdynia* (SPG), onde 94,5 kc/s (3175 m) A_1 à 1500 H. de l'E. C. (après les observations météorologiques);

2. Par la station de T.S.F. de *Gdynia* (SPH), onde 500 kc/s (600 m) A_1 à 1100 H. de l'E. C. (après les observations météorologiques).

L'état des glaces sera transmis en 3 groupes: AA, BB et CC.

Groupe AA	*Karwia*	N	JKDD
	Rozewie	N	JKDD
	Rozewie	E	JKDD
	Hel	N	JKDD
Groupe BB	*Hel*	E	JKDD
	Hel	S	JKDD
	Hel	O	JKDD
	Hel	port	JKOO
Groupe CC	*Gdynia*	N	JKDD
	Gdynia	E	JKDD
	Gdynia	SE	JKDD
	Gdynia	port	JKOO

J — état des glaces
K — état de la navigation
DD — distance en milles marins
OO — distance inconnue.

(Oddział Morski P. I. M. Nr. M. VI. 41/15 z dn. 11.XII. 34 r.).

354. Polska. Usunięcie znaków letnich.

Szczegóły: W listopadzie b. r. zostały usunięte na okres zimowy następujące znaki morskie:

A. *Zatoka Pucka.*

1. Pława św. „*Depke centr.*" (54° 38,9′ N, 18° 32,7′ Ost), oraz 6 mniejszych pław oznaczających kanał *Depke.*
2. Pławy ogradzające kanał wejściowy do portu *Jastarnia.*
3. Wiecha „*Rzucewo O*" (54° 42,4′ N, 18° 29,3′ Ost).
4. Wiecha „*Beka-Osłanino*" (54° 39,6′ N, 18° 29,9′ Ost).

B. *Zatoka Gdańska.*

1. Wiecha „*Redłowo O*" (54° 29,3′ N, 18° 34,8′ Ost).

Pozostałe pławy będą usuwane bez specjalnego zawiadomienia w wypadku niebezpieczeństwa zniesienia ich przez lody.

Mapy: Pol. Nr. 1, niem. Nr. 29 i 51.

Locje: Pol. 1933, str. 231, 232, 245.

Spis latarń: Pol. 1932, poz. 39.

354. Pologne. Suppression des signes d'été.

Détails: Au cours du mois de Novembre on a supprimé les signes marins suivants:

A. *Baie de Puck.*

1. La bouée lumineuse „*Depke centr.*" (54° 38,9′ N, 18° 32,7′ Est) ainsi que 6 petites bouées qui déterminaient le chenal *Depke.*
2. Les bouées de jalonnement du chenal d'entrée au port *Jastarnia.*
3. La balise „*Rzucewo O*" (54° 42,4′ N, 18° 29,3 Est).
4. La balise „*Beka-Osłanino*" (54° 39,6′ N, 18° 29,9′ Est).

B. *Golfe de Gdańsk.*

1. La balise „*Redłowo O*" (54° 29,3′ N, 18° 34,8 Est).

En cas de danger de leur enlèvement par les glaces, les autres bouées seront supprimées sans avis préalable.

Cartes: Pol. N° 1, allem. N° 29 et 51.

Inst. naut.: Pol. 1933, page 231, 232, 245.

Liste des phares: Pol. 1932, § 39.

(Urząd Morski Nr. AWh. 2/3 - z dn. 7.XII.34).

355. W. M. Gdańsk. Usunięcie pław na okres zimowy.

Szczegóły: Na okres zimowy zostały usunięte nast. letnie znaki morskie:

a) Biała pława wieżyczkowa przed Wisłoujściem „*Weichselriff*" (*poz. gg. przybl.*: 54° 25,7′ N, 18° 42,2′ Ost).

b) Pława kierunkowa przed starem ujściem Wisły przy *Neufähr* (*poz. gg. przybl.*: 54° 24,1′ N, 18° 47′ Ost).

Pławy oznaczające wejście do *Nowego Portu (Neufahrwasser)* i przyrząd do nadawania sygnałów podwodnych (*poz. gg. przybl.*: 54° 26,1′ N, 18° 41,2′ Ost) zostaną zdjęte jedynie w razie większej kry.

Pławy w przerwie Wisły koło *Neufähr* będą usunięte w razie nastania silniejszego mrozu.

Mapy: Pol. Nr. 1, niem. Nr. 29 i 51.

355. V. L. de Gdańsk. Enlèvement des bouées pour la période hivernale.

Détails: Les signes marins ci-dessous ont été enlevés pour la période hivernale:

a) La bouée blanche à tourelle, marquée „*Weichselriff*" à l'embouchure de la Vistule (*pos. gg. approx.*: 54° 25,7′ N, 18° 42,2′ Est).

b) La bouée de direction de l'ancienne embouchure de la Vistule près de *Neufähr* (*pos. gg. approx.*: 54°24,1′ N, 18°47′ E).

Les bouées déterminant l'entrée au *Nowy Port (Neufahrwasser)* et l'appareil de signalisation sous-marine (*pos. gg. approx.*: 54° 26,1′ N, 18° 41,2′ Est) ne seront enlevées qu'en cas de grande charrie.

Les bouées de l'interruption de la Vistule auprès de *Neufähr* ne seront enlevées qu'en cas de grande gelée.

Cartes: Pol. N° 1, allem. N° 29 et 51.

(Orędownik Rady Portu i Dróg Wodnych w Gdańsku, Nr. 10 z dn. 20.XI.34).

II.

356. Niemcy. Pillau (Piława). Wiatrowskaz i prądowskaz.

1. Przesunięcie i odnowienie wiatrowskazu.

Dotychczasowa poz. gg. przybl.: 54° 38,2′ N, 19° 53,2′ Ost.

Szczegóły: Znajdujący się w tem miejscu stary wiatrowskaz będzie wkrótce odnowiony i przesunięty na północny brzeg zatoki *Seetief (Zalew Wiślnany)* w krk. rz. 140° i odległości około 190 m od stawy wejściowej.

2. Ustawienie nowego prądowskazu:

Poz. gg.: 54° 38′ 26″ N. 19° 53′ 32″ Ost.

Szczegóły: W miejscu tem wkrótce będzie ustawiony i uruchomiony nowy maszt dla podawania sygnałów prądowych.

O wykonaniu p-któw 1 i 2 nastąpi dodatkowe powiadomienie.

Mapy: Niem. Nr. 23 i plan.

Spis latarń: Niem. Lfv. 1934 I Anhang S. 9* i Nr. 95.

(N. f. S. — 4539/34 [P]).

357. Niemcy. Jershöft. Radjolatarnia i nadajnik membranowy wodnych sygnałów mgłowych. Ostateczne uruchomienie.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. XIII/236 — 1934.

Poz. gg. przybl.: 54° 32′ 40″ N. 16° 32′ 58″ Ost.

Poz. gg. nadajnika membran.: 54° 34,2′ N. 16° 32,0′ Ost.

Szczegóły: Radjolatarnia i nadajnik membranowy wodnych sygnałów mgłowych po ukończeniu szeregu prób zostały ostatecznie uruchomione dla potrzeb żeglugi.

Oba żelazne maszty antenowe 35 m wysokości każdy, zostały pomalowane naprzemian w czerwone i białe pasy poziome 7 metrowej szerokości tak, że pierwszy dolny i ostatni górny pas są czerwone.

W nagłych wypadkach można żądać przekazywania radjopelengów wspomnianej radjolatarni, przez radjostację przybrzeżną *Rügen* (D A S) za dodatkową opłatą 2 marek niemieckich.

Mapy: Niem. Nr. 58, 60, 209, 240, 1960.

Spis latarń: Niem. Lfv. 1934 I 337.

Naut. Funk.: 1934 Nr. 504, oraz II Nachtrag.

Locje: Niem. Shb. Ostsee S. 1931, str. 301.

(N. f. S. — 4716/34).

358. (T) Niemcy. Ujście rzeki Dievenow. Zapalenie czasowego światła zastępczego.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. XIX/340 — 1934 r.

Poz. gg. przybl.: 54° 01′ N. 14° 44′ Ost.

Szczegóły: Na czas przesunięcia zielonego światła stałego na molo zachodnie, zostało zapalone białe światło stałe (naftowa latarnia kotwiczna) na głowicy nowego mola.

Mapy: Niem. Nr. 55, 114.

Spis latarń: Niem. Lfv. 1934 I 356.

Locje: Niem. Shb. Ostsee S. 1931, str. 289.

(N. f. S. — 4607/34).

359. Danja. Sund. Drogden. Latarnia „Nordre Rõse". Zmiana światła w jednym z sektorów.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. XI/205 — 1934 r.

Poz. gg. przybl.: 55° 38′ N. 12° 41′ Ost.

Szczegóły: Dotychczasowe białe światło gasnące w sektorze od krk. rz. 181,5° do krk. rz. 190° zostało zamienione na czerwone światło gasnące z pojedyńczemi blaskami.

Mapy: Niem. Nr. 246, 329.

Spis latarń: Niem. Lfv. 1934 II 1434.

(E. f. S. — 1635/34 i N. f. S. — 4707/34).

360. Danja. Sund. Zatoka Kjöge. Port Kjöge. Zmiana koloru świateł nabieżnika.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. VI/97 (2) — 1934 r.

Poz. gg.: a) *górnego światła*: 55° 27′ 5″ N. 12° 11′ 48″ Ost.

b) *dolnego światła*: 130 m w krk. rz. 69° od św. górnego.

Szczegóły: Dotychczasowe czerwone światła stałe tego nabieżnika zostały ostatecznie zamienione na stałe światła *zielone*.

Oba te światła prowadzą w krk. rz. 249° do środka portu.

Podstawy latarń i znaki szczytowe, bez zmian.

Mapy: Niem. Nr. 329.

Spis latarń: Niem. Lfv. 1934 II 1401 Uwagi.

Locje: Niem. Shb. Belte 1926, str. 375, 376, Nachtrag 1934.

(E. f. S. — 656/34 i N. f. S. — 4597/34).

361. Danja. Sund. Zatoka Kjöge. Port Kjöge. Zmiana świateł.

1. Zapalenie nowego światła.

Poz. gg. przybl.: 55° 27′ N. 12° 12′ Ost. na głowicy poprzecznego mola w odległości 30 m na wschód od światła na głowicy mola północnego.

Szczegóły: W miejscu tem zostało zapalone światło gasnące o dwóch sektorach:

czerwonym — w kierunku morza i
zielonym — w kierunku portu

2. Zmiana sektorów światła.

Poz. gg.: Na głowicy mola północnego.

Szczegóły: Dla trójkolorowego światła, znajdującego się w tem miejscu, zostały ustalone nowe sektory, a mianowicie:

dla św. zielonego — od krk. rz. 222° do krk. rz. 253°
dla św. białego — „ „ „ 253° „ „ „ 263°
dla św. czerwonego — „ „ „ 263° „ „ „ 315°

Mapy: Niem. Nr. 69 (2), 329 (2).

Spis latarń: Niem. Lfv. 1934 II 1401 i Nachtrag.

Locje: Niem. Shb. Belte, str. 376 i Nachtrag 1934.

(E. f. S. — 2782/34 i N. f. S. — 4595/34).

362. Danja. Sund. Zatoka Kjöge. Port Kjöge. Zmiana charakterystyki światła.

Poz. gg.: 55° 27′ 14″ N. 12° 12′ 12″ Ost na SO końcu falochronu.

Szczegóły: Dotychczasowe białe światło stałe zostało ostatecznie zamienione na św. błsk. o następującej charakterystyce:

Błysk . . . . . 0,3 s
Przerwa . . . . . 2,7 s
Okres . . . . 3,0 s

i dwóch sektorach:

zielonym — w kierunku morza i
czerwonym — w kierunku portu.

Wysokość św. nad poziomem morza: 4 m.

Widzialność: św. zielonego: 3,5 Mm,
św. czerwonego: 4,8 Mm.

Podstawa latarni: Okrągły szary budynek wys. 2.3 m.

Mapy: Niem. Nr. 329.

Spis latarń: Niem. Lfv. 1934 II 1401 — Uwagi.

Locje: Niem. Shb. Belte 1926 str. 376 i Nachtrag 1934.

(E. f. S. — 2182/34 i N. f. S. — 4596/34).

363. Danja. Wyspa Falster — wybrzeże południowe. Kanał Rödsand. Usunięcie pławy.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. XIX/350 - 1934 r.

Poz. gg.: 54° 33′ 47″ N. 11° 55′ 55′ Ost. na wschodniej krawędzi kanału.

Szczegóły: Z powyższego miejsca została ostatecznie usunięta czerwona pława stożkowa.

Mapy: Niem. Nr. 36 plan C.

(E. f. S. — 2648/34 I N. f. S. — 4540/34).

364. Danja. Tor wodny Smaaland. Guldborgsund. Guldborg. Kabel. Zgaszenie światła.

Poz. gg. przybl.: 54° 52′ N. 11° 45′ Ost.

Szczegóły: 1. Kabel ułożony pomiędzy wyspami *Laaland* i *Falster* znajduje się tuż przy nowym moście z południowej jego strony.

2. Stałe światła: białe, czerwone i zielone, znajdujące się na obu przystaniach promowych przy wyspach *Laaland* i *Falster* zostały ostatecznie zgaszone.

Spis latarń: Niem. Lfv. II 2152.

Locje: Niem. Shb. Belte 1926, 460 i 461.

(E. f. S. — 2613/34 i N. f. S. — 4551/34).

365. Danja. Mały Belt. Tor wodny na S od wyspy Finji. Port Fjällebro. Wyłożenie tyk.

a) *Poz. gg.:* 55° 03′ 39″ N. 10° 23′ 09″ Ost. czerwona tyka z miotłą u szczytu, zwróconą do góry.

b) *Poz. gg.:* 55° 03′ 39″ N. 10° 23′ 06″ Ost. biała tyka z wiechciem słomy u szczytu.

Mapy: Niem. Nr. 38. 46.

Locje: Niem. Shb. Belte 1926, str. 391.

(E. f. S. — 2727/34 i N. f. S. — 4720/34).

366. Danja. Kattegat. Horsens Fjord. Port Horsens. Zapalenie światła.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. XVI/298 (P) — 1934 r.

Poz. gg.: 55° 51′ 21″ N. 9° 52′ 38″ Ost. na głowicy nowego mola ochronnego na południe od wejścia portowego.

Szczegóły: W miejscu tem zostało zapalone 2 sektorowe światło błyskowe czerwono-zielone o nast. charakterystyce:

Błysk	0.3 s
Przerwa.	2.7 s
Okres . . .	3.0 s

Sektor czerwony — w kierunku fjordu.

Sektor zielony — w kierunku portu.

Widzialność św.: 3 do 4 Mm.
Wysokość św. nad poziomem morza: 3,5 m.
Podstawa latarni: Biały budynek 2,3 m wysokości.
Mapy: Niem. Nr. 183 c. d.
Spis latarń: Niem. Lfv. 1934 II 2145.
Locje: Niem. Shb. Skagerrak 1927 str. 177, 180.

(E. f. S. — 2185/34. N. f. S. — 4635/34).

Szef Biura Hydrograficznego Mar. Woj.
A. Reyman, kpt. mar.

WIADOMOŚCI ŻEGLARSKIE
AVIS AUX NAVIGATEURS

BIURO HYDROGRAFICZNE MARYNARKI WOJENNEJ
WARSZAWA

Długości geograficzne od Greenwich. Kursy i pelengi rzeczywiste od 0° do 360° według ruchu wskazówki zegarowej liczone od morza. Granice sektorów latarń morskich od morza. Głębokości w metrach przy średnim stanie wody.

BUREAU HYDROGRAPHIQUE DE LA MARINE DE GUERRE
WARSZAWA (VARSOVIE)

Longitudes géogr. Greenwich. Cours et relèvements vrais 0°—360° pris de la mer dans le sens de l'aiguille d'une montre. Limites des secteurs des phares données de la mer. Profondeurs en mètres réduits au niveau moyen de la mer.

Wydanie I (72) 1/I Rok 1935 | Edition I (72) 1/I Année 1935

Spis rzeczy. Table des matiéres.

II	**Niemcy**	(P) Tor wodny Mellin. Rzeka Alte Swine. Zmiana oznakowania. Przesunięcie staw kierunkowych.	1
„	„	(T) Ujście rzeki Dievenow. Ponowne uruchomienie latarni i aparatów sygnalizacji mgłowej.	2
„	**Danja**	Sund. Kopenhaga. Zmiana oznakowania pogłębionych terenów portowych	3
„	„	Sund. Port Taarbaek. Głębokość	4
„	„	Zatoka i port Fakse. Usunięcie pali do przeciągania statków . .	5
„	„	Tor wodny Smaaland. Port Masnedsund. Usunięcie pławy . . .	6
„	„	Tor wodny Smaaland. Cieśnina Storström. Zmiana czasowego przejścia przez linję budującego się mostu	7
„	„	Tor wodny Smaaland. Grönsund. Tolke-Barre. Głębokość	8
„	„	Wyspa Finja — południowe wybrzeże. Na wschód od portu Faaborg. Wysepka Drejö. Usunięcie młynów jako znaków orjentacyjnych	9
„	„	Zmiana znakowania letniego na zimowe	10
„	„	Wielki Bełt. Zatoka Musholm. Port Mullerup. Głębokość	11
„	„	Mały Bełt. Als Sund. Bögely. Rozebranie mostu	12
„	„	Mały Bełt. Lyngs Odde — Stavrby Skov. Usunięcie kabli podwodnych i staw kablowych	13
	„	Mały Bełt. Vejle Fjord. Port Vejle. Pogłębienie portu	14
	„	Kattegat. Na NO od Moselgrund. Ustalenie poz. gg. tyki	15
	„	Kattegat. Öreflak. Unieszkodliwienie wraku	16
	„	Kattegat. Latarnia Säby. Czas świecenia	17

BAŁTYK. — MER BALTIQUE.

II.

1. (P) Niemcy. Tor wodny Mellin. Rzeka Alte Swine. Zmiana oznakowania. Przesunięcie staw kierunkowych.

Poz. gg. przybl.: 53° 53′ N. 14° 16′ Ost.

1. TOR WODNY MELLIN.

a) *Krawędź zachodnia:*

Pława drążkowa „*K*" (53° 53′ 18″ N. 14° 15′ 48″ Ost) będzie usunięta.

Pława drążkowa „*M*" (53° 52′ 00″ N. 14° 16′ 44″ Ost) będzie usunięta.

Pława drążkowa „*L*" (53° 52′ 50″ N. 14° 16′ 22″ Ost) otrzyma napis „K".

b) *Krawędź wschodnia:*

Pława świetlna „3" (53° 53′ 31″ N. 14° 15′ 40″ Ost) będzie usunięta.

Czarna pława stożkowa „4" będzie usunięta.

Czarna pława stożkowa „2" będzie przesunięta na 100 m w dół rzeki na wysokość latarni *Grosser Mellin-Nord.*

2. RZEKA ALTE SWINE.

Na wszystkich pławach oznaczonych napisem „AS" kasuje się ten napis.

Z powodu otwarcia nowego toru wodnego przed *Lognitzer Ort* zostaną tam przeniesione pławy, oznaczone numerami od 7 do 10 (dotychczas: AS7 do AS10), oraz pławy oznaczone literami: H, J, K (dotychczas: ASH, ASJ, ASK).

W związku z powyższemi zmianami przestawiono stawy kierunkowe, znajdujące się na *Butterholm* i na lewym brzegu *Kaiserfahrt.*

Dalsza wiadomość nastąpi.

Mapy: Niem. Nr. 19, 55.

Spis latarń: Niem. Lfv. 1934 I 412.

(N. f. S. — 4818/34 (P).

2. (T) Niemcy. Ujście rzeki Dievenow. Ponowne uruchomienie latarni i aparatu sygnalizacji mgłowej.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. XX/358 (T) — 1934.

Poz. gg. przybl.: 54° 01′ N. 14° 44′ Ost.

Szczegóły: W związku z zakończeniem prac nad przebudową mola zostało przywrócone normalne funkcjonowanie światła latarni i aparatu sygnalizacji mgłowej, znajdujących się na głowicy tego mola.

Mapy: Niem. Nr. 55, 114.

Spis latarń: Niem. Lfv. 1934 I 356.

Locje: Shb. Ostsee S 1931 str. 289.

(N. f. S. — 4995/34 (T).

3. Danja. Sund. Kopenhaga. Zmiana oznakowania pogłębionych terenów portowych.

1. Obszar wodny na wschód od mostu Enghave.

Głębokość przeciętna: 6,3 m.

Zmiany w oznakowaniu terenu:

a) Usunięto ostatecznie czerwono-białą tykę z miotłą nad krzyżem u szczytu z poz. gg. 55° 39′ 16,4′ N. 12° 33′ 54″ Ost.

b) Czerwona tyka z miotłą u szczytu, zwróconą ku górze została przesunięta z poz. gg.: 55° 39′ 15″ N. 12° 33′ 54″ Ost. na poz. gg.: 55° 39′ 15,4″ N. 12° 33′ 55″ Ost.

c) Usunięto ostatecznie czerwono-białą tykę, jak w p-kcie a) z poz. gg.: 55° 39′ 11,8″ N. 12° 33′ 49″ Ost.

d) Wyłożono czerwoną tykę z miotłą u szczytu zwróconą ku górze na poz. gg.: 55° 39′ 12″ N. 12° 33′ 52″ Ost.

2. Obszar wodny przy wejściu do basenu Frederiksholm.

Głębokość przeciętna: 4 m.

Zmiany w oznakowaniu terenu:

a) Usunięto ostatecznie czerwono-białą tykę z miotłą nad krzyżem u szczytu z poz. gg.: 55° 39′ 8,8″ N, 12° 33′ 47″ Ost.

b) Wyłożono: białą tykę z krzyżem u szczytu na poz. gg.: 55° 39′ 10″ N, 12° 33′ 44″ Ost., oraz czerwoną tykę z miotłą u szczytu zwróconą ku górze, na poz. gg.: 55° 39′ 6,7″ N, 12° 33′ 46″ Ost.

c) Usunięto ostatecznie: czerwoną tykę z miotłą u szczytu z poz. gg.: 55° 39′ 04″ N, 12° 33′ 42″ Ost.

3. Przesunięcie tyki:

Nowa poz. gg. 55° 39′ 14,5″ N, 12° 33′ 57″ Ost.

Szczegóły: Na powyższą pozycję została przesunięta biała tyka z miotłą u szczytu zwróconą ku górze (dotychczasowa poz. gg.: 55° 39′ 12″ N, 12° 33′ 55″ Ost).

Mapy. Niem. Nr. 246.

Locje: Niem. Shb. Belte 1926 str. 361 i Nachtrag 1934.

(E. f. S. — 2733/34 i N. f. S. — 4840/34).

4. Danja. Sund. Port Taarbaek. Głębokość.

Poz. gg. przybl.: 55° 47,3′ N, 12° 36,0′ Ost.

Szczegóły: Głębokość w porcie wynosi 3 m.
Mapy: Niem. Nr. 246.

Locje: Niem. Shb. Belte 1936, str. 342 i Nachtrag 1934.

(E. f. S. — 2784/34 i N. f. S. — 4930/34).

5. Danja. Zatoka i port Fakse. Usunięcie pali do przeciągania statków.

Poz. gg. przybl.: 55° 12,8′ N, 12° 10,1′ Ost.

Szczegóły: Usunięto 3 pale do przeciągania statków w porcie *Fakse.*

Locje: Niem. Shb. Ostsee S 1931 str. 400.

(E. f. S. — 2769/34 i N. f. S. — 4910/34).

6. Danja. Tor wodny Smaaland. Port Masnedsund. Usunięcie pławy.

Poz. gg. przybl.: 54° 59,7′ N, 11° 54,0′ Ost na południowo-wschodnim rogu nabrzeża portowego.

Szczegóły: Stawa drążkowa z okrągłą tarczą u szczytu została ostatecznie usunięta.

Locje: Niem. Shb. Belte 1926 str. 467, 468.

(E. f. S. — 2785/34 i N. f. S. — 4929/34).

7. Danja. Tor wodny Smaaland. Cieśnina Storström. Zmiana czasowego przejścia przez linję budującego się mostu.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. VIII/150 — 1934 r.

Poz. gg.: 54° 58′ 07″ N, 11° 53′ 29″ Ost.

Szczegóły: W miarę postępu budowy mostu przeniesiono czasowo przejście przez linję budowy mostu z północnej granicy zielonego sektora latarni *Bogö*, na północną granicę sektora białego, między filarami 19 i 21.

Oznaczenie przejścia:

Wschodni koniec filaru 19: Czerwona stawa ze znakiem szczytowym oraz stałe św. zielone skierowane na *wschód.*

Zachodni koniec filaru 19: Czerwona stawa ze znakiem szczytowym oraz stałe św. czerwone skierowane na *zachód.*

Wschodni koniec filaru 21: Biała stawa ze znakiem szczytowym oraz stałe św. czerwone skierowane na *wschód.*

Zachodni koniec filaru 21: Biała stawa ze znakiem szczytowym oraz stałe św. zielone skierowane na *zachód.*

Czasowa stacja sygnałów mgłowych umieszczona jest na filarze 19.

W związku z powyższemi zmianami, zostały usunięte wszelkie znaki poprzedniego przejścia między filarami 24 i 26.

Mapy: Niem. Nr. 90.

Spis latarń: Niem. Lfv. 1934 II 1279, Uwagi.

Locje: Niem. Shb. Belte 1926 str. 486 i Nachtrag 1934.

(E. f. S. — 2736, 2767/34 i N. f S. — 4838/34).

8. Danja. Tor wodny Smaaland. Grönsund. Tolke-Barre. Głębokości.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. XIX/347 — 1934 r.

Poz. gg. przybl.: 54° 51′ N, 12° 13,25′ Ost.

Szczegóły: Głębokości w wybagrowanym kanale między *Gamle-Tolk* i *Ny-Tolk* wynoszą:

na wschodniej krawędzi	6,0 m
w środku	6,5 m
na zachodniej krawędzi	5,6 m

Locje: Niem. Shb. Belte 1926, str. 489 i Nachtrag 1934.

(E. f. S. — 2735/34 i N. f. S. — 4839/34).

9. Danja. Wyspa Finja — południowe wybrzeże. Na wschód od portu Faaborg. Wysepka Drejö. Usunięcie młynów jako znaków orjentacyjnych.

Poz. gg. przybl.: 55° 5,6′ N, 10° 18,5′ Ost
oraz 54° 58′ N, 10° 26′ Ost.

Szczegóły: Skreślić z map morskich młyny, znajdujące się na powyższych poz. gg.

Mapy: Niem. Nr. 38, 46, 69.

Locje: Niem. Shb. Belte 1926, str. 385, 386, 387, 403.

(N. f. S. — 4836, 4837/34).

10. Danja. Zamiana oznakowania letniego na zimowe.

I. Tor wodny na S od wyspy Finji:

Poz. gg. przybl.: 54° 51′ N, 10° 33′ Ost.

Na miejsce usuniętej pławy dzwonowej *„Klördyb S"*, **wyłożono pławę stożkową** z kulą u szczytu.

II. Mały Belt. Wyspa Als SO:

Poz. gg. przybl.: 54° 51′ N, 10° 06′ Ost.

Na miejsce usuniętej pławy dzwonowej *„Pöls Rev"* została wyłożona pława stożkowa z miotłą u szczytu, zwróconą ku górze.

(E. f. S. — 2907 i 2909/34).

11. Danja. Wielki Bełt. Zatoka Musholm. Port Mullerup. Głębokości.

Poz. gg. przybl.: 55° 29,6′ N, 11° 10,6′ Ost.

Szczegóły: Głębokość w porcie wynosi 4,3 m, u wejścia zaś do portu — 4,8 m.

Mapy: Niem. Nr. 11.

Locje: Niem. Shb. Belte 1926, str. 213, Nachtrag 1934.

(E. f. S. — 2788/34 i N. f. S. — 4926/34).

12. Danja. Mały Bełt. Als Sund. Bögely. Rozebranie mostu.

Poz. gg. przybl.: 54° 56,7′ N, 9° 45,5′ Ost.

Szczegóły: Rozebrano drewniany most przy *Bögely*. Pozostałe resztki pali mostowych sterczą z wody.

Mapy: Niem. Nr. 14, 27 i 38.

Locje: Niem. Shb. Belte 1926, str. 150 i 152.

(E. f. S. — 2794/34 i N. f. S. — 4920/34).

13. Danja. Mały Bełt. Lyngs Odde — Stavrby Skov. Usunięcie kabli podwodnych i staw kablowych.

Poz. gg. przybl.: 55° 31,2′ N, 9° 44,7′ Ost.

Szczegóły: Wszystkie kable podwodne między *Lyngs Odde i Stavrby Skov* zostały usunięte.

W związku z tem usunięto 4 stawy kablowe znajdujące się przy *Lyngs Odde*.

Mapy: Niem. Nr. 38, 330.

Locje: Niem. Shb. Belte 1926, str. 107.

(E. f. S. — 2792/34 i N. f. S. — 4922/34).

14. Danja. Mały Bełt. Vejle Fjord. Port Vejle. Pogłębienie portu.

Poz. gg.: 55° 42′ 18″ N, 9° 33′ 30″ Ost.

Szczegóły: W miejscu tem pogłębiono basen portowy do 6,9 m.

Mapy: Niem. Nr. 38 plan A.

Locje: Niem. Belte 1926, str. 99.

(E. f. S. — 2790/34 i N. f. S. — 4924/34).

15. Danja. Kattegat. Na NO od Moselgrund. Ustalenie poz. gg. pławy.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. XV/281 — 1934 r.

Poprawiona poz. gg.: 56° 05′ 37″ N, 10° 54′ 50″ Ost.

Szczegóły: Czerwona pława stożkowa „Moselgrund NE" z miotłą u szczytu zwróconą ku górze.

(E. f. S. — 2740/34 i N. f. S. — 4841/34 r.).

16. Danja. Kattegat. Öreflak. Unieszkodliwienie wraku.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. XVII/314 — 1934 r.

Poz. gg.: 56° 6′ 48″ N, 10° 40′ 17″ Ost.

Szczegóły: Wrak został unieszkodliwiony dla żeglugi. Najmniejsza głębokość nad resztkami wraku wynosi 4,6 m. Oznakowanie wraku (2 pławy) — zostało usunięte.

Mapy: Niem. Nr. 25, 62, 183.

(E. f. S. — 2797/34 i N. f. S. — 4906/34).

17. Danja. Kattegat. Latarnia Säby. Czas świecenia.

Poz. gg. przybl.: 57° 20′ N, 10° 32,6′ Ost.

Szczegóły: Latarnia *Säby* będzie obecnie świeciła w ciągu całego roku.

Mapy: Niem. Nr. 54, 62, 63, 74.

Spis latarń: Niem. Lfv. 1934 II 2368, 2369.

(E. f. S. — 2800/34 i N. f. S. — 4907/34).

Szef Biura Hydrograficznego Mar. Woj.

A. Reyman kpt. mar.

WIADOMOŚCI ŻEGLARSKIE
AVIS AUX NAVIGATEURS

BIURO HYDROGRAFICZNE MARYNARKI WOJENNEJ
WARSZAWA

Długości geograficzne od Greenwich. Kursy i pelengi rzeczywiste od 0° do 360° według ruchu wskazówki zegarowej liczone od morza. Granice sektorów latarń morskich od morza. Głębokości w metrach przy średnim stanie wody.

BUREAU HYDROGRAPHIQUE DE LA MARINE DE GUERRE
WARSZAWA (VARSOVIE)

Longitudes géogr. Greenwich. Cours et relèvements vrais 0°—360° pris de la mer dans le sens de l'aiguille d'une montre. Limites des secteurs des phares données de la mer. Profondeurs en mètres réduits au niveau moyen de la mer.

Wydanie II (73) 15/I Rok 1935 | Edition II (73) 15/I Année 1935

Spis rzeczy. Table des matières.

I.	**Polska**	*Zatoka Gdańska i Pucka. Hel.* Zmiana pław na okres zimowy . *(Golfe de Gdańsk et Baie de Puck. Hel.* Changement des bouées pour la période hivernale).	18
„	„	*W. M. Gdańsk. Nowy Port.* Zmiana w sektorze świetlnym latarni *Neufahrwasser* . . . . . *(V. L. de Gdańsk. Nowy Port.* Modification de la direction du secteur lumineux du phare *Neufahrwasser.*	19
II.	**Niemcy**	*Frisches Haff (Zalew Swieży). Kanał morski do Królewca.* Uruchomienie lodołamaczy	20
„	„	*(T) Na NO od Leby.* Usunięcie wraku	21
„	„	*Tor wodny Mellin. Rzeka Alte Swine.* Nowe pozycje staw kierunkowych. Zmiana oznakowania	22
„	„	*Lübecker Bucht. (Zatoka Lubeki) Travemünde.* Ostrzeżenie . . .	23
„	„	*Kieler Bucht. (Zatoka Kilońska). Na wschód od Schleimünde.* Ostrzeżenie	24
„	**Danja**	*Zatoka Fakse. Port Prästö.* Głębokość	25
„	„	*Tor wodny Smaaland. Latarnia Kragenäs.* Czas świecenia . . .	26
„	„	*Cieśnina Agersö-Sund. Port Agersö.* Głębokość	27
„	„	*Mały Bełt. Zatoka Heilsminde.* Usunięcie wiechy	28
„	„	*Kattegat. Zatoka Nexelo. Przystań Havnsö.* Szczegóły	29
„	„	*Kattegat. Isefjord. Port Engholm.* Głębokość	30
„	„	*Kattegat. Wyspa Läsö. Port Österby.* Zmiana w światłach orjencyjnych	31
„	„	*Kattegat. Port Hirsholm.* Głębokość	32

I.

18. Polska. Zatoka Gdańska i Pucka. Hel. Zmiana pław: „Hel N", „Hel W", „Hel S" i „Hel gran", na okres zimowy do dnia 1. IV. 1935.

18. Pologne. Golfe de Gdańsk et Baie de Puck. Hel. Changement des bouées: „Hel N", „Hel W", „Hel S" et „Hel gran", pour la période hivernale jusqu'au 1.IV.1935.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. X/41, 51— 1933 oraz X/182 — 1934.

Szczegóły: **a)** św.-bucząca pława stożkowa „Hel N" (poz. gg.: 54° 37,8′ N, 18° 50,3′ Ost), została zastąpiona zimową *pławą świetlną stożkową, czerwoną z czarnym napisem „Hel N".*

b) pława dzwonowa „Hel W" (poz. gg.: 54° 37,3′ N, 18° 45,6′ Ost) została zastąpiona *czerwoną tyką z zachodnim znakiem szczytowym.*

c) pława św.-dzwonowa „Hel S" (poz. gg.: 54° 35,6′ N, 18° 48,6′ Ost) została zastąpiona *czerwoną tyką z południowym znakiem szczytowym.*

Jednocześnie zapalono na cyplu Hel rybackie *św. błysk. czerwone* (poz. gg. światła: 54° 35′ 42″ N, 18° 48′ 42″ Ost).

d) pława graniczna „Hel gran." (poz. gg.: 54° 36,3′ N, 18° 47,4′ Ost) została zastąpiona *czerwoną tyką z białym pasem pośrodku i kulą czerwoną u szczytu, także z białym pasem pośrodku.*

Mapy: Pol. Nr. 1, niem. Nr. 29 i 51.

Spis latarń: Pol. 1932, pkt. 46, 50, 53 oraz Uzupełn. Nr. 1 i 2.

Avis antérieur: W. Ż. X/41, 51 — 1933 et X/182 — 1934.

Détails: **a)** la bouée lumineuse à sifflet „Hel N" (pos. géogr.: 54° 37,8′ N, 18° 50,3′ Est) a été remplacée par *une bouée rouge conique lumineuse, marquée „Hel N" en noir.*

b) la bouée à cloche „Hel W" (pos. géogr.: 54° 37,3′ N, 18° 45,6′ Est) a été remplacée par *une balise rouge surmontée du voyant Ouest.*

c) la bouée lumineuse à cloche „Hel S" (pos. géogr.: 54° 35,6′ N, 18° 48,6′ Est) a été remplacée par *une balise rouge surmontée du voyant Sud.*

Un feu rouge à éclat a été simultanément allumé sur le cap de la presqu'île Hel (pos. géogr. du feu: 54° 35′ 42″ N, 18° 48′ 42″ Est).

d) la bouée limitrophe „Hel gran." (pos. géogr.: 54° 36,3′ N, 18° 47,4′ Est) a été remplacée par *une balise rouge rayée d'une bande blanche par le milieu et surmontée d'une boule rouge rayée de même.*

Cartes: Pol. N° 1, allem. N° 29 et 51.

Liste des phares: Pol. 1932, § 46, 50, 53 et Supplément N° 1 et 2.

(Urząd Morski AMh. 2/3 - 49 z dn. 29. XII. 1934 r.).

19. W. M. Gdańsk. Nowy Port. Zmiana w sektorze świetlnym latarni *Neufahrwasser (Lotsenberg).*

Poz. gg. przybl.: 54° 24′ N, 18° 40′ Ost.

Szczegóły: Jasny snop światła białego sektora latarni *Neufahrwasser (Lotsenberg)* został przesunięty nieco ku wschodowi i świeci obecnie w granicach od krk. rz. 29° do krk. rz. 58°.

Rozgraniczenie sektora jasnego od przyćmionych nie jest ostre.

Mapy: Pol. Nr. 1, niem. Nr. 29 i 51.

Spis latarń: Pol. 1932 L, p. 81, niem. Lfv. 1935 I 237.

19. V. L. de Gdańsk. Nowy Port (Neufahrwasser). Modification de la direction du secteur lumineux du phare *Neufahrwasser (Lotsenberg).*

Pos. géogr. approx.: 54° 24′ N, 18° 40′ Est

Détails: Le plus clair faisceau du secteur blanc du phare *Neufahrwasser (Lotsenberg)* a été un peu déplacé vers l'Est. Il brille actuellement dans les limites entre la direction vraie 29° et la direction vraie 58°.

La délimitation entre ce secteur et les autres n'est pas très distincte.

Cartes: Pol. N° 1, allem. N° 29 et 51.

Liste des phares: Pol. 1932, § 81, allem. Lfv. 1935 I 237.

(Orędownik Rady Portu i Dróg wodnych Nr. 11 z dn. 29. XII. 34 r.).

II.

20. Niemcy. Frisches Haff (Zalew Świeży). Kanał Morski do Królewca. Uruchomienie lodołamaczy.

Szczegóły: Z dniem 28 grudnia 1934 r. wzdłuż całego kanału, została wprowadzona stała służba lodołamaczy dla przeprowadzania statków i okrętów. Za użycie lodołamaczy do holowania statków pobiera się specjalną opłatę.

(N. f. S. — 2/35).

21. (T) Niemcy. Na NO od Leby. Usunięcie wraku.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. XIX/337 — 1934 r.

Poz. gg. przybl.: 54° 47,8′ N, 17° 37′ Ost.

Szczegóły: Znajdujący się w tem miejscu wrak kutra rybackiego został przez fale całkowicie zniszczony i jako przeszkoda dla żeglugi nie istnieje.

Mapy: Niem. Nr. 58, 60, 240.

(N. f. S. — 4/35 [T]).

22. Niemcy. Tor wodny Mellin. Rzeka Alte Swine. Zmiana oznakowania. Nowe pozycje staw kierunkowych.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. I/1 — 1935 r.

Poz. gg. przybl.: 53° 53′ N, 14° 16′ Ost.

1. TOR WODNY MELLIN.

a) *Strona zachodnia:*

Pława drążkowa „K" (53° 53′ 18″ N, 14° 15′ 48″ Ost) została usunięta.

Pława drążkowa „M" (53° 52′ 00″ N, 14° 16′ 44″ Ost) została usunięta.

Pława drążkowa „L" (53° 52′ 50″ N, 14° 16′ 22″ Ost) otrzymała napis „K".

b) *Strona wschodnia:*

Pława świetlna „3" (53° 53′ 31″ N, 14° 15′ 40″ Ost) została usunięta.

Czarna pława stożkowa „4" została usunięta.

Czarna pława stożkowa „2" została przesunięta na 100 m w dół rzeki na wysokości latarni *Grosser-Mellin-Nord.*

2. RZEKA ALTE SWINE.

Nowootwarty tor wodny przed *Lognitzer Ort* został wyznaczony pławami stożkowemi z jednej stronny i drążkowemi z drugiej, jak następuje:

Czarna	pława	stożkowa	„6"	—	poz. gg.:	53°	51′	44″	N,	14° 17′ 07″ Ost.
„	„	„	„7"	—	„ „	53°	51′	39″	N,	14° 17′ 17″ Ost.
„	„	„	„8"	—	„ „	53°	51′	38,5″	N,	14° 17′ 24″ Ost.
„	„	„	„9"	—	„ „	53°	51′	38,5″	N,	14° 17′ 33″ Ost.
„	„	„	„9a"	—	„ „	53°	51′	40″	N,	14° 17′ 40,5″ Ost.
„	„	„	„10"	—	„ „	53°	51′	45″	N,	14° 17′ 53″ Ost.
Czerwona	pława	stożkowa	„Hl"	—	„ „	53°	51′	36″	N,	14° 17′ 15″ Ost.
„	„	„	„J"	—	„ „	53°	51′	36″	N,	14° 17′ 33″ Ost.
„	„	„	„K"	—	„ „	53°	51′	42″	N,	14° 17′ 57″ Ost.

3. NOWE POZYCJE STAW KIERUNKOWYCH.

a) Na *Butterholm*:

Dolna stawa — poz. gg.: 53° 51′ 47″ N, 14° 18′ 12″ Ost.

Górna stawa — 200 m w krk. rz. 68° od dolnej stawy.

b) Na lewym brzegu *Kaiserfahrt*:

Dolna stawa — poz. gg.: 53° 51′ 41″ N, 14° 16′ 48″ Ost.

Górna stawa — 200 m w krk. rz. 278° od dolnej stawy.

Mapy: Niem. Nr. 19, 55.

Spis latarń: Niem. Lfv. 1935 I 412, Nachtrag.

Locje: Niem. Shb. Ostsee S 1931 str. 269, oraz Winterzeichenliste 1934/35 str. 4.

(N. f. S. — 5/35).

23. Niemcy. Lübecker Bucht. (Zatoka Lubeki). Travemünde. Ostrzeżenie.

Poz. gg. przybl. latarni Priwall: 53° 58′ N, 10° 53′ Ost.

Szczegóły: Ostrzega się statki wchodzące z morza do *Travemünde* przed możliwą omyłką przyjęcia lotniczych świateł stałych czerwonych lub białych (na mierzei *Priwall)*, za światła nabieżnika wejściowego.

Spis latarń: Niem. Lfv. 1935 I 821, 822.

Locje: Niem. Shb. Ostsee S 1931 str. 184.

(N. f. S. — 6/35).

24. Niemcy. Kieler Bucht. (Zatoka Kilońska). Na wschód od Schleimünde. Ostrzeżenie.

Szczegóły: Ostrzega się wszystkie statki i okręty przed zakotwiczaniem, połowem ryb, bagrowaniem lub dokonywaniem prac nurkowych na obszarze wodnym, znajdującym się na wschód od latarni *Schleimünde*. W miejscu tem odbywają się ćwiczenia z ostremi minami ewentualnie innemi ładunkami wybuchowemi.

(N. f. S. — 8/35).

25. Danja. Zatoka Fakse. Port Prästö. Głębokość.

Poz. gg. przybl.: 55° 7,5′ N. 12° 2,7′ Ost.

Szczegóły: Przeciętna głębokość kanału wejściowego — 4,8 m.
„ „ basenu portowego — 4,1 m.

Mapy: Niem. Nr. 90.

Locje: Niem. Shb. Ostsee S 1931 str. 399.

(E. f. S. — 2829/34 i N. f. S. — 5001/34).

26. Danja. Tor wodny Smaaland. Staaldyb. Latarnia Kragenäs. Czas świecenia.

Poz. gg. przybl.: 54° 55′ N. 18° 21,8 Ost. na końcu mola północnego.

Szczegóły: Światło stałe czerwone latarni *Kragenäs* będzie świeciło przez cały rok.

Podstawa latarni: Zwykły pal.

Mapy: Niem. Nr. 46, 90.

Spis latarń: Niem. Lfv. 1934 II 1133.

(E. f. S. — 2482/34 i N. f. S. — 5013/34).

27. Danja. Cieśnina Agersö-Sund. Port Agersö. Głębokość.

Poz. gg. przybl.: 55° 12,7 N. 11° 12,2 Ost.

Szczegóły: Głębokość wejścia portowego i awanportu wynosi 2,9 m.
Szerokość wejścia . . . . . 9,2 m.

Mapy: Niem. Nr. 12, 47, 90.

Locje: Niem. Shb. Belte 1926 str. 425, Nachtrag 1934.

(E. f. S. — 2845/34 i N. f. S. — 5011/34).

28. Danja. Mały Bełt. Zatoka Heilsminde. Usunięcie wiechy.

Poz. gg. przybl.: 55° 21,6′ N. 9° 36,6′ Ost.

Szczegóły: Usunięto ostatecznie z tego miejsca wiechę z miotłą u szczytu.

Mapy. Niem. Nr. 330.

Locje: Niem. Shb. Belte 1926 str. 115.

(E. f. S. — 2849/34 i N. f. S. — 5009/34).

29. Danja. Kattegat. Zatoka Nexelö. Przystań Havnsö. Szczegóły.

Poz. gg. przybl.: 55° 45,2′ N. 11° 19,5′ Ost.

Szczegóły: W miejscu tem wybudowano wschodni falochron długości 63 m, szerokości 5 m.

Głębokość od wewnętrznej strony falochronu wynosi — 3 m.

Locje: Niem. Shb. Skagerrak 1927, str. 193.

(E. f. S. — 2856/34 i N. f. S. — 5018/34).

30. Danja. Kattegat. Isefjord. Vellerup-Vig. Port Engholm. Głębokość.

Poz. gg. przybl.: 55° 44,1′ N, 11° 52,5′ Ost.

Szczegóły: Przeciętna głębokość basenu portowego — 3,5 m.

Locje: Niem. Shb. Skagerrak 1927, str. 210.

(E. f. S. — 2855/34 i N. f. S. — 5016/34).

31. Danja. Kattegat. Wyspa Läsö. Port Österby. Zmiana w światłach orjentacyjnych.

1. ZGASZENIE ŚWIATŁA.

Poz. gg. przybl.: 57° 19,3′ N, 11° 7,6′ Ost, na głowicy zachodniego mola.

Szczegóły: W miejscu tem zgaszono ostatecznie stałe światło biało-czerwono-zielone.

Głowica zachodniego mola została pomalowana na biało.

2. ZAPALENIE ŚWIATEŁ.

a) *Poz. gg. przybl.*: Środek głowicy wschodniego mola.

Szczegóły: W miejscu tem zapalono trójsektorowe stałe światło zielono-biało-czerwone.

Sektor zielony: od krk. rz. 49° przez Ost do krk. rz. 116°
„ biały: od krk. rz. 116° przez Süd do krk. rz. 181°
„ czerwony: od krk. rz. 181° przez West do krk. rz. 281°

Podstawa latarni: Kratownica.

b) *Poz. gg. przybl.*: Głowica środkowego mola.

Szczegóły: W miejscu tem zapalono stałe światło białe, widoczne dookoła na całym horyzoncie.

Mapy: Niem. Nr. 54.

Spis latarń: Niem. Lfv. 1934 II 2548.

Locje: Niem. Shb. Skagerrak 1927, str. 227.

(E. f. S. — 2911/34 i N. f. S. — 5022/34).

32. Danja. Kattegat. Port Hirsholm. Głębokość.

Poz. gg. przybl.: 57° 29′ N, 10° 37,4′ Ost.

Szczegóły: Przy głowicy południowego mola utworzyła się ławica piaskowa o głębokości 2,5 m. Wobec powyższego przy wejściu i wyjściu z portu należy trzymać się północnej strony wejścia portowego, gdzie głębokość wynosi ponad 3 metry.

Locje: Niem. Shb. Skagerrak 1927, str. 112.

(E. f. S. — 2861/34 i N. f. S. — 5023/34).

Szef Biura Hydrograficznego Mar. Woj.

A. Reyman, kpt. mar.

WIADOMOŚCI ŻEGLARSKIE
AVIS AUX NAVIGATEURS

BIURO HYDROGRAFICZNE MARYNARKI WOJENNEJ
WARSZAWA

Długości geograficzne od Greenwich. Kursy i pelengi rzeczywiste od 0° do 360° według ruchu wskazówki zegarowej liczone od morza. Granice sektorów latarń morskich od morza. Głębokości w metrach przy średnim stanie wody.

BUREAU HYDROGRAPHIQUE DE LA MARINE DE GUERRE
WARSZAWA (VARSOVIE)

Longitudes géogr. Greenwich. Cours et relèvements vrais 0°—360° pris de la mer dans le sens de l'aiguille d'une montre. Limites des secteurs des phares données de la mer. Profondeurs en mètres réduits au niveau moyen de la mer.

Wydanie III (74) 1/II Rok 1935 | Edition III (74) 1/II Année 1935

Spis rzeczy. Table des matières.

I. W. M. Gdańsk. *Schiewenhorst.* Oznaczenie nowozbudowanego mola wschodniego przy ujściu Wisły 33
(V. L. de Gdańsk. Schiewenhorst. Indication de la nouvelle jetée Est, à l'embouchure de la Vistule).

II. Niemcy. *Frisches Haff (Zalew Świeży).* Zakaz żeglugi 34

„ „ *Frisches Haff (Zalew Świeży). Kanał morski do Królewca.* Zmiana oznakowania wejścia do Kanału 35

„ „ *Wybrzeże Bałtyckie.* Zarządzenia zimowe 36

„ „ *Rügenwaldermünde.* Przeniesienie pilotowego masztu sygnałowego na nowe miejsce 37

„ „ *Stettiner Haff. (Zalew Szczeciński).* Czasowe zgaszenie świateł kierunkowych 38

„ „ *Rügen (Rugja). Wybrzeże Wschodnie.* Przeniesienie zmiany służby pilotów z *Thiessow* do *Sassnitz* 39

„ **Danja.** *Sund. Zatoka Kjöge. Avedöre.* Plan strzelań artyleryjskich na rok 1935 40

„ „ *Tor wodny Smaaland. Guldborg-Sund.* Zmiana oznakowania 41

„ „ *Mały Belt. Alsensund. Arnkiels Öre.* Strzelania artyleryjskie 42

„ „ *Kattegat. Na S od Egense.* Plan strzelań artyleryjskich na rok 1935 43

„ „ *Cieśniny.* Zarządzenia zimowe 44

III. *Sprostowanie (Errata).*

BAŁTYK. — MER BALTIQUE.

I.

33. W. M. Gdańsk. Schiewenhorst. Oznaczenie nowozbudowanego mola wschodniego przy ujściu Wisły.

Poz. gg. przybl. głowicy mola:
54° 21,3′ N. 18° 57,6 Ost.

33. V. L. de Gdańsk. Schiewenhorst. Indication de la nouvelle jetée Est, à l'embouchure de la Vistule.

Pos. géogr. approx. de l'extrémité de la jetée
54° 21,3′ N. 18° 7,56′ E.

Szczegóły: Istniejące św. błsk. b. i zl. dla oznaczenia wraku s/s „Baltara" zostało uzupełnione przez wprowadzenie doń sektora św. czerwonego, w celu oznaczenia miejsca nowozbudowanego mola wschodniego przy ujściu Wisły, koło Schiewenhorst.

Mapy: Pol. Nr. 1, Niem. Nr. 22, 29, 51.

Locje: Pol. 1933 str. 268, Niem. Shb. Ostsee S 1931 str. 325.

Spis latarń: Niem. Lfv. 1935 I 228.

Détails: En vue d'indiquer l'emplacement de la nouvelle jetée Est, à l'embouchure de la Vistule auprès de Schiewenhorst, un secteur lumineux rouge a été ajouté à la balise lumineuse à éclat blanc et vert, qui marque l'épave s/s „Baltara".

Cartes: Pol. N° 1, Allem. N° 22, 29, 51.

Inst. naut.: Pol. 1933 page 268, Allem. Shb. Ostsee S 1931 page 325.

Liste des phares: Allem. Lfv. 1935 I 228.

(Orędownik Rady Portu i Dróg Wodnych w Gdańsku Nr. 1, z dn. 5. I. 35 r.).

II.

34. Niemcy. Frisches Haff (Zalew Świeży). Zakaz żeglugi.

Szczegóły: Na czas trwałego zamarznięcia *Zalewu Świeżego*, na całym obszarze Zalewu za wyjątkiem *Kanału Królewieckiego* zabroniona jest żegluga, z powodu otwarcia ruchu pieszego przez lód.

(N. f. S. — 66/35).

35. Niemcy. Frisches Haff (Zalew Świeży). Kanał morski do Królewca. Zmiana oznakowania wejścia do Kanału.

Szczegóły: Z powodu rozszerzenia wejścia do *Kanału Królewieckiego* przez pogłębienie otaczających miejsc płytkich do 10 metrowej głębokości, oznakowanie tego obszaru uległo następującym zmianom:

1) Na północnej granicy 10 m głębokości, zostały wyłożone czarne pławy stożkowe: 1, 1 a, 2, 2 a.
2) Lewostronna czarna pława stożkowa „3" i prawostronna czerwona pława drążkowa „C 1" zostały przesunięte ze stacji 7, na wschód do stacji 8.
3) Pława znakowa „K - Seekanal" została przesunięta ku południowo - wschodniemu końcowi nasypu *Petroleumhafen.*
4) U północno - zachodniego końca tegoż nasypu (od strony otwartego morza) została wyłożona czarna pława stożkowa bez napisu.

Mapy: Niem. Nr. 23 (Plan Piławy).

(N. f. S. — 67/35).

36. Niemcy. Wybrzeże Bałtyckie. Zarządzenia zimowe.

Usunięto pławy świetlne:

„Pillauer Rinne", „Peyse S", „Leysuhnen W", „Woitzig-Süd", „Repzin-Nord", „Borkenhagen-Süd", „Gross-Stubber W", „Salzboden-Grd. O", „Palmerort 1", „Libben E.", „Darsser Ort O", oraz biała pława drążkowa „Rowe-Bank N.".

Zgaszono światła nabieżników:

Pillauer Rinne, Königsberger Rinne (Anker i *Holstein)*, oraz światła orjentacyjne dla przejścia kutrów rybackich w morskim Kanale Królewieckim.

Spis latarń: Niem. Lfv. 1935 I 90, 173, 198, 445, 537, 542, 572, 574, 578, 675, 710.

(N. f. S. — 219/35).

37. Niemcy. Rügenwaldermünde. Przeniesienie pilotowego masztu sygnałowego na nowe miejsce.

Nowa poz. gg. przybl.: 54° 26.5' N, 16° 22,8' Ost.

Szczegóły: Na powyższe miejsce został przeniesiony pilotowy maszt sygnałowy (drewniany) ze wschodniego mola.

Mapy: Niem. Nr. 58 (Plan C).

Spis latarń: Niem. Lfv. 1935 I Anhang Nr. 245. (N. f. S. — 153/35).

38. Niemcy. Stettiner Haff. (Zalew Szczeciński). Czasowe zgaszenie świateł kierunkowych.

Szczegóły: W związku z ustaniem żeglugi z powodu zamarznięcia *Zalewu Szczecińskiego* i otaczających go zatok i cieśnin, za wyjątkiem głównego toru wodnego do *Szczecina*, utrzymywanego za pomocą lodołamaczy — zostały czasowo zgaszone światła nabieżników, wyznaczniących tory wodne przez: *Elb* i *Bock*, *Anklamer Stadtbruch*, *Mönchow-Karnin*, *Kosenower Wiesen*, oraz nabieżników *Paulsdorf*, *Sager* i *Galgenberg*.

Ponowne zapalenie wspomnianych świateł będzie dodatkowo ogłoszone.

Spis latarń: Niem. Lfv. 1935 I 545, 546, 551, 552, 557, 558, 454, 455, 456, 457 458, 459.

(N. f. S. — 154/35).

39. Niemcy. Rügen (Rugja). Wybrzeże Wschodnie. Przeniesienie zmiany służby pilotów z *Thiessow* do *Sassnitz*.

Poz. gg. przybl. Thiessow'a: 54° 17′ N, 13° 43′ Ost.

Szczegóły: Z powodu warunków zimowych zmiana służby pilotów, dla wchodzących lub wychodzących statków przez *Landtief* do *Greifswalder Bodden* i odwrotnie, odbywać się będzie obecnie na redzie portu *Sassnitz*.

Locje: Niem. Shb. Ostsee S 1935, str. 231, 233, Nachtrag 1934.

(N. f. S. — 155/35)

40. Danja. Sund. Zatoka Kjöge. Avedöre. Plan strzelań artylcryjskich na rok 1935.

Poz. gg. przybl. Avedöre-Holm: 55° 36,8′ N, 12° 29′ Ost.

Szczegóły: W 1935 roku, w północnej części Zatoki *Kjöge* odbędzie się szereg strzelań artylerji nadbrzeżnej.

Strzelania odbywać się będą z brzegu (na zachód od *Avedöre-Holm*) ponad płyciznę, w kierunku południowym i południowo-wschodnim na odległość $2^1/_4$ Mm.

Na granicach wschodniej i zachodniej pola obstrzału, są ustawione znaki ostrzegawcze. Na czas ćwiczeń, na maszcie sygnałowym, w południowej części głównego wału podnoszona będzie kula.

Czas strzelania:

a) W 1-szą niedzielę: stycznia, lutego, marca, listopada i grudnia, od godziny 0800 do 1200, oraz w 1-szą niedzielę: czerwca, lipca, sierpnia, września i października od godziny 1400 do 1700.

b) W czasie od 2 stycznia do 22 grudnia w każdy dzień powszedni od godziny 0700 do 1200 i od 1400 do 1700.

c) Od 1 kwietnia do 15 października w każdą niedzielę od godziny 0700 do 1200.

Locje: Niem. Shb. Belte 1926, str. 375.

(E. f. S. — 6/35 i N. f. S. — 74/35).

41. Danja. Tor wodny Smaaland. Guldborg-Sund. Zmiana oznakowania.

Szczegóły:

a) Usunięto ostatecznie czerwoną tykę, znajdującą się dotychczas na poz. gg. 54° 50′ 9″ N, 11° 48′ 0″ Ost na NO od *Hjelms Nakke*,

b) Wyłożono białą tykę z wiechcicm słomy u szczytu na poz. gg. 54° 46′ 36″ N, 11° 51′ 27″ Ost (na zachód od *Iskälderflak*).

W związku z tem podlega skreśleniu czerwona tyka z miotłą u szczytu zwróconą ku góry, znajdująca się dotychczas w odległości 2 kabli na NW od wyżej wspomnianej pozycji gg. **(b)**

Mapy: Niem. Nr. 90.

(E. f. S. — 93/35 i N. f. S. — 223/35).

42. Danja. Mały Bełt. Alsensund. Arnkiels Öre. Strzelanie artyleryjskie.

Poz. gg. przybl.: 54° 58,7′ N, 9° 45,9′ Ost.

Czas strzelania: 11, 13 i 15 lutego 1935 r.

Granice obszaru zagrożonego: Od strony zachodniej: *Schnabekhaken.*
Od strony wschodniej: Wybrzeże N W półwyspu *Stevning.*

Locje: Niem. Shb. Belte 1926, str. 148.

(E. f. S. — 95/35 i N. f. S. — 222/35).

43. Danja. Kattegat. Na S od Egense. Plan strzelań artyleryjskich na r. 1935.

Szczegóły: W roku 1935 odbędą się strzelania artyleryjskie ze wschodniego wybrzeża *Jutlandji* (na południe od *Egense*), w kierunku otwartego morza.

Dla podnoszenia kul sygnałowych, na czas strzelania ustalone są następujące punkty:

a) 56° 56′ 27″ N, 10° 16′ 6″ Ost.
b) 600 m w krk. rz. 84° od a)
c) 500 m w krk. rz. 113° od a)

Granice obstrzału:

Północna — na przedłużeniu linji łączącej punkty a) i b).
Południowa — na przedłużeniu linji łączącej punkty a) i c).

Cały obszar zagrożony oznaczony jest przez 5 czarnych pław stożkowych, bez znaku szczytowego.

Czas strzelania:

a) od 1 czerwca do 15 sierpnia — codziennie.
b) od 8-go do 25-go września — codziennie.
c) od 1 października do 1 czerwca — około 10 dni.

Locje: Niem. Shb. Skagerrak 1927, str. 127 Nachtrag 1934.

(E. f. S. — 11/35 i N. f. S. — 75/35).

44. Danja. Cieśniny. Zarządzenia zimowe:

MAŁY BEŁT — usunięto pławę dzwonową: „*Pölss Riff*".
TOR WODNY NA S OD FINJI — usunięto pławę dzwonową: „*Klördyb S*".
TOR WODNY SMAALAND — usunięto pławę dzwonową: „*Kirkegrund*".
ISEFJORD — usunięto 2 białe pławy płaskościęte na wschodniej krawędzi *Vesterlöb.*
KATTEGAT — ułożono znaki zimowe przy *Udbyhöj,*
„ — usunięto pławę świetlną: „*Hastens Grund*".
„ — usunięto pławę dzwonową: „*Odense Fjord*".

Spis latarń: Niem. Lfv. 1935 II 2054.

(E. f. S. — 76/35 i N. f. S. — 220/35).

III.

Sprostowanie (Errata).

W „Spisie rzeczy" wydania II (73) W. Ż. zmienić pkt. 19 następująco:

(Apporter à la Table des Matières édition II (73) des Avis aux Navig. § 19, la modification suivante):

I. W. M. Gdańsk. *Nowy Port.* Zmiana w sektorze świetlnym latarni *Neufahrwasser* 19
(Nowy Port. Modification de la direction du secteur lumineux du phare *Neufahrwasser).*

Szef Biura Hydrograficznego Mar. Woj.
A. Reyman, kpt. mar.

WIADOMOŚCI ŻEGLARSKIE
AVIS AUX NAVIGATEURS

BIURO HYDROGRAFICZNE MARYNARKI WOJENNEJ
WARSZAWA

Długości geograficzne od Greenwich. Kursy i pelengi rzeczywiste od 0° do 360° według ruchu wskazówki zegarowej liczone od morza. Granice sektorów latarń morskich od morza. Głębokości w metrach przy średnim stanie wody.

BUREAU HYDROGRAPHIQUE DE LA MARINE DE GUERRE
WARSZAWA (VARSOVIE)

Longitudes géogr. Greenwich. Cours et relèvements vrais 0°—360° pris de la mer dans le sens de l'aiguille d'une montre. Limites des secteurs des phares donnés de la mer. Profondeurs en mètres réduits au niveau moyen de la mer.

Wydanie IV (75) 15/II Rok 1935 | Edition IV (75) 15 II Année 1935

Spis rzeczy. Table des matières.

I. W. M. Gdańsk.	Rozbudowa przepustów mostowych na Wiśle. (Extension du passage des ponts de la Vistule)	45
" " " "	*Nowy Port.* Zmiana w sektorze świetlnym latarni Neufahrwasser (Lotsenberg). Sprostowanie	46
	Nowy Port. Modification du secteur lumineux du phare Neufahrwasser (Lotsenberg). Rectification.	
II. Niemcy.	*Kolberg (Kołobrzeg).* Strzelanie z broni małokalibrowej	47
" "	*Pommersche Bucht (Zatoka Pomorska).* Strzelanie artyleryjskie	48
" "	*Stettiner Haff (Zalew Szczeciński).* Ponowne zapalenie świateł kierunkowych	49
" "	*Rügen (Rugja). Wybrzeże wschodnie.* Przywrócenie zmiany służby pilotów w *Thiessow*	50
" "	*Port Kiel (Kilonja). Holtenau.* Zmiana wyglądu orjętacyjnego objektu lądowego	51
" **Danja.**	*Sund. Kalveboderne.* Niepewność pozycji gg. znaków morskich	52
" "	*Tor wodny Smaaland. Stege-Koster.* Niepewność oznakowania	53
" "	*Tor wodny Smaaland. Grönsund. Tolke-Barre.* Głębokości	54
" "	*Tor wodny na południu od wyspy Finji. Port Drejo.* Głębokość. Zmiana oznakowania kanału wejściowego. Usunięcie wiechy	55
" "	*Kattegat. Port Asaa.* Głębokości	56

BAŁTYK. — MER BALTIQUE.

I.

45. W. M. Gdańsk. Rozbudowa przepustów mostowych na Wiśle.

a) MOST PRZY KALTEHERBERGE.

Poz. gg. przybl.: 54° 17,1′ N.
19° 7,4′ Ost.

45. V. L. de Gdańsk. Extension du passage des ponts de la Vistule.

a) PONT PRÈS DE KALTEHERBERGE.

Pos. géogr. approx: 54° 17,1′ N.
19° 7,4′ E.

Szerokość przepustu: 12,5 m.

Wysokość przepustu: 3 m ponad śr. poziomem wody.

Czas otwarcia przepustu dla przejścia statków:

od 1/IV do 30/IX od 0300 do 2100 g.
od 1/X do 31/III od 0400 do 2000 g.

Sygnał dla przejścia przez przepust mostowy: W odległości 300 m przed mostem statek nadaje za pomocą gwizdka parowego, syreny lub rogu mgłowego sygnał dźwiękowy: — • •

b) MOST PRZY FISCHERBABKE.

Poz. gg. przybl.: 54° 17,25′ N.
19° 7,25′ Ost.

Szerokość przepustu: 7 m.

Wysokość przepustu: 3 m ponad śr. poziomem wody.

Czas otwarcia przepustu dla przejścia statków: Jak w p-kcie a).

Sygnał dla przejścia przez przepust mostowy: W odległości 300 m przed mostem statek nadaje za pomocą gwizdka parowego, syreny lub rogu mgłowego sygnał dźwiękowy: — • • • •

c) MOST PRZY STUTTHOF.

Poz. gg. przybl: 54° 19,4′ N.
19° 11.05′ Ost.

Szerokość przepustu: 7 m.

Wysokość przepustu: 3 m ponad śr. poziomem wody.

Czas otwarcia przepustu dla przejścia statków:

od 1/IV do 30/IX od 0700 do 1700 g.
od 1/X do 30/III od 0800 do 1700 g.

Sygnał dla przejścia przez przepust mostowy: Jak w p-kcie b).

d) PRZEPISY OGÓLNE.

1) Pierwszeństwo przejścia przez przepust mostowy przysługuje statkom idącym z prądem rzeki.

2) Jednocześnie przez przepust może przechodzić tylko jeden statek.

3) Cumowanie się i postój w przepustach wzbronione.

4) Podczas przejścia przez przepust należy stosować się do zarządzeń dozorcy mostowego.

5) Przejście przez przepust może nastąpić jedynie na znak dozorcy mostowego.

Mapy: Niem. Nr. 22.

Locje: Niem. Shb. Ostsee S 1931, str. 323.

Largeur du passage: 12.5 m.

Hauteur du passage: 3 m au-dessus du niveau moyen de l'eau.

Durée de la levée du pont pour le passage des vaisseaux:

de 0300 à 2100 heures du 1/IV au 30/IX
de 0400 à 2000 heures du 1/X au 31/III

Signal d'avertissement pour passer: A une distance de 300 m en avant du pont, le vaisseau donne le signal sonore: — • • à l'aide d'un sifflet à vapeur, d'une siréne ou d'un cornet de brume.

b) PONT PRÈS DE FISCHERBABKE.

Pos. géogr. approx.: 54° 17,25′ N.
19° 7,25′ E.

Largeur du passage: 7 m.

Hauteur du passage: 3 m au-dessus du niveau moyen de l'eau.

Durée de la levée du pont pour le passage des vaisseaux: Comme ci-dessus.

Signal d'avertissement pour passer: A une distance de 300 m en avant du pont, le vaisseau donne le signal sonore: — • • • • à l'aide d'un sifflet à vapeur, d'une sirène ou d'un cornet de brume.

c) PONT PRÈS DE STUTTHOF.

Pos. géogr. approx.: 54° 19,4′ N.
19° 11,05′ E.

Largeur du passage: 7 m.

Hauteur du passage: 3 m au-dessus du niveau moyen de l'eau.

Durée de la levée du pont pour le passage des vaisseaux:

de 0700 à 1700 heures du 1/IV au 30/IX
de 0800 à 1700 heures du 1/X au 31/III

Signal d'avertissement pour passer: comme ci-dessus.

d) PRESGRIPTIONS D'ORDRE GÉNÉRAL.

1) Les vaisseaux qui vont en aval du fleuve ont droit de priorité pour le passage.

2) Il ne peut passer simultanément qu'un seul vaisseau.

3) Il est interdit d'amarrer et de stationner dans le passage.

4) Pendant le passage on se conformera aux dispositions de la garde du pont.

5) Le passage ne peut être effectué que conformément au signal de la garde dù pont.

Cartes: Allem. N° 22.

Inst. naut.: Allem. Shb. Ostsee S 1931 page 323.

(N. f. S. 228/35).

46. W. M. Gdańsk. Nowy Port. Zmiana w sektorze świetlnym latarni Neufahrwasser (Lotsenberg). Sprostowanie.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. II/1935

Poz. gg. przybl.: 54° 24′ N.
18° 40′ Ost.

Szczegóły: Jasny snop światła białego sektora latarni *Neufahrwasser (Lotsenberg)* został przesunięty nieco ku wschodowi i świeci obecnie w granicach od krk. rz. **209°** do krk. rz. **238°**.

Rozgraniczenie sektora jasnego od przyćmionych nie jest ostre.

Mapy: Pol. Nr. 1. Niem. Nr. 29 i 51.

Spis latarń: Pol. 1932 L. p. 81. Niem. Lfv. 1935 I 237.

46. V. L. de Gdańsk. Nowy Port. Modification du secteur lumineux du phare Neufahrwasser (Lotsenberg). Rectification.

Avis antérieur: W. Ż. II/1935.

Pos. gg. approx.: 54° 24′ N.
18° 40′ E.

Détails: Le plus clair faisceau du secteur blanc du phare *Neufahrwasser (Lotsenberg)* a été un peu déplacé vers 1 (Est. Il brille actuellement entre la direction vraie **209°** et la direction vraie **238°**.

La délimination entre ce secteur et les autres n'est pas très distincte.

Cartes: Pol. N° 1. Allem. N° 29 et 51.

Liste des phares: Pol. 1932. § 81. Allem. Lfv. 1935 I 237.

(Orędownik Rady Portu i Dróg wodnych Nr. 11 z dn. 29/XII-34).

II.

47. Niemcy. Kolberg (Kołobrzeg). Strzelanie z broni małokalibrowej.

Czas strzelania: Od 18 do 22 lutego 1935 r. (dzień zastępczy — 23 lutego).
Od 5 do 8 marca 1935 r. (dzień zastępczy — 9 marca).

Miejsce strzelania: Reda zachodnia portu *Kolberg*.

Obszar morski zagrożony: Pas szerokości 2,5 Mm i długości około 4 Mm ciągnący się wzdłuż wybrzeża w kierunku na zachód od wejścia do portu *Kolberg*.

Bliższe szczegóły podane są w „Nachrichten für Seefahrer" wyd. 4 z roku 1935, pkt. 229.

(N. f. S. — 229/35).

48. Niemcy. Pommersche Bucht (Zatoka Pomorska). Strzelanie artyleryjskie.

Czas strzelań: Od 19 do 23 marca 1935 r. w dzień i w nocy.

Zagrożony obszar morski i powietrzny:

północna granica	54° 40′ N.
południowa	54° 15′ N.
zachodnia	13° 50′ Ost.
wschodnia	14° 20′ Ost.

(N. f. S. — 323/35).

49. Niemcy. Stettiner Haff (Zalew Szczeciński). Ponowne zapalenie świateł kierunkowych.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. III/38 — 1935 r.

Szczegóły: Ponownie zostały zapalone światła kierunkowe, wyznaczające tory wodne: przez *Elb* i *Bock*, *Anklamer Stadtbruck*, *Mönchow-Karnin* i *Kosenover Wiesen*, jak też światła nabieżników: *Paulsdorf*, *Sager* i *Galgenberg*.

Spis latarń: Niem. Lfv. 1935 I — 545, 546, 551, 552, 557, 558, 454, 455, 456, 457, 458, 459.

(N. f. S. — 458/35).

50. Niemcy. Rügen (Rugja). Wybrzeże wschodnie. Przywrócenie zmiany służby pilotów w *Thiessow*.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. III/39 — 1935.

Poz. gg. przybl. Thiessow'a: 54° 17′ N, 13° 43′ Ost.

Szczegóły: Na redzie *Thiessow* została przywrócona zmiana służby pilotów dla wchodzących lub wychodzących statków przez *Landtief* do *Greifswalder Bodden* i odwrotnie.

Locje: Niem. Shb. Ostsee S 1931, str. 231, 233 i Nachtrag 1934.

(N. f. S. — 325/35).

51. Niemcy. Port Kiel (Kilonja). Holtenau. Zmiana wyglądu orjentacyjnego objektu lądowego.

Poz. gg. przybl.: 54° 22,4′ N, 10° 9′ Ost.

Szczegóły: W najbliższym czasie zostanie częściowo rezebrana wieża kościoła *Dankeskirche* w *Holtenau* przez co zmieni swój wygląd zewnętrzny, jako orjentacyjny objekt lądowy.

(N. f. S. — 326/35).

52. Danja. Sund. Kalvebóderne. Niepewność pozycji gg. znaków morskich.

Poz. gg. przybl.: 55° 37′ N, 12° 31′ Ost.

Szczegóły: Dokładność pozycji gg., znajdujących się w tem miejscu znaków morskich jest niepewna z powodu ruchu lodów.

(E. f. S. — 128/35 i N. f. S. — 237/35).

53. Danja. Tor wodny Smaaland. Stege-Koster. Niepewność oznakowania.

Szczegóły: Z powodu ruchu lodów oznakowanie toru wodnego na przestrzeni *Stege-Koster* jest niepewne.

(E. f. S. — 164/35 i N. f. S. — 328/35).

54. Danja. Tor wodny Smaaland. Grönsund. Tolke-Barre. Głębokości.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. I/8 — 1935 r.

Poz. gg. przybl.: 54° 51′ N, 12° 13,25′ Ost.

Szczegóły: Głębokości w wybagrowanym kanale między *Gamle-Tolk* i *Ny-Tolk* wynosiły w styczniu r. b.:

na zachodniej stronie — 4,5 m
w środku — 6,4 m
na wschodniej stronie — 5,5 m

Locje: Niem. Shb. Belte 1926, str. 489 i Nachtrag 1934.

(E. f. S. — 165/35 i N. f. S. — 340/35).

55. Danja. Tor wodny na południu od wyspy Finji. Port Drejo. Głębokość. Zmiana oznakowania kanału wejściowego. Usunięcie wiechy.

Szczegóły: 1. Głębokość w porcie wynosi 1,8 m.

2. Zachodnia strona wybagrowanego kanału wejściowego do portu została oznaczona dziewięcioma wiechami.

Poz. gg. przybl.: Skrajnej zewnętrznej wiechy: 54° 59′ N, 10° 25,4′ Ost.
" " " " wewnętrznej " 54° 58,6′ N, 10° 25,5′ Ost.

3. Usunięto ostatecznie wiechę słomianą z poz. gg. przybl. 54° 58,9′ N, 10° 25,5′ Ost.

Mapy: Niem. Nr. 46, 38.

Locje: Niem. Shb. Belte 1926, str. 403.

(E. f. S. — 166/35 i N. f. S. — 339/35).

56. Danja. Kattegat. Port Asaa. Głębokość.

Poz. gg. przybl.: 57° 8,7′ N. 10° 26′ Ost.

Szczegóły: Głębokość w awanporcie obecnie wynosi 1,5 m, zaś wewnątrz portu 2,1 m. W roku bieżącym awanport zostanie pogłębiony do 3,4 m, zaś basen portowy — do 2,5 m.

Mapy: Duńska Nr. 259.

Locje: Niem. Shb. Skagerrak 1927, str. 120 i Nachtrag 1934 r.

(E. f. S. — 169/35 i N. f. S. — 342/35).

Szef Biura Hydrograficznego Mar. Woj.

A. Reyman, kpt. mar.

WIADOMOŚCI ŻEGLARSKIE
AVIS AUX NAVIGATEURS

BIURO HYDROGRAFICZNE MARYNARKI WOJENNEJ
WARSZAWA

Długości geograficzne od Greenwich. Kursy i pelengi rzeczywiste od 0° do 360° według ruchu wskazówki zegarowej liczone od morza. Granice sektorów latarń morskich od morza. Głębokości w metrach przy średnim stanie wody.

BUREAU HYDROGRAPHIQUE DE LA MARINE DE GUERRE
WARSZAWA (VARSOVIE)

Longitudes géogr. Greenwich. Cours et relèvements vrais 0°—360° pris de la mer dans le sens de l'aiguille d'une montre. Limites des secteurs des phares données de la mer. Profondeurs en mètres réduits au niveau moyen de la mer.

Wydanie V (76) 1/III Rok 1935 | Edition V (76) 1/III Année 1935

Spis rzeczy. Table des matières.

I. W. M. Gdańsk. *Schiewenhorst.* Ustalenie położenia nowozbudowanej ostrogi, oraz granic sektora św. czw. 57
(*Schiewenhorst.* Délimitation de la situation du nouvel éperon et limites du secteur rouge lumineux).

II. Niemcy. *Ławica Rowe.* Sieci rybackie w okresie wzmożonego rybołóstwa. Ostrzeżenie dla żeglugi 58

„ „ *Oder Bank. (Ławica Odry).* Zerwanie się pław z pozycyj i wyłożenie pław zastępczych 59

„ „ *Swienemünde. (Świnioujście).* Wrak 60

„ „ *Wyspa Fehmarn — wybrzeże południowe.* Uruchomienie nowej latarni *Strukkamphuk* 61

„ „ *Kanał Kiloński. Kieler Nordhafen.* Dopuszczalne zagłębienie statków 62

„ **Danja.** (T) *Tor wodny Smaaland. Cieśnina Bögeström.* Na północ od *Sandhage.* Zamulenie. Czasowe przesunięcie tyki . . 63

„ „ *Wyspa Falster. Wybrzeże południowe. Kanał Rödsand-Rende.* Bagrowanie 64

„ „ *Tor wodny na południe od Wyspy Finji. Wyspa Aerö — wybrzeże północne. Port Söby.* Pilotaż 65

„ „ *Mały Bełt. Port Assens.* Przepisy portowe 66

„ „ *Kattegat. Na zachód od wyspy Samsö.* Ostre strzelanie. Ostrzeżenie 67

BAŁTYK. — MER BALTIQUE.

I.

57. W. M. Gdańsk. Schiewenhorst. Ustalenie położenia nowowybudowanej ostrogi, oraz granic sektora św. czw.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. III/33-1935.

Poz. gg. głowicy ostrogi:
54° 21′ 20″ N, 18° 57′ 27″ Ost.

57. V. L. de Gdańsk. Schiewenhorst. Délimitation de la situation du nouvel éperon, et des limites du secteur rouge lumineux.

Avis antérieur: W. Ż. III/33-1935.

Pos. géogr. de la pointe de l'éperon:
54° 21′ 20″ N, 18° 57′ 27″ E.

0,68 Mm. w krk. rz. 53,3° od światła *Schiewenhorst.*

Położenie ostrogi: Poczynając od głowicy, nowowybudowana wschodnia ostroga biegnie początkowo w krk. rz. 168° na przestrzeni 270 m, poczem odchyla się do krk. rz. 190°, na przestrzeni 240 m.

Granice sektora św. czw.: Sektor czerwony, wprowadzony do istniejącego już św. wrakowego b. i zl., widoczny jest w granicach: od krk. rz. 50,4° do krk. rz. 63,7°. Powyższy sektor służy do oznaczenia nowowybudowanej ostrogi.

Mapy: Pol. Nr. 1, Niem. 22, 29 i 51.

Spis latarń: Niem. Lfv. 1935 I. 228.

Locje: Pol. 1933 str. 268. Niem. Shb. Ostsee S 1931. str. 325.

à 0,68 mille marin du feu *Schiewenhorst* dans la direction vraie 53,3°.

Situation de l'éperon: En partant de sa pointe le nouvel éperon Est s'étend d'abord dans la direction vraie 168°, sur une étendue de 270 m, après quoi il fait une déviation dans la direction vraie 190°, sur une étendue de 240 m.

Limites du secteur rouge lumineux: Les limites de visibilité du secteur rouge qui entre dans le feu à épave (existant) blanc et vert, sont les suivantes: de la direction vraie 50,4° à la direction vraie 63,7°. Ce secteur délimite le nouvel éperon.

Cartes: Pol. N° 1, Allem. 22, 29 et 51.

Liste des phares: Allem. Lfv. 1935 I. 228.

Inst. naut.: Pol. 1933 page 268, Allem. Shb. Ostsee S 1931, page 325.

(N. f. S. — 463/35).

II.

58. Niemcy. Ławica Rowe. Na wschód od Stolpmünde. Sieci rybackie w okresie wzmożonego rybołóstwa. Ostrzeżenie dla żeglugi.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. III/30-1934 r.

Szczegóły: Na całym obszarze ławicy *Rowe* w sezonie letnim od marca do października będą wyłożone setki pływających sieci rybackich oraz haczyków dennych dla połowu łososi, śledzi i dorszy. Miejsca wyłożenia sieci i haczyków oznaczone będą za pomocą małych bojek z chorągiewkami.

Ostrzega się wszystkie statki i okręty przed żeglugą na wyżej wymienionym obszarze morskim.

(N. f. S. — 464/35).

59. Niemcy. Oder-Bank. (Ławica Odry). Zerwanie się pław z pozycyj i wyłożenie pław zastępczych.

Poz. gg. przybl.: a) 54° 27′ N, 14° 25′ Ost, pława świetlno-hucząca *„Oder-Bank N".*

b) 54° 19′ N, 14° 50′ Ost, pława świetlno-dzwonowa *„Oder-Bank O".*

Szczegóły: Powyższe pławy zostały zerwane i zdryfowały ku brzegom koło *Funkenhagen* wzgl. *Henkenhagen.* Na ich miejsce wyłożono pławy zastępcze z których pława *„Oder-Bank O"* nie posiada urządzenia dźwiękowego.

Spis latarń: Niem. Lfv. 1935 I 363, 369.

(N. f. S. — 560/35 i 569/35).

60. (T) Niemcy. Swinemünde (Świnioujście). Wrak.

Poz. gg. przybl.: 53° 54,6′ N, 14° 16,5′ Ost.

Szczegóły W miejscu powyższem zatonęła łódź motorowa. Głębokość nad wrakiem wynosi 7 m. Dla oznaczenia wraku wyłożono w tem miejscu świetlną pławę wrakową z zachodnim znakiem szczytowym.

Charakterystyka światła: św. zl. przw.

przerwa	1 s
światło	2 s
przerwa	1 s
światło	2 s
przerwa	1 s
światło	2 s
przerwa	1 s
światło	6 s
Całkowity okres	16 s

Mapy: Niem. Nr. 19.

(N. f. S. — 642/35).

61. Niemcy. Wyspa Fehmarn — wybrzeże południowe. Uruchomienie nowej latarni *Strukkamphuk*.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. XIII/298 — 1935 r.

Poz. gg.: 54° 24′ 40″ N, 11° 5′ 49″ Ost.

Wysokość św. nad poziomem morza: 7 m.

Podstawa latarni: Okrągła, biała wieża 5 metrowej wysokości.

Widzialność światła: Białego . . . . 10,5 Mm
Czerwonego . . 6 Mm.

Sektory świetlne:

biały przyciemniony:	od krk. rz.	278,5	do krk. rz.			. . . .	292,5
biały jasny :	„ „ „	292,5	„ „ „			. . . .	317,5
„ przyciemniony:	„ „ „	317,5	przez. N	do krk. rz.		.	37
„ jasny :	„ „ „	37°	„ O	„ „ „		.	157°
czerwony jasny :	„ „ „	157°	—	„ „ „		.	177°
biały przyciemniony:	„ „ „	177°	„ S	„ „ „		.	188,5°

Szczegóły: Powyższa latarnia (jako dolne św.) tworzy z latarnią *Flügge* (jako górne św.) nabieżnik o krk. rz. 305°, wyznaczający wybagrowany kanał *Fehmarnsundu*.

Charakterystyka św. latarni pozostaje bez zmiany. Sektor czerwony służy dla wskazania statkom wychodzącym z portu *Lemkenhafen*, że osiągnęły najgłębszą wodę.

W związku z uruchomieniem tej nowej latarni, dotychczasowa stara latarnia, znajdująca się w odległości 4 m na SO od niej, została usunięta.

Mapy: Niem. Nr. 30, 31, 36, 69.

Spis latarń: Niem. Lfv. 1935 I 881.

Locje: Niem. Shb. Ostsee S 1931, str. 170. (N. f. S. — 465/35).

62. Niemcy. Kanał Kiloński. Kieler Nordhafen. Dopuszczalne zagłębienie statków.

Poz. gg. przybl.: 54° 22,3′ N, 10° 7′ Ost.

Szczegóły: Do portu *Kieler Nordhafen*, znajdującego się na 96,5 kilometrze *Kanału Kilońskiego*, mogą wchodzić tylko te statki, których największe zagłębienie nie przekracza 7,5 m.

Locje: Niem. Shb. Ostsee S 1931, str. 137. (N. f. S. — 572/35).

63. (T) Danja. Tor wodny Smaaland. Cieśnina Bögeström. Na północ od Sandhage. Zamulenie. Czasowe przesunięcie tyki.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. VIII/151 — 1934 r.

Poz. gg.: 55° 7′ 14″ N, 12° 14′ 48″ Ost.

Szczegóły: Z powodu zamulenia toru wodnego w powyższem miejscu, *biała tyka ze słomianym wiechciem* została przesunięta w kierunku północnym, prawie do samej granicy południowej św. kierunkowego *Bögeström*.

Szerokość toru wodnego w tem miejscu wynosi obecnie 55 m.

Mapy: Niem. Shb. Belte 1926, str. 481.

(E. f. S. — 995/35 i N. f. S. — 573/35).

64. Danja. Wyspa Falster — wybrzeże południowe. Kanał Rödsand-Rende. Bagrowanie.

Poz. gg. przybl.: 54° 34′ N, 11° 56′ Ost.

Szczegóły: Rozpoczęto już bagrowanie kanału *Rödsand-Rende*.

Locje: Niem. Shb. Ostsee S 1931, str. 382.

(E. f. S. — 208/35 i N. f. S. — 466/35).

65. Danja. Tor wodny na południe od wyspy Finji. Wyspa Aerö — wybrzeże północne. Port Söby. Pilotaż.

Poz. gg. przybl.: 54° 56,6′ N, 10° 15,8 Ost.

Szczegóły: W porcie *Söby* utworzona została pomocnicza stacja pilotowa.

Locje: Niem. Shb. Belte 1926, str. 407.

(E. f. S. — 260/35 i N. f. S. — 472/35).

66. Danja. Mały Bełt. Port Assens. Przepisy portowe.

Poz. gg. przybl.: 55° 16,1′ N, 9° 53,5′ Ost.

Granice obszaru portowego:

a) *Północno-zachodnia*: Linja łącząca północno-zachodni róg placu portowego z północną czarną pławą do obracania i przeciągania statków.

b) *Zachodnia*: Linja łącząca wyżej wspomnianą pławę z północno-wschodnim końcem mierzei *Asnäs*.

c) *Południowo-zachodnia*: Linja biegnąca od wspomnianego końca mierzei w krk. rz. bliskim SO, aż do przecięcia linji brzegowej (w odległości około 240 m na SW od górnego światła portowego.

Szczegóły: W wyżej wspomnianych granicach portu *Assens*, obowiązują specjalne przepisy dla żeglugi na duńskich wodach wewnętrznych, z dn. 29.VII.27 r.

Cały port składa się z 4 basenów: północnego, środkowego, południowego, oraz basenu dla łodzi. Powyższe przepisy wchodzą w życie z dniem 1.III.35 r.

Locje: Niem. Shb. Belte 1926, str. 120, 121 i Nachtrag 1934.

(E. f. S. — 258/35 i N. f. S. — 471/35).

67. Danja. Kattegat. Na zachód od wyspy Samsö. Ostre strzelanie. Ostrzeżenie.

Czas strzelania: Od 8 do 14 marca 1955 r. w dzień i w nocy.

Granice pola obstrzału:

Północna	—	równoleżnik	56° 2′ N.
Południowa	—	„	55° 45′ N.
Zachodnia	—	południk	10° 16′ Ost.
Wschodnia	—	„	10° 28′ Ost.

Szczegóły: Podczas nocnego strzelania, okręty strzelające będą świeciły reflektorami. Ostrzega się przed żeglugą morską i powietrzną w powyższych granicach.

(E. f. S. — 354/35 i N. f. S. — 645/35).

Szef Biura Hydrograficznego Mar. Woj.

A. Reyman, kpt. mar.

WIADOMOŚCI ŻEGLARSKIE
AVIS AUX NAVIGATEURS

BIURO HYDROGRAFICZNE MARYNARKI WOJENNEJ
WARSZAWA

Długości geograficzne od Greenwich. Kursy i pelengi rzeczywiste od 0° do 360° według ruchu wskazówki zegarowej liczone od morza. Granice sektorów latarń morskich od morza. Głębokości w metrach przy średnim stanie wody.

BUREAU HYDROGRAPHIQUE DE LA MARINE DE GUERRE
WARSZAWA (VARSOVIE)

Longitudes géogr. Greenwich. Cours et relèvements vrais 0°—360° pris de la mer dans le sens de l'aiguille d'une montre. Limites des secteurs des phares données de la mer. Profondeurs en mètres réduits au niveau moyen de la mer.

Wydanie VI (77) 15/III Rok 1935 | Edition VI (77) 15/III Année 1935

Spis rzeczy. Table des matières.

I. Polska. Boje ratownicze i telefoniczne polskich łodzi podwodnych 68
Bouées de sauvetage et bouées téléphoniques des s/marins polonais.

II. Niemcy. *Kuriscbes Haff (Zalew Kuroński) na NNO od Rinderort.* Głaz podwodny 69

" " *Na północ od Pillau. Tenkitten.* Ćwiczenia w strzelaniu z broni małokalibrowej. Ostrzeżenie 70

" " *Pommern. Leba.* Ćwiczenia w strzelaniu z broni małokalibrowej i miotaczy min 71

" " *Na wschód od Jersböft. Wybrzeże między Krolower i Vietzker Strand.* Ćwiczenia w strzelaniu z broni małokalibrowej w kierunku morza 72

" " *Jershöft.* Oznaczenie kabli podwodnych nadajników sygnałów mgłowych 73

" " *Kolberg (Kołobrzeg).* Ćwiczenia w strzelaniu z broni małokalibrowej 74

" " (T) *Swinemünde (Swinioujście).* Usunięcie wraku 75

" " *Fehmarnsund.* Zaprzestanie wywieszania ostrzegawczych znaków burzowych w oknie dworca kolejowego 76

" " *Kieler Bucht (Zatoka Kilońska).* Ostre strzelanie. Ostrzeżenie 77

" " *Eckernförder Bucht. Klein-Waabs.* Nowy znak orjentacyjny w postaci komina fabrycznego 78

Danja. *Sund. Zatoka Kjöge.* Ostre strzelanie artyleryjskie . . . 79

" " *Sund. Vedbäk.* Zgaszenie świateł nabieżnika 80

" " *Wyspa Falster — wybrzeże południowe. Kanał Rödsand-Rende.* Czasowe usunięcie jednej i zaginięcie drugiej pławy 81

" " *Mały Bełt. Alsensund.* Wyłożenie kabla podwodnego . . . 82

" " (T) *Mały Bełt. Alsensund. Sonderburg.* Wrak 83

" " (T) *Kattegat. Wyspa Anholt.* Zaginięcie pławy 84

BAŁTYK. — MER BALTIQUE.

I.

68. Polska. Boje ratownicze i telefoniczne polskich łodzi podwodnych.

Szczegóły: Polskie łodzie podwodne są zaopatrzone w boje ratownicze oraz telefoniczne. Boje ratownicze są okrągłe, pomalowane na kolor biało - czerwony, posiadają u góry światło sygnalizacyjne. Boje telefoniczne zaś mają kształt beczki i pomalowane są również na kolor biało-czerwony.

Boje obu rodzai wyposażone są w tabliczki z napisem nazwy łodzi i przepisami postępowania.

W razie odnalezienia którejkolwiek z tych boi przez okręt wojenny lub statek handlowy, Władze polskiej Marynarki Wojennej proszą, co następuje:

1) Odnośnie boi ratowniczej — nie usuwać jej, a jedynie powiadomić radjotelegraficznie Dowództwo Floty w Gdyni, podając miejsce, znalezienia boi.

2) Odnośnie boi telefonicznej — postąpić ściśle według przepisów podanych na tabliczce i próbować połączyć się telefonicznie z załogą łodzi podwodnej — a następnie powiadomić radjotelegraficznie Dowództwo Floty w Gdyni, podając miejsce gdzie boję odnaleziono oraz ewentualną treść przeprowadzonej z łodzią rozmowy.

3) W obu wypadkach należy postępować z wszelką ostrożnością, ażeby nie uszkodzić przewodników lub kabli. O ileby jednak z jakichkolwiek powodów boje były uszkodzone lub zerwane, należy określić ich miejsca i podać to radjotelegraficznie do Dowództwa Floty w Gdyni.

68. Pologne. Bouées de sauvetage et bouées téléphoniques des s/marins polonais.

Détails: Les s/marins polonais sont dotés de bouées de sauvetage et de bouées téléphoniques. Les premières sont de forme sphérique, peintes en blanc et rouge, et sont munies en haut d'un feu de signalisation. Les bouées téléphoniques ont la forme d'un tonneau et sont également peintes en blanc et rouge.

Ces bouées sont munies d'une plaquette portant le nom du s/marin et les prescriptions nécessaires.

Au cas où un bâtiment de guerre soit un navire de commerce retrouverait une de ces bouées, les Autorités de la Marine de Guerre polonaise les prie de bien vouloir se conformer à ce qui suit, notamment:

1) Pour les bouées de sauvetage — ne pas les toucher mais en aviser par T. S. F. le Commandement de la Flotte à Gdynia (Dowództwo Floty), en indiquant l'endroit où elle se trouve.

2) Pour les bouées téléphoniques — se conformer strictement aux prescriptions portées sur la plaquette et tâcher de se mettre en communication téléphonique avec l'équipage du s/marin — après quoi aviser le Cdt. de la Flotte à Gdynia, par T. S. F. en indiquant l'endroit où se trouve la bouée et rendant compte de la conversation échangée avec le s/marin.

3) Dans les deux cas, il convient d'agir avec toute prudence afin d'éviter l'endommagement des conduits et des câbles. Cependant, au cas où les bouées seraient endommagées soit arrachées on avisera le Commandement de la Flotte à Gdynia, en indiquant leur position.

(K. M. W. — Nr. 720/Pl. z dn. 5.III.35 r.)

II.

69. Niemcy. Kurisches Haff (Zalew Kuroński) na NNO od Rinderort. Głaz podwodny.

Poz. gg.: 54° 55′ 27,6″ N, 21° 04′ 55,2″ Ost, w odległości 280 m na wschód od zurnej pławy stożkowej **1.**

Szczegóły: W tem miejscu skonstatowano obecność wielkiego głazu o rozmiarach × 2,5 m. Głębokość wody nad głazem wynosi 1,2 m.

Mapy: Niem. Nr. 45.

Locje: Niem. Shb. Ostsee S 1931, str. 371.

(N. f. S. — 650/35).

70. Niemcy. Na północ od Pillau (Piławy). Tenkitten. Ćwiczenia w strzelaniu z broni małokalibrowej. Ostrzeżenie.

Czas strzelań: Od 18 do 23 marca 1935 r.,
od 25 do 30 marca 1935 r. i
od 1 do 6 kwietnia 1935 r. codz. od godz. 0700 do godz. 1800.

Obszar zagrożony: Pas wody szerokości 2,5 Mm, ciągnący się wzdłuż brzegu na odległość 1 Mm, w kierunku na północ od północnej krawędzi lasu w *Lochstadt*.

Szczegóły: Ostrzega się przed żeglugą i połowem ryb w granicach zagrożonego obszaru.

(N. f. S. — 832/35).

71. Niemcy. Pommern. Leba. Ćwiczenia w strzelaniu z broni małokalibrowej i miotaczy min.

Czas strzelania: Od 18 do 23 marca i od 25 do 26 marca 1935 r.

Zagrożony obszar morski: Pas wodny 2,5 Mm wzdłuż wybrzeża:

od linji: *Beyrk — Zemminer Klucken*, na zachodzie,
do linji: *Fuchsberg* — rozgałęzienie dróg *Neuhof*, na wschodzie.

Szczegóły: Na powyższym obszarze odbędą się ćwiczenia w ostrem strzelaniu z broni małokalibrowej, i miotaczy min.

Ostrzega się przed żeglugą i połowem ryb na zagrożonym obszarze morskim.

(N. f. S. — 952/35).

72. Niemcy. Na wschód od Jershöft. Wybrzeże między Krolower i Vietzker Strand. Ćwiczenia w strzelaniu z broni małokalibrowej, w kierunku morza.

Czas strzelań: Od 18 do 23 marca i od 25 do 28 marca 1935 r. codziennie od godz. 1100 do godz. 1600.

Granice zagrożonego obszaru morskiego:

Wschodnia:	Peleng magn. SdoO5/8O na kościół w *Marsow*.
Zachodnia:	Peleng magn. S1/4O na kościół w *Lanzig*.
Północna:	Linja łącząca p-kty: 54° 36,3′ N. 16° 37,7′ Ost. i 54° 35,8′ N. 16° 35,4′ Ost.
Południowa:	Linja brzegu.

Szczegóły: Na wybrzeżu, przylegającym do powyższego obszaru morskiego, jeden z pułków kawalerji niemieckiej odbywać będzie ćwiczenia w strzelaniu z karabinów ręcznych i maszynowych, w kierunku morza.

Ostrzega się przed żeglugą i rybołóstwem w granicach obszaru zagrożonego.

(N. f. S. — 833/35).

73. Niemcy. Jershöft. Oznaczenie kabli podwodnych nadajników sygnałów mgłowych.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. XX/354 — 1934.

Poz. gg. przybl. nadajnika: 54° 34,2′ N. 16° 32′ Ost, w odległości 1,7 Mm na NNW od stacji sygnałów mgłowych.

Szczegóły: Celem oznaczenia kierunku wyłożonych na dnie morskim 2-ch kabli podwodnych, ustawione zostały na brzegu, 2 nabieżniki (po jednym dla każdego kabla). Każdy nabieżnik składa się z dwóch staw (okrągłe maszty drewniane) — dolnej i górnej.

Stawy dolne posiadają u szczytu białą tarczę z czarnym napisem „Kabel". Stawy te są na tyle wysokie, że ich tarcze wystają ponad grzbiety wydm piaskowych.

Stawy górne znajdują się w odległości około 50 m od staw dolnych i posiadają u szczytu znak trójkątny obrócony wierzchołkiem swym ku dołowi. Stawy te są tak wysokie, że ich trójkąty szczytowe, są dobrze widoczne od strony morza, nad lasem który znajduje się za wydmami.

W odległości 200 m od każdego nadajnika, w kierunku morza, wyłożona będzie w kwietniu r. b., czarna pława kulista z białym napisem „Kabel".

Na wodnej przestrzeni między pławami kablowemi a brzegiem, zakładanie sieci rybackich, trałowanie oraz zakotwiczanie jest wzbronione.

(N. f. S. — 727/35).

74. Niemcy. Kolberg. (Kołobrzeg). Ćwiczenia w strzelaniu z broni małokalibrowej.

Czas strzelania:

od 18 do 20 marca 1935 r. od godz. 0700 do godz. 1700
„ 21 „ 23 „ „ „ „ 0800 „ „ 1500
„ 25 „ 27 „ „ „ „ 0800 „ „ 1500
od 28.III „ 3 kwietnia „ „ „ 0700 „ „ 1700

Szczegóły: Strzelanie będzie się odbywało z brzegu, naprzeciwko redy zachodniej portu *Kolberg*, w kierunku morza.

Granice zagrożonego obszaru morskiego:

Wschodnia : linja nabieżnika utworzonego przez znak św. na głowicy mola zachodniego i wieży kościoła św. Maryi Panny (DOM).
Zachodnia : Peleng magn. SO na kościół w *Altwerder*.
Północna : linja łącząca punkty: 54° 13′ N, 15° 30′ Ost. i 54° 11,8′ N, 15° 24′ Ost.
Południowa : linja brzegu.

Podczas strzelania, przebywanie na zagrożonym obszarze, jest surowo wzbronione.

(N. f. S. — 953/35).

75. (T) Niemcy. Swinemünde (Świnioujście). Usunięcie wraku.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. V/60 (T) — 1935.

Poz. gg. przybl.: 53° 54,6′ N, 14° 16,5′ Ost.

Szczegóły: Z powyższego miejsca usunięto wrak łodzi motorowej. Jednocześnie zdjęto swietlną pławę wrakową.

Mapy: Niem. Nr. 19.

(N. f. S. — 824/35).

76. Niemcy. Fehmarnsund. Zaprzestanie wywieszania ostrzegawczych znaków burzowych w oknie dworca kolejowego.

Poz. gg. przybl.: 54° 24′ N, 11° 07′ Ost.

Spis latarń: Niem. Lfv. 1935 I, Anhang Nr. 492.

Locje: Niem. Shb. Ostsee S 1931, str. 172.

(N. f. S. — 728/35).

77. Niemcy. Kieler Bucht (Zatoka Kilońska). Ostre strzelanie. Ostrzeżenie.

1. Czas strzelań: Od 8 do 23 marca 1935 r. codziennie od godz. 0900 do godz. 1800.

Granice pola obstrzału:

Północna — równoleżnik : 54° 47′ N.
Południowa — „ : 54° 30′ N.
Wschodnia — południk : 10° 30′ Ost.
Zachodnia — „ : 10° 02′ Ost.

2. Czas strzelań: Od 11 do 18 i od 24 do 27 kwietnia 1935 r., codziennie od godz. 0800 do godz. 2400.

Granice pola obstrzału:

Północna	—	równoleżnik:	54° 41′ N.
Południowa	—	„ :	54° 26′ N.
Wschodnia	—	południk :	10° 35′ Ost.
Zachodnia	—	„ :	10° 08′ Ost.

Szczegóły: Ćwiczenia w strzelaniu artyleryjskiem do celów morskich, znajdujących się w powyższych granicach będą prowadzone w ten sposób, aby nie przeszkadzały w żegludze na głównych drogach morskich. Strzelanie będzie się odbywało tylko wówczas, gdy pole obstrzału będzie wolne od statków. Obszar powietrzny w powyższych granicach uważa się za zagrożony dla komunikacji lotniczej. W dzień okręt strzelający będzie miał podniesioną do szczytu flagę sygnału międzynarodowego „B"; w nocy zaś światło czerwone dookoła widoczne. Okręt holujący tarczę będzie miał odpowiednie znaki przewidziane § 23 Seewasserstrassenordnung. Na obszarach zagrożonych rybołóstwo jest surowo wzbronione.

(N. f. S. — 654/35 i 729/35).

78. Niemcy. Eckernförder Bucht. Klein-Waabs. Nowy znak orjentacyjny w postaci komina fabrycznego.

Poz. gg.: 54° 32′ 4,24″ N, 9° 59′ 15,3″ Ost.

Szczegóły: W miejscu tem został wybudowany 27 metrowej wysokości komin fabryczny, który może służyć jako znak orjentacyjny dla żeglugi.

Mapy: Niem. Nr. 41, 32, 30, 69.

Locje: Niem. Shb. Ostsee S 1931, str. 117.

(N. f. S. — 655/35).

79. Danja. Sund. Zatoka Kjöge. Ostre strzelanie artyleryjskie nocne.

Czas strzelania: W ciągu marca 1935 r. w poniedziałki i środy, od zachodu słońca do północy.

Granice pola obstrzału:

Północna:	równoleżnik:	55° 33,2′ N.
Południowa:	„	55° 30,0′ N.
Zachodnia:	południk:	12° 23,9′ Ost.
Wschodnia:	„	12° 29,5′ Ost.

Szczegóły: Okręty strzelające będą świeciły reflektorami.

Ostrzega się przed żeglugą morską i powietrzną w granicach powyższego obszaru.

(E. f. S. — 494/35 i N. f. S. — 854/35).

80. Danja. Sund. Vedbäk. Zgaszenie świateł nabieżnika.

Poz. gg. wschodniej stawy nabieżnika: 55° 51′ 0″ N, 12° 34′ 28″ Ost.

Szczegóły: W końcu marca 1935 r. światła nabieżnika, wyznaczającego kierunek podwodnego kabla telegraficznego, między *Vedbäk* a Szwecją — zostaną ostatecznie zgaszone.

Spis latarń: Niem. Lfv. 1935 II 1600, 1601.

Locje: Niem. Shb. Belte 1926, str. 342.

(E. f. S. — 429/35 i N. f. S. — 735/35).

81. (T) Danja. Wyspa Falster — wybrzeże południowe. Kanał Rödsand-Rende. Czasowe usunięcie jednej i zaginięcie drugiej pławy.

1. *Poz. gg. przybl.:* 54° 34′ N, 11° 56′ Ost.

Szczegóły: Z powyższego miejsca usunięto czasowo czerwono-białą pławę stożkową, z kulą u szczytu.

2. *Poz. gg. przybl.:* 54° 32,9′ N, 11° 56,2′ Ost.

Szczegóły: Z powyższego miejsca zerwała się i zaginęła czerwona pława stożkowa z dwoma miotłami u szczytu, zwróconemi ku górze. Wyłożenie zastępczej pławy nastąpi możliwie najprędzej.

Mapy: Niem. Nr. 36 (plan C).

Locje: Niem. Shb. Ostsee S 1931, str. 382.

(E. f. S. — 478 i 477/35 oraz N. f. S. — 826 i 827/35 [T]).

82. Danja. Mały Bełt. Alsensund. Sonderburg. Wyłożenie kabla podwodnego.

Poz. gg. przybl.: 54° 54,6′ N, 9° 47,2′ Ost.

Szczegóły: 1. W odległości 3 m na południe od filarów przepustu mostu kolejowego „Kong Christian X", w poprzek cieśniny Alsensuns został ułożony podwodny kabel elektryczny wysokiego napięcia. W związku z tem na obu filarach umieszczono tablice ostrzegawcze.

2. Wpoprzek wspomnianej cieśniny, na północ od dawnego mostu pontonowego, wyłożone są 2 podwodne kable elektryczne wysokiego napięcia. Na obu brzegach w miejscach wyjścia kabla z wody umieszczono tablice ostrzegawcze z napisem „Kabel, Ankring forbudt".

Locje: Niem. Shb. Belte 1926, str. 152 i Nachtrag 1935.

(E. f. S. — 431/35 i N. f. S. — 732/35).

83. (T) Danja. Mały Bełt. Alsensund. Sonderburg. Wrak.

Poz. gg.: 54° 54′ 32″ N, 9° 47′ 04″ Ost, na 6 m głębokości.

Szczegóły: W miejscu tem zatonął kuter motorowy „Sonia II". Maszt kutra sterczy z wody na wysokości 6 m. W dzień, wrak oznaczony jest zieloną flagą, podniesioną do szczytu wspomnianengo masztu, w nocy zaś w tem miejscu pali się zielone światło.

Mapy: Niem. Nr. 27, 33 i 14.

(E. f. S. — 432/35 i N. f. S. — 733/35).

84. (T) Danja. Kattegat. Wyspa Anholt. Zaginięcie pławy.

Poz. gg. przybl.: 54° 40,9′ N, 11° 30,3′ Ost.

Szczegóły: Z powyższego miejsca zerwała się i zaginęła biała płaskościęta pława „Stensöve" z miotłą u szczytu, zwróconą ku dołowi. Wyłożenie zastępczej pławy nastąpi możliwie najprędzej.

(E. f. S. — 481/35 i N. f. S. — 828/35).

Szef Biura Hydrograficznego Mar. Woj.

A. Reyman, kpt. mar.

WIADOMOŚCI ŻEGLARSKIE
AVIS AUX NAVIGATEURS

BIURO HYDROGRAFICZNE MARYNARKI WOJENNEJ
WARSZAWA

Długości geograficzne od Greenwich. Kursy i pelengi rzeczywiste od 0° do 360° według ruchu wskazówki zegarowej liczone od morza. Granice sektorów latarń morskich od morza. Głębokości w metrach przy średnim stanie wody.

BUREAU HYDROGRAPHIQUE DE LA MARINE DE GUERRE
WARSZAWA (VARSOVIE)

Longitudes géogr. Greenwich. Cours et relèvements vrais 0°—360° pris de la mer dans le sens de l'aiguille d'une montre. Limites des secteurs des phares données de la mer. Profondeurs en mètres réduits au niveau moyen de la mer.

Wydanie VII (78) 1/IV Rok 1935 | Edition VII (78) 1/IV Année 1935

Spis rzeczy. Table des matières.

I. W. M. Gdańsk. *Zatoka Gdańska.* Wyłożenie znaków letnich 85
Golfe de Gdańsk. Pose de bouées d'été . . . . . .

II. Niemcy. *Pommersche Bucht (Zatoka Pomorska).* Ćwiczenia w strzelaniu artyleryjskiem 86

" " *Pommersche Bucht (Zatoka Pomorska).* Ćwiczenia w strzelaniu artyleryjskiem 87

" " *(P) Rzeka Odra. Papenwasser. Tor wodny: Stettin (Szczecin) — Swinemünde (Świnioujście).* Przewidziana zmiana numeracji pław 88

" " *Rzeka Odra (Dammscher See).* Ustawienie staw kierunkowych nabieżnika *Altdamm* 89

" " *Mecklenburger Bucht (Zatoka Meklenburska). Półwysep Wustrow i Bukspitze.* Ćwiczenia w strzelaniu artyleryjskiem 90

" " *Fehmarn-Belt.* Ponowne wyłożenie pławy kablowej . . . 91

" " *Kieler Bucht (Zatoka Kilońska).* Ćwiczenia w strzelaniu artyleryjskiem 92

" **Danja.** *Wyspa Bornholm. Port Gudhjem.* Roboty portowe. Ostrzeżenie 93

" " *Wyspa Falster — wybrzeże południowe. Rödsand - Rende.* Ponowne wyłożenie pławy 94

" " *Wyspa Falster — wybrzeże południowe.* Przesunięcie św. stawy „Rödsand N" i ponowne zapalenie światła 95

" " *Tor wodny Smaaland. Storström.* Zmiany w oznakowaniu 96

" " *Tor wodny Smaaland. Grönsund. Tolke-Barre.* Głębokości 97

" " *Tor wodny Smaaland. Lindholm Dyb. Port Blans (Blangs).* Ustalenie poz. gg. latarni 98

" " *Wielki Bełt. Omö. Kirkehavn.* Ostateczne zgaszenie świateł nabieżnika 99

" " *Mały Bełt. Vejle-Fjord. Vejle.* Oznakowanie przejścia . 100

" " *(T) Kattegat. Wyspa Anholt.* Ponowne wyłożenie pławy 101

" " *Kattegat. Grenaa.* Ustawienie stacji sygnałów mgłowych 102

" " *Kattegat. Isefjord.* Ćwiczenia w strzelaniu artyleryjskiem 103

BAŁTYK. — MER BALTIQUE.

I.

85. W. M. Gdańsk. Zatoka Gdańska. Wyłożenie znaków letnich.

Szczegóły: **A)** W ciągu miesiąca marca zostały wyłożone następujące letnie znaki morskie:

a) biała pława wieżyczkowa z czerwonym północnym znakiem szczytowym i napisem „Weichselriff N" — na północnej stronie rafy wiślanej przed *Westerplatte*, na głębokości 11 m.

b) wejściowa czerwona pława drążkowa z klatką i kulą czerwoną u szczytu oraz napisem „Neufähr" — na północnym cyplu rafy przed ujściem *Wisły*, koło *Neufähr*, na głębokości od 11 do 12 m.

Pława ta znajduje się na linji nabieżnika: światło rybackie — maszt sygnałowy *Quellberg*.

c) zielona pława wieżyczkowa z białem odrążkowaniem, z północnym znakiem szczytowym i napisem: „U. T. Sender" — na północ od nadajnika podwodnych sygnałów mgłowych przed *Westerplatte*, na głębokości około 12 m i w odległości około 1700 m na wschód od wejścia do *Nowego Portu*.

B) Wyznaczenie wejściowego toru wodnego do ujścia *Wisły* koło *Neufähr* nastąpi później, o czem będzie dodatkowa wiadomość.

C) Narożna pława świetlno-dzwonowa, wyznaczająca miejsce zachylenia toru wodnego u wejścia do *Nowego Portu*, zostanie usunięta na przeciąg około 3 tygodni, celem naprawy.

Na miejsce powyższej pławy zostanie wyłożona zastępcza pława czerwona wieżyczkowa z kulą u szczytu.

Spis latarń: Pol. 1932 I. p. 80.

Locje: Pol. 1933 str. 250 i 251.

85. V. L. de Gdańsk. Golfe de Gdańsk. Pose de bouées d'été.

Détails: **A)** Au cours du mois de mars, on a procédé à la pose des bouées-d'été suivantes:

a) du côté Nord du haut-fond de la Vistule, vis-à-vis *Westerplatte*, par 11 m de fond — une bouée blanche à tourelle, surmontée d'un signe Nord en rouge, et marquée „Weichselriff N".

b) sur la pointe Nord du haut-fond en avant de l'embouchure de la *Vistule*, auprès de *Neufähr*, par 11 à 12 m de fond — une bouée d'entrée rouge à perche, avec une grille, surmontée d'une boule rouge et marquée „Neufähr".

Cette bouée se trouve sur l'alignement: feu des pêcheurs — mât à signaux *Quellberg*.

c) au nord de l'émetteur de signaux de brume s/marins, en avant de *Westerplatte*, par 12 m de fond, et à 1700 m au large, à l'Est de l'entrée du *Nowy Port* — une bouée verte à tourelle, surmontée d'un treillis blanc et du signe Nord, et marquée „U. T. Sender".

B) Le jalonnement du chenal d'entrée de l'embouchure de la Vistule près de Neufähr à été ajourné. On avisera après la mise en place.

C) La bouée lumineuse à cloche, qui marque le tournant du chenal, à l'entrée au *Nowy Port*, sera enlevée en vue de réparation, pour une durée de 3 semaines environs.

Elle sera remplacée par une bouée rouge à tourelle surmontée d'une boule.

Liste des phares: Pol. 1932 N° 80.

Instr. naut.: Pol. 1933 p. 250 et 251.

(Orędownik Rady Portu i Dróg wodnych w Gdańsku, Nr. 3 z dnia 20.III.35).

II.

86. Niemcy. Pommersche Bucht (Zatoka Pomorska). Ćwiczenia w strzelaniu artyleryjskiem.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. IV/48 — 1935 r.

Czas strzelań: Od 24 kwietnia do 3 maja 1935 r. w dzień i w nocy.

Granice zagrożonego obszaru dla żeglugi morskiej i lotniczej:

Północna:	równoleżnik	54° 40′ N
Południowa:	„	54° 15′ N
Zachodnia:	południk	13° 50′ Ost
Wschodnia:	„	14° 20′ Ost.

(N. f. S. — 964/35).

87. Niemcy. Pommersche Bucht (Zatoka Pomorska). Ćwiczenia w strzelaniu artyleryjskiem.

Czas strzelań: Od 11 kwietnia do 15 czerwca 1935 r. włącznie, codziennie za wyjątkiem niedziel i dni świątecznych — w dzień i w nocy.

Granice zagrożonego obszaru dla żeglugi morskiej i lotnictwa:

Północna:	równoleżnik	54° 10,2′ N
Południowa:	linja brzegu	
Zachodnia:	południk	14° 03′ Ost
Wschodnia:	„	14° 35′ Ost.

(N. f. S. — 1086/35).

88. (P) Niemcy. Rzeka Odra. Papenwasser. Tor wodny: Stettin (Szczecin) — Swinemünde (Świnioujście). Przewidziana zmiana numeracji pław.

Szczegóły: Przy dokonywaniu wyłożenia letnich znaków morskich na trasie toru wodnego *Stettin — Swinemünde* zostaną zmienione napisy na następujących pławach:

a) Czarne pławy stożkowe: 1, 2, 3, $\frac{4}{Pa}$, 5, 6, 7, 8, 9, 9a, 10, 11, 12, $\frac{13}{Pa}$, 14, 15, 16, 17, 18 i 19 otrzymają odpowiednio nowe napisy: 15, 16, 17, $\frac{18}{Pa}$, 19, 20, 21, 22, 23, 23a, 24, 25, 26, $\frac{27}{Pa}$, 28, 29, 30, 31 32 i 33.

b) Czerwone pławy drążkowe: A, B, C, D, $\frac{E}{Ziegenort}$, F, G, H, I, K i L otrzymają odpowiednio nowe napisy: P, Q, R, S, $\frac{T}{Ziegenort}$, U, V, W, X, Y i Z.

c) Czerwone pławy drążkowe oznaczone dotychczas literami od „M" do „T", otrzymają odpowiednio nowe napisy od „A" do „H".

Mapy: Niem. Nr. 19, 21, 55.

Locje: Niem. Shb. Ostsee S 1931 str. 268.

(N. f. S. — 962/35).

89. Niemcy. Rzeka Odra. Dammscher See. Ustawienie staw kierunkowych nabieżnika *Altdamm.*

Poz. gg. przybl.: a) Stawy dolnej: 53° 24,3′ N, 14° 40,0′ Ost.
b) Stawy górnej: 53° 24,3′ N, 14° 40,1′ Ost.

Szczegóły: S t a w a g ó r n a: drewniana piramida 14 metrowej wysokości, obita w górnej swej części deskami na ażur i pomalowana na biało. U szczytu czarny znak w postaci stożka podwójnego.

S t a w a d o l n a: drewniany słup 9-cio metrowej wysokości pomalowany na czerwono. U szczytu znak w postaci stożka podwójnego. Obie stawy tworzą nabieżnik o krk. rz. 112°, wyznaczający oś kanału bagrowanego w *Dammscher See* dla przyszłej komunikacji promowej.

W związku z powyższem usunięto ostatecznie znajdujące się tam kierunkowe pławy bagrowe.

Mapy: Niem. Nr. 21, [2].

Locje: Niem. Shb. Ostsee S 1931 str. 283.

(N. f. S. — 834/35).

90. Niemcy. Mecklenburger Bucht (Zatoka Meklenburska). Półwysep Wustrow i Bukspitze (na zachód od Arendsee). Ćwiczenia w strzelaniu artyleryjskiem.

Czas strzelań: a) Od 20 marca do 30 czerwca 1935 r., codziennie za wyjątkiem niedziel i dni świątecznych, od godz. 0600 do godz. 1200 i od godz. 1400 do godz. 2000. W soboty: od godz. 0600 do godz. 1200.

b) Ponadto w poniedziałki, środy i piątki każdego tygodnia od godz. 2000 do godz. 2400.

Granice obszaru zagrożonego:

Północna:	równoleżnik	54° 18,9′ N.
Południowa:	„	54° 1,5′ N.
Zachodnia:	południk	11° 17′ Ost.
Północno-zachodnia:		linja, łącząca p-kty: 54° 18,9′ N, 11° 32,6′ Ost i 54° 09′ N, 11° 17′ Ost.
Południowo-wschodnia:		linja brzegowa: *Pool, Langenwerder Wustrow, Arendsee* i dalej do punktu: 54° 13,7′ N, 11° 54,3′ Ost.
Wschodnia:	południk	11° 54,3′ Ost.

Szczegóły: Patrz W. Ż. XII/218 — 1934.

(N. f. S. — 965/35).

91. Niemcy. Fehmarn-Belt. Ponowne wyłożenie pławy kablowej.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. XIX/343 — 1934.

Poz. gg.: 54° 31′ 22″ N, 11° 12′ 57″ Ost.

Szczegóły: W miejscu tem ponownie wyłożono pławę kablową, oznaczającą miejsce przejścia kabla pomiędzy *Fehmarn i Laaland.*

(N. f. S. — 954/35).

92. Niemcy. Kieler Bucht (Zatoka Kilońska). Ćwiczenia w strzelaniu artyleryjskiem.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. VI/94 — 1934.

Czas strzelania: Od 24 kwietnia do 18 maja 1935 r. Codziennie od godz. 0900 do godz. 24000 za wyjątkiem niedziel i dni świątecznych.

Granice obszaru zagrożonego dla żeglugi morskiej i lotnictwa:

Północna:	równoleżnik	54° 42′ N.
Południowa:	linja:	*Boknis Eck — o. św. Kiel — latarnia Neuland.*
Zachodnia:	południk	10° 05′ Ost.
Wschodnia:	„	10° 55′ Ost.

Szczegóły: Patrz W. Ż. VI/94 — 1934 r.

(N. f. S. — 955/35).

93. Danja. Wyspa Bornholm. Port Gudhjem. Roboty portowe. Ostrzeżenie.

Poz. gg. przybl.: 55° 12,7′ N, 14° 58,5′ Ost.

Szczegóły: W związku z przebudową portu, uniemożliwione jest wejście do niego dla statków o zagłębieniu ponad 3 metry. Przypuszczalnie z dniem 1 kwietnia port zostanie kompletnie zamknięty dla żeglugi.

Locje: Niem. Shb. Ostsee S 1931, str. 477.

(E. f. S. — 611/35 i N. f. S. — 967/35).

94. (T) Danja. Wyspa Falster — wybrzeże południowe. Rödsand Rende. Ponowne wyłożenie pławy.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. VI/81 — 1935 r.

Poz. gg. przybl.: 54° 32,9′ N, 11° 56,2′ Ost.

Szczegóły: Na powyższe miejsce została ponownie wyłożona czerwona pława stożkowa z dwoma miotłami u szczytu, zwróconemi do góry.

Mapy: Nr. 36 Plan C.

Locje: Shb. Ostsee S 1931, str. 382.

(E. f. S. — 619/35 i N. f. S. — 1079/35).

95. Danja. Wyspa Falster — wybrzeże południowe. Przesunięcie św. stawy „Rödsand N" i ponowne zapalenie światła.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. XIX/350 — 1934 r.

Nowa poz. gg.: 54° 33′ 48″ N. 11° 55′ 56″ Ost., 300 m na południe od dotychczasowego miejsca.

Szczegóły: Światło błyskowe tej stawy zostało ponownie zapalone, tymczasowo na próbę.

Mapy: Niem. Nr. 36 i plan.

Spis latarń: Niem. Lfv. 1935 I 1325.

Locje: Niem. Shb. Ostsee S 1931, str. 382 i Nachtrag 1935.

(E. f. S. — 702/35 i N. f. S. — 1088/35).

96. Danja. Tor wodny Smaaland. Storström. Zmiany w oznakowaniu.

Poz. gg.: 54° 57′ 42,4″ N. 11° 54′ 07″ Ost, na NW od *Havnsö Näb.*

Szczegóły: Skonstatowano w tem miejscu mieliznę o głębokości 4 m. W związku z tem wprowadzono nast. zmiany w oznakowaniu:

a) Na powyżej podanej poz. gg. wyłożono białą pławę płaskościętą *Storström* z dwoma miotłami u szczytu, zwróconemi ku dołowi.

b) przesunięto czerwoną pławę stożkową *Middelgrund* z trzema miotłami u szczytu, zwróconemi do góry, z poz. gg. 54° 57′ 51″ N. 11° 55′ 25″ Ost w kierunku SO na nową poz. gg. przybl.: 54° 57,5′ N. 11° 56,6′ Ost.

c) zamieniono białą pławę płaskościętą *Havnsö Näbbe* z trzema miotłami u szczytu, zwróconemi do góry (poz. gg.: 54° 56′ 59″ N. 11° 55′ 37″ Ost) na takąż pławę tylko z jedną miotłą u szczytu, zwróconą ku dołowi.

Mapy: Niem. Nr. 56 (dotychczas Nr. 90).

Locje: Niem. Shb. Belte 1926, str. 485.

(E. f. S. — 496, 560, 628/35 i N. f. S. — 852,1096/35).

97. Danja. Tor wodny Smaaland. Grönsund. Tolke-Barre. Głębokości.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. IV/54 — 1935 r.

Poz. gg. przybl.: 54° 51′ N. 12° 13¼′ Ost.

Szczegóły: Głębokości w wybagrowanym kanale między *Gamle i Ny-Tolk* wynosiły w końcu lutego r. b.:

na zachodniej stronie	4,0 m
w środku	6,4 m
na wschodniej stronie	5,5 m

Locje: Niem. Shb. Belte 1926 r., str. 489 i Nachtrag 1935 r.

(E. f. S. — 531/35 i N. f. S. — 853/35).

98. Danja. Tor wodny Smaaland. Lindholm Dyb. Port Blans (Blangs). Ustalenie poz. gg. latarni.

Poprawiona poz. gg.: 54° 52′ 7″ N. 11° 26′ 11″ Ost, na głowicy wschodniego mola portowego.

Mapy: Niem. Nr. 56 (dotychczas Nr. 90).

Spis latarń: Niem. Lfv. 1935 II 1135.

Locje: Niem. Shb. Belte 1926, str. 447 i Nachtrag 1935.

(E. f. S. — 703/35 i N. f. S. — 1095/35).

99. Danja. Wielki Bełt. Omö. Kirkehavn. Ostateczne zgaszenie świateł nabieżnika.

Poz. gg. przybl.: 55° 10,2′ N. 11° 9,8′ Ost.

Mapy: Niem. Nr. 47, 12, 46, 90.

Spis latarń: Niem. Lfv. 1935 II 741, 742.

Locje: Niem. Shb. Belte 1925, str. 244 i Nachtrag 1935.

(E. f. S. — 614/35 i N. f. S. — 971/35).

100. Danja. Mały Bełt. Vejle-Fjord. Vejle. Oznakowanie przejścia.

Poz. gg. przybl.: 55° 42′ N. 9° 38′ Ost.

Szczegóły: Oznakowanie morskie wybagrowanego kanału, wiodącego do portu *Vejle*, znajduje się w odległości 15 m od obu krawędzi kanału.

Locje: Niem. Shb. Belte 1926, str. 99.

(E. f. S. — 499/35 i N. f. S. — 850/35).

101. (T) Danja. Kattegat. Wyspa Anholt. Ponowne wyłożenie pławy.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. VI/84 — 1935.

Poz. gg. przybl.: 56° 40,9 N. 11° 30,3 Ost.

Szczegóły: Biała, płaskościęta pława *Stensöre* z miotłą u szczytu, zwróconą ku dołowi, została wyłożona z powrotem na powyższe miejsce gg.

Mapy: Niem. Nr. 25, 62.

Locje: Niem. Shb. Skagerrack 1927 str. 236.

(E. f. S. — 563/35 i N. f. S. — 959/35).

102. Danja. Kattegat. Grenaa. Ustawienie stacji sygnałów mgłowych

Poz. gg.: 56° 24′ 47″ N. 10° 56′ 07″ Ost — na głowicy wschodniego mola.

Mapy: Niem. Nr. 25, 62.

Spis latarń: Niem. Lfv. 1935 II 2264.

Locje: Niem. Shb. Skagerrak 1927 str. 141.

(E. f. S. — 705/35 i N. f. S. — 1099/35).

103. Danja. Kattegat. Isefjord. Ćwiczenia w strzelaniu artyleryjskiem.

Czas strzelania: Od 10 do 13 i od 15 do 17 kwietnia 1935 r. Codziennie w dzień i w nocy.

Granice zagrożonego obszaru dla żeglugi morskiej i lotnictwa.

Północna:	równoleżnik	55° 55′ N
Południowa:	„	55° 50′ N
Zachodnia:	południk	11° 48′ Ost.
Wschodnia:	wybrzeże zachodnie *Horns Herred.*	

Szczegóły: Okręty strzelające w nocy będą świeciły reflektorami.

(E. f. S. — 561/35 i N. f. S. — 973/35).

Szef Biura Hydrograficznego Mar. Woj.
A. Reyman, kpt. mar.

WIADOMOŚCI ŻEGLARSKIE
AVIS AUX NAVIGATEURS

BIURO HYDROGRAFICZNE MARYNARKI WOJENNEJ
WARSZAWA

Długości geograficzne od Greenwich. Kursy i pelengi rzeczywiste od 0° do 360° według ruchu wskazówki zegarowej liczone od morza. Granice sektorów latarń morskich od morza. Głębokości w metrach przy średnim stanie wody.

BUREAU HYDROGRAPHIQUE DE LA MARINE DE GUERRE
WARSZAWA (VARSOVIE)

Longitudes géogr. Greenwich. Cours et relèvements vrais 0°—360° pris de la mer dans le sens de l'aiguille d'une montre. Limites des secteurs des phares données de la mer. Profondeurs en mètres réduits au niveau moyen de la mer.

Wydanie VIII (79) 15/IV Rok 1935 | Edition VIII (79) 15/IV Année 1935

Spis rzeczy. Table des matières.

II. Niemcy.	*Stettiner Haff (Zalew Szczeciński). Zalew Wielki.* Wrak. *(T)*	104
„ „	*Zatoka Kilońska.* Ćwiczenia w strzelaniu artyleryjskiem z baleryj nadbrzeżnych	105
„ „	*Zatoka Kilońska.* Ćwiczenia w strzelaniu artyleryjskiem .	106
„ „	*Zatoka Kilońska.* Ćwiczenia w strzelaniu artyleryjskiem .	107
„ „	Wprowadzenie oznakowania letniego	108
„ **Danja.**	Usunięcie znaków zimowych i wyłożenie letnich	109
„ „	*Bornholm.* Port dla łodzi *Arnager.* Głębokość	110
„ „	*Bornholm.* Zmiana kierunku linji nabieżnika *Allinge* . .	111
„ „	*Wyspa Falster. Rödsand-Rende.* Dodanie znaku szczytowego do pławy	112
„ „	*Wyspa Laaland. Port Rödby.* Zmiana znaków morskich .	113
„ „	*Fehmarnbelt. Na południe od portu Rödby.* Wrak . . .	114
„ „	*Tor wodny Smaaland. Grönsund. Tolke-Barre.* Głębokości.	115
„ „	*Tor wodny Smaaland. Stege-Koster.* Uporządkowanie oznakowania	116
„ „	*Tor wodny na południe od wyspy Finji. Klördyb.* Głębokość.	117
„ „	*Wielki Bełt. Smörstakke Löb.* Przeszkoda podwodna. Ostrzeżenie	118
„ „	*Mały Bełt. Als-Sund. Sonderberg.* Usunięcie wraku . . .	119
„ „	*Kattegat.* Ćwiczenia w strzelaniu artyleryjskiem	120
„ „	*Kattegat. Aarhus.* Przedłużenie portu	121

II.

104. (T) Niemcy. Stettiner Haff (Zalew Szczeciński) Zalew Wielki. Wrak.

Poz. gg.: 53° 47′ 30″ N, 14° 22′ 06″ Ost na 10 m głębokości, w odległości 400 - 500 m na SO od pławy „2".

Szczegóły: W miejscu tem zatonął jednomasztowy żaglowiec.

Wyłożono świetlną pławę wrakową z zachodnim znakiem szczytowym.

Mapy: Niem. Nr. 19 i 55.

(N. f. S. — 1280/35).

105. Niemcy. Zatoka Kilońska. Ćwiczenia w strzelaniu artyleryjskiem z bateryj nadbrzeżnych.

Czas strzelań: Od 15 do 17 kwietnia 1935 r.
od 24 kwietnia do 9 maja 1935 r. i
od 20 do 29 maja 1935 r.
codziennie od godz. 0800 do godz. 1200, od godz. 1400 do godz. 1800 i od godz. 2000 do godz. 2400.

Granice obszaru zagrożonego dla żeglugi morskiej i lotnictwa:

od p-ktu: 54° 36′ N, 10° 05′ Ost.
do p-ktu: 54° 29′ N, 10° 05′ Ost.
dalej wzdłuż wybrzeża do p-ktu: 54° 27′ N, 10° 12′ Ost, stąd
do p-ktu: 54° 32′ N, 10° 22′ Ost, stąd
z powrotem do p-ktu: 54° 36′ N, 10° 05′ Ost.

(N. f. S. — 1197/35 B).

106. Niemcy. Zatoka Kilońska. Ćwiczenia w strzelaniu artyleryjskiem.

Czas strzelań: Od 8 - 11 maja 1935 r., codziennie od godz. 0800 do godz. 2300.

Granice obszaru zagrożonego dla żeglugi morskiej i lotnictwa.

Północna:	równoleżnik	54° 45′ N.
Południowa:	„	54° 32′ N.
Wschodnia:	południk	10° 30′ Ost.
Zachodnia:	„	10° 05′ Ost.

Szczegóły: Strzelanie będzie się odbywało w ten sposób, aby główne szlaki morskie komunikacyjne, przechodzące przez obszar zagrożony były wolne dla żeglugi.

(N. f. S. — 1198/35).

107. Niemcy. Zatoka Kilońska. Ćwiczenia w strzelaniu artyleryjskiem.

Czas strzelań: Od 11 - 18 kwietnia i od 24 - 27 kwietnia 1935 r. codziennie od godz. 0800 do 2400.

Granice obszaru zagrożonego dla żeglugi morskiej i lotnictwa.

Północna:	równoleżnik	54° 41′ N.
Południowa:	„	54° 26′ N.
Wschodnia:	południk	10° 35′ Ost.
Zachodnia:	„	10° 08′ Ost.

(N. f. S. — 1283/35 C).

108. Niemcy. Wprowadzenie oznakowania letniego.

Szczegóły: Zamianę znaków zimowych na letnie dokonano już w następujących okręgach morskich:

a) *H-A Pillau (Piława)* (wschodnia część *Zalewu Świeżego*)
b) *W-A Elbing (Elbląg)* (zachodnia część *Zalewu Świeżego*)
c) *H-A Swinemünde (Świnioujście)*
d) *W-A Stettin (Szczecin)*
e) *W-A Stralsund Ost*
f) *W-A Stralsund West*
g) *W-A Rostock*
h) *Ujście rzeki Trave.*

(N. f. S. — 1267/35).

109. Danja. Usunięcie znaków zimowych i wyłożenie znaków letnich.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. — III/44 — 1935 r.

Szczegóły: **a)** Usunięto nast. znaki zimowe:
Pława świetlna: *Hastens Grund*
„ dzwonowa: *Odense Fjord.*

b) Wyłożono nast. znaki letnie:
Pława dzwonowa: *Klördyb S.*

(E. f. S. — 765/35 i N. f. S. — 1265/35).

110. Danja. Bornholm. Port dla łodzi Arnager. Głębokość.

Poz. gg. przybl.: 55° 3,1′ N. 14° 47′ Ost.

Szczegóły: Głębokość wewnątrz portu i przy wejściu do niego — wynosi 2 m.

Mapy: Niem. Nr. 159.

Locje: Niem. Shb. Ostsee S 1931 str. 488.

(E. f. S. — 770/35 i N. f. S. — 1270/35).

111. Danja. Bornholm. Zmiana kierunku linji nabieżnika *Allinge.*

Poz. gg. przybl.: 55° 16,7′ N. 14° 48,5′ Ost.

Szczegóły: Czerwone światła stałe nabieżnika *Allinge* wskazują obecnie krk. rz. 262°.

Mapy: Niem. Nr. 159.

Spis latarń: Niem. Lfv. 1935 I 1543, 1544.

Locje: Niem. Shb. 1931 str. 476.

(E. f. S. — 708/35 i N. f. S. — 1200/35).

112. Danja. Wyspa Falster. Rödsand-Rende. Dodanie znaku szczytowego do pławy.

Poz. gg.: 54° 33′ 54″ N. 11° 55′ 53″ Ost. około 200 m na północ od św. stawy *Rödsand N.*

Szczegóły: Czerwona pława stożkowa otrzymała znak szczytowy w postaci jednego wiechcia słomianego.

Mapy: Niem. Nr. 36, plan C.

Locje: Niem. Shb. Ostsee S 1931 str. 382.

(E. f. S. — 769/35 i N. f. S. — 1285/35).

113. Danja. Wyspa Laaland. Port Rödby. Zmiana znaków morskich.

Poz. gg. przybl.: 54° 39,2′ N. 11° 20,7′ Ost.

Szczegóły: Znajdująca się w tem miejscu biała pława została zastąpiona białą tyką z wiechciem słomy u szczytu.

Mapy: Niem. Nr. 30, 36.

Locje: Niem. Shb. Ostsee S 1931 str. 381.

(E. f. S. — 768/35 i N. f. S. — 1284/35).

114. Danja. Fehmarnbelt. Na południe od portu Rödby. Wrak.

Poz. gg.: 54° 38′ 42″ N. 11° 22′ 09″ około 1 Mm na SO od portu *Rödby*.

Szczegóły: W miejscu tem zatonął szkuner motorowy „*Agnete*" na głębokości 3,4 m. Miejsce wraku oznaczone zostało tyką z dwoma zielonemi flagami.

Mapy: Niem. Nr. 30 i 36.

(E. f. S. — 763/35 i N. f. S. — 1269/35).

115. Danja. Tor wodny Smaaland. Grönsund. Tolke-Barre. Głębokości.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. VII/97 — 1935 r.

Poz. gg. przybl.: 54° 51′ N. 12° 13¼′ Ost.

Szczegóły: Głębokości w wybagrowanym kanale między *Gamle* i *Ny-Tolk* wynosiły w marcu b. r.:

na zachodniej stronie	3,1 m
w środku	5,6 m
na wschodniej stronie	5,5 m

Locje: Niem. Shb. 1926 str. 489 i Nachtrag 1935 r.

(E. f. S. — 785/35 i N. f. S. — 1271/35 r.).

116. Danja. Tor wodny. Smaaland. Stege-Koster. Uporządkowanie oznakowania.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. IV/53 — 1935 r.

Szczegóły: Oznakowanie toru wodnego na przestrzeni *Stege-Koster* zostało doprowadzone do porządku.

(E. f. S. — 784/35 i N. f. S. — 1272/35).

117. Danja. Tor wodny na południe od wyspy Finji. Klördyb. Głębokość.

Poz. gg. przybl. pławy dzwonowej: 54° 56,6′ N. 10° 33,1′ Ost.

Szczegóły: Głębokość toru wodnego na linji nabieżnika *Klördyb* wynosi obecnie tylko 2,15 m.

Locje: Niem. Shb. Belte 1926, str. 412, 413 i Nachtrag 1935.

(E. f. S. — 728/35 i N. f. S. 1203/25).

118. Danja. Wielki Bełt. Smörstakke Löb. Przeszkoda podwodna. Ostrzeżenie.

Poz. gg. przybl.: 55° 8,2′ N. 10° 52,9′ Ost, w odległości około 10 - 15 m na NO od białej tyki *Rödgrund N* z dwoma wiechciami słomy.

Szczegóły: Jeden z żaglowców o zagłębieniu 2,8 m dotknął się dnem o jakąś przeszkodę podwodną, względnie o dno morskie.

W związku z tem zaleca się zachowanie należytej ostrożności podczas przechodzenia koło wspomnianej tyki.

Locje: Niem. Shb. Belte 1926, str. 238.

(E. f. S. — 727/35 i N. f. S. — 1204/35).

119. Danja. Mały Bełt. Als-Sund. Sonderberg. Usunięcie wraku.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. VI/83 (T) — 1935 r.

Poz. gg.: 54_0 54′ 32″ N, 9° 47′ 04″ Ost.

Szczegóły: Wrak kutra motorowego „*Sonia II*" został usunięty, w związku z czem zdjęto znaki wrakowe.

(E. f. S. — 766/35).

120. Danja. Kattegat. Ćwiczenia w strzelaniu artyleryjskiem.

A. Między Tisvilde i Liseleje.

Czas strzelań: 25 i 26 kwietnia 1935 r. od godz. 0900 do godz. 1700.

Szczegóły: Na czas strzelań z baterji nadbrzeżnych wzbroniona jest żegluga morska dla wszelkich statków w pasie wodnym o szerokości 8000 m wzdłuż linji wybrzeża między *Tisvilde i Liseleje.*

B. Na zachód od wyspy Samsö.

Czas strzelań: Od 23 do 27 kwietnia 1935 r. i
od 29 kwietnia do 2 maja 1935 r. w dzień i w nocy.

Granice obszaru zagrożonego dla żeglugi morskiej i lotnictwa:

Północna:	równoleżnik:	56° 02′ N.
Południowa:	„	55° 45′ N.
Zachodnia:	południk:	10° 16′ Ost.
Wschodnia:	„	10° 28′ Ost.

Szczegóły: Okręty strzelające w nocy będą świeciły reflektorami.

(E. f. S. — 729 i 730/35 i N. f. S. — 1206, 1207/35).

121. Danja. Kattegat. Aarhus. Przedłużenie portu.

Poz. gg.: 56° 10′ 10″ N, 10° 13′ 41″ Ost, w odległości około 250 m na północ od wejścia do basenu Jachtowego.

Szczegóły: W związku z robotami nad przedłużeniem portu w miejscu powyższem zostało zbudowane jarzmo 40 m długości, obramowane palami sterczącemi z wody na wysokość 2 m. Pale te powiązane są poprzecznemi belkami, na których umieszczone są rozmaite znaki.

Na zewnętrznych końcach wylotowych tego jarzma zapalone są białe latarnie, których światło znajduje się na wysokości 2,5 m od poziomu wody.

Spis latarń: Niem. Lfv. 1935 II 2212 — Uwagi.

Locje: Niem. Shb. 1927, str. 156.

(E. f. S. — 731/35 i N. f. S. — 1208/35).

Szef Biura Hydrograficznego K. M. W.

A. Reyman, kpt. mar.

WIADOMOŚCI ŻEGLARSKIE
AVIS AUX NAVIGATEURS

BIURO HYDROGRAFICZNE MARYNARKI WOJENNEJ
WARSZAWA

Długości geograficzne od Greenwich. Kursy i pelengi rzeczywiste od 0° do 360° według ruchu wskazówki zegarowej liczone od morza. Granice sektorów latarń morskich od morza. Głębokości w metrach przy średnim stanie wody.

BUREAU HYDROGRAPHIQUE DE LA MARINE DE GUERRE
WARSZAWA (VARSOVIE)

Longitudes géogr. Greenwich. Cours et relèvements vrais 0°—360° pris de la mer dans le sens de l'aiguille d'une montre. Limites des secteurs des phares données de la mer. Profondeurs en mètres réduits au niveau moyen de la mer.

Wydanie IX (80) 1/V Rok 1935 | Edition IX (80) 1/V Année 1935

Spis rzeczy. Table des matières.

I. Polska.

Zatoka Gdańska. Port Hel. Zapalenie światła . . . *(T)* 122
(*Golfe de Gdańsk. Port du Hel.* Installation d'un nouveau feu)

" " *Zatoka Pucka. Hel.* Zapalenie św. na głowicy falochronu. *(T)* 123
(*Baie de Puck. Hel.* Nouveau feu à l'extrémité de la jetée)

" " *Zatoka Gdańska. Gdynia. Kanał portowy. Wybrzeże Norweskie.* Zmiana charakterystyki świateł 124
(*Golfe de Gdańsk. Gdynia. Chenal du port. Quai de Norvège.* Modification du caractère des feux)

" " *Zatoka Gdańska i Pucka.* Zarządzenia letnie 125
(*Golfe de Gdańsk et Baie de Puck.* Dispositions pour l'été)

II. Niemcy.

Pillau (Piława). Ćwiczenia w strzelaniu z baterji nadbrzeżnych 126

" " *Okręt św. Adlergrund.* Czasowa zmiana 127

" " *Stettiner Haff (Zalew Szczeciński). Zalew Wielki.* Usunięcie wraku . . . . . *(T)* 128

" " *Mecklenburger Bucht (Zatoka Meklenburska). Półwysep Wustrow i Bukspitze.* Ćwiczenia w strzelaniu artyl. Sprostowanie poprzedniej wiadomości 129

" " *Mecklenburger Bucht (Zatoka Meklenburska). Dahmeshöved.* Ustawienie stacji sygnałów mgłowych . . . . . *(P)* 130

" " *Bałtyk Zachodni.* Okres połowu śledzi 131

" **Danja.**

Bornholm. Port Gudhjem. Czasowe zamknięcie południowej części portu 132

" " *Bornholm. Port Bölshavn.* Głębokość 133

" " *Zatoka Fakse. Rafa Falskov.* Wyłożenie pławy 134

" " *Tor wodny na S od wyspy Finji. Wyspa Ärö. Port Ärösköbing.* Pilotaż 135

" " *Tor wodny na S od wyspy Finji. Port Birkholm.* Głębokość 136

II. Danja.	*Tor wodny Smaaland. Mielizna Helleholm Flak.* Zmiana oznakowania	137
" "	*Wielki Bełt. Zatoka Kerteminde.* Ćwiczenia w strzelaniu artyleryjskiem . . . . . *(T)*	138
" "	*Mały Bełt. Port Bogense N.* Usunięcie pławy pomocniczej.	139
" "	*Kattegat. Isefjord. Inder-Bredning.* Ćwiczenia torpedowe. Ostrzeżenie	140
III. Ogłoszenia.	Uzupełnienia do Locji i Spisu latarń za rok 1934 . . . (Suppléments aux Instructiones Nautiques et la Liste des phares de l'année 1934)	141
" "	Zmiany w Międzynarodowej Księdze Sygnałowej. Część I, wydanie niemieckie	142
" "	Zmiany w „Nautischer Funkdienst 1935"	143

I.

122. (T) Polska. Zatoka Gdańska. Port Hel. Zapalenie światła.

Poz. gg. przybl.: 54° 36,04′ N, 18° 48,31′ Ost.

na głowicy nowowybudowanego mola wschodniego.

Szczegóły: W miejscu powyższem zostało zapalone zielone światło przerywane (acetylenowe).

Charakterystyka św.:

Przerwa	2,0 s
Światło	2,0 s
Całkowity okres . .	4,0 s

Wysokość św. nad poziomem wody: 5,5 m. Światło jest bez dozoru.

Mapy: Pol. Nr. 1, niem. Nr. 29 i 51.

122. (T) Pologne. Golfe de Gdańsk. Port du Hel. Installation d'un nouveau feu.

Pos. géogr. approx.: 54° 36,04′ N, 18° 48,31′ E.

à l'extrémité de la nouvelle jetée Est.

Détails: Un feu vert à interruption (à acetylène) a été allumé.

Caractère du feu:

Interruption	2,0 s
Eclat	2,0 s
Période . .	4,0 s

Hauteur du feu: 5,5 m au-dessus du niveau de la mer. Non surveillé.

Cartes: Pol. N° 1, allem. N° 29 et 51.

(Urząd Morski AMh. 2/3 - 944 z dnia 18.IV.35).

123. (T) Polska. Zatoka Pucka. Hel. Zapalenie światła na głowicy falochronu.

Poz. gg. przybl. głowicy falochronu: 54° 36,7′ N, 18° 47,5′ Ost.

Charakterystyka światła: Św. stałe czerwone, naftowe.

Widzialność: Około 2 Mm, widoczne dookoła całego horyzontu.

Podstawa latarni: Słup drewniany.

Mapy: Pol. Nr. 1, niem. Nr. 29 i 51.

123. (T) Pologne. Baie de Puck. Hel. Nouveau feu à l'extrémité de la jetée.

Pos. géogr. approx. de l'extrémité de la jetée: 54° 36,7′ N, 18° 47,5′ E.

Caractère du feu: Fixe, rouge à pétrole.

Visibilité: Environ 2 milles marins sur tout l'horizon.

Base du phare: Poteau de bois.

Cartes: Pol. N° 1, allem. N° 29 et 51.

(Oddz. Pomiarowy Hydrogr. — Nr. 700 z dn. 11.IV.35).

124. Polska. Zatoka Gdańska. Gdynia. Kanał portowy. Wybrzeże Norweskie. Zmiana charakterystyki świateł.

124. Pologne. Golfe de Gdańsk. Gdynia. Chenal du port. Quai de Norvège. Modification du caractère des feux.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. XVI/285 - 1934.

Szczegóły: Znajdujące się na zewnętrznych rogach nabrzeża Norweskiego światła fioletowe błyskowe zostały obecnie zmienione na światła fioletowe *stałe*. Światła te posiadają odcień czerwonawy.

Mapy: Pol. Nr. 1 i 2, niem. Nr. 29 i 51.

Spis latarń: Pol. 1932, l. p. 33 i 34. Uzupełnienia Nr. 1, str. 4 i Nr. 2, str. 6/7 i 8/9.

Locje: Pol. 1933, str. 242.

Avis antérieur: W. Ż XVI/285 - 1934.

Détails: Les feux violets à éclat, qui se trouvent aux angles du quai de Norvège, ont été remplacés par des feux violets *fixes*. Ces feux ont une nuance rouge.

Cartes: Pol. N° 1 et 2, allem. N° 29 et 51.

Liste des phares: Pol. 1932, N° 33 et 34. Supplement N° 1, page 4 et N° 2, pages 6/7 et 8/9.

Instr. naut.: Pol. 1934, page 242.

(Urząd Morski AMh 2/3 - 944 z dnia 18.IV.35).

125. Polska. Zatoka Gdańska i Pucka. Zarządzenia letnie.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. II/18 - 1935.
W. Ż. XX/354 - 1934.

Szczegóły: **A)** Usunięto znaki zimowe i wyłożono na ich miejsce następujące znaki letnie:

1) pławę św.-dzwonową „Hel S"
(55° 35,6′ N, 18° 48,6′ Ost).

2) graniczną pławę św. „Hel gran"
(54° 36,3′ N, 18° 47,4′ Ost).

Charakterystyka światła: Czerwone błyskowe.

Błysk . . . . 0,2 s
Przerwa . . . 0,8 s
Okres . . 1,0 s

3) pławę św. „Depke centr."
(54° 38,9′ N, 18° 32,7′ Ost).

B) W początku maja zostaną wyłożone następujące znaki letnie:

1) pława dzwonowa „Hel W"
(54° 37,3′ N, 18° 45,6′ Ost).

2) 6 mniejszych pław oznaczających kanał *Depke*.

3) pławy oznaczające kanał wejściowy do portu *Jastarnia*.

4) wiecha „Rzucewo O"
(54° 42,4′ N, 18° 29,3′ Ost).

5) wiecha „Beka-Osłanino"
(54° 39,6′ N, 18° 29,9′ Ost).

6) wiecha „Redłowo O"
(54° 29,3′ N, 18° 34,8′ Ost).

125. Pologne. Golfe de Gdańsk et Baie de Puck. Dispositions pour l'été.

Avis antérieur: W. Ż. II/18 - 1935.
W. Ż. XX/354 - 1934.

Détails: **A)** Les signes d'hiver ont été remplacés par les signes d'été suivants:

1) une bouée lumineuse à sifflet „Hel S"
(55° 35,6′ N, 18° 48,6′ E).

2) une bouée lumineuse „Hel gran"
(54° 36,3′ N, 18° 47,4′ E).

Caractère du feu: Rouge à éclat.

Eclat . . . . 0,2 s
Interruption . . 0,8 s
Période . . 1,0 s

3) une bouée lumineuse „Depke centr."
(54° 38,9′ N, 18° 32,7′ E).

B) Les premiers jours du mois de Mai on procèdera à la pose des signes d'été suivants:

1) une bouée à cloche „Hel W"
(54° 37,3′ N, 18° 45,6′ E).

2) 6 petites bouées qui détérminent le chenal *Depke*.

3) des bouées de jalonnement du chenal d'entrée au port *Jastarnia*.

4) une balise „Rzucewo O"
(54° 42,4′ N, 18° 29,3′ E).

5) une balise „Beka-Osłanino"
(54° 39,6′ N, 18° 29,9′ E).

6) une balise „Redłowo O"
(54° 29,3′ N, 18° 34,8′ E).

(Urząd Morski AMh 2/3 - 944 z dnia 18.IV.35).

II.

126. Niemcy. Pillau (Piława). Ćwiczenia w strzelaniu z baterji nadbrzeżnych.

Czas strzelań: Od 2 do 4 maja 1935 r.,
„ 6 „ 11 „ „ „
„ 13 „ 18 „ „ „
„ 20 „ 25 „ „ „
i „ 27 „ 29 „ „ „
codziennie od godz. 0800 do godz. 0100 następnego dnia z 2-u godzinnemi przerwami: od godz. 1130 do godz. 1430 i od godz. 1800 do godz. 2000.

Obszar zagrożony dla żeglugi morskiej i lotnictwa:

Granica północna: równoleżnik 54° 55′ N.
„ południowa: „ 54° 32′ N.
„ zachodnia: południk 19° 25′ Ost.
„ wschodnia: wzdłuż brzegu.

(N. f. S. — 1488/35).

127. Niemcy. Okręt św. Adlergrund. Czasowa zmiana.

Poz. gg. przybl.: 54° 50′ N, 14° 23′ Ost.

Szczegóły: Na przeciąg czasu od 9 maja do 20 czerwca 1935 r. okręt św. „Adlergrund" zostanie zastąpiony przez rezerwowy okręt św. „Reserve Holtenau".

Zastępczy okręt św. posiada 2 maszty i 16-to metrową wieżę latarniową w środku, między masztami. Pomalowany jest na czerwono. Na czas zastępstwa na obu burtach będzie miał białe napisy „Adlergrund".

Na przednim maszcie znajduje się kula czarna. Charakterystyka światła, sygnałów nadwodnych i podwodnych oraz radjogoniometrycznych pozostanie bez zmian.

Spis latarń: Niem. Lfv. 1935 I 666 i str. 130 Ustęp końcowy.

(N. f. S. — 1481/35).

128. (T) Niemcy. Stettiner Haff (Zalew Szczeciński). Zalew wielki. Usunięcie wraku.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. VIII/104 — 1935 r.

Poz. gg.: 53° 47′ 30″ N, 14° 22′ 6″ Ost.

Szczegóły: Wrak jednomasztowego żaglowca został usunięty. W związku z tem usunięto oznakowanie wraku.

Mapy: Niem. Nr. 19 i 55.

(N. f. S. — 1363/35).

129. Niemcy. Mecklenburger Bucht (Zatoka Meklenburska). Półwysep Wustrow i Bukspitze. Ćwiczenia w strzelaniu artyleryjskiem. Sprostowanie poprzedniej wiadomości.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. VII/90 — 1935 r.

Szczegóły: W punkcie (a) 3-ci wiersz od góry powinno być: „W soboty od godz. 0600 do godz. 2000, bez przerwy obiadowej".

(N. f. S. — 1364/35).

130. (P) Niemcy. Mecklenburger Bucht (Zatoka Meklenburska). Dahmeshöved. Ustawienie stacji sygnałów mgłowych.

Poz. gg. przybl.: 54° 12,2′ N, 11° 5,8′ Ost. obok latarni morskiej.

Szczegóły: W maju r. b. w powyższem miejscu będzie ustawiona stacja mgłowa, nadająca w czasie nieprzejrzystej pogody, za pomocą elektrycznego nadajnika membranowego — sygnał „D" alfabetu Morse'a w/g następującej charakterystyki:

Dźwięk . . .	— 1 s
Krótka przerwa	— 3 s
Dźwięk . . .	— 1 s
Krótka przerwa	— 1 s
Dźwięk . . .	— 1 s
Długa przerwa.	— 23 s

Całkowity okres: 30 s

Mapy: Niem. Nr. 26, 31, 37, 36, 69.

Spis latarń: Niem. Lfv. 1935 I 862.

Locje: Niem. Ostsee S 1931 str. 177.

(N. f. S. — 1489/35 (P)).

131. Niemcy. Bałtyk zachodni. Okres połowu śledzi.

Na wodach wybrzeża *Schleswig - Holstein*, a mianowicie, we *Flensburg - Förde*, w zatoce *Eckernförde*, w zatoce *Hochwachte*, dookoła wyspy *Fehmarn*, oraz między *Staberbuk* i *Dahmeshöved* odbywać się będzie wzmożony połów śledzi za pomocą sieci trałowych w czasie od maja do listopada, w porze nocnej, od zachodu do wschodu słońca.

Końce sieci rybackich, których długość wynosi czasami do 1 Mm, będą oznaczone świetlnemi bojkami. Podczas połowu statki rybackie będą posiadały przepisowe światła, zgodnie z artykułem 9-ym „Seestrassenordnung".

W związku z powyższem w czasie żeglugi we wspomnianej części Bałtyku, należy zachowywać jaknajdalej posuniętą ostrożność.

Locje: Niem. Shb. Ostsee S 1931 str. 88.

(N. f. S. — 1490/35).

132. Danja. Bornholm. Port Gudhjem. Czasowe zamknięcie południowej części portu.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. VII 93 — 1935 r.

Poz. gg. przybl.: 55° 12,7′ N, 14° 58,5′ Ost.

Szczegóły: Czasowo, aż do odwołania, basen południowy portu *Gudhjem* został zamknięty dla wszelkich statków.

Wejście do basenu północnego (*Nörresand Havn*) jest dozwolone; jednakże z powodu panującego tam wielkiego natłoku rybackich statków miejscowych nie zaleca się obcym statkom wchodzenia do tego basenu w nocy.

Locje: Niem. Shb. Ostsee S 1931 str. 477.

(E. f. S. — 896/35 i N. f. S. — 1492/35).

133. Danja. Bornholm. Port Bölshavn. Głębokość.

Poz. gg. przybl.: 55° 9,3′ N, 15° 4,8′ Ost.

Szczegóły: U wejścia do portu, oraz w samym porcie głębokość wynosi zaledwie 1 m.

Locje: Niem. Shb. Ostsee S 1931 str. 478.

(E. f. S. — 843/35 i N. f. S. — 1366/35).

134. Danja. Zatoka Fakse. Rafa Falskov. Wyłożenie pławy.

Poz. gg.: 55° 14′ 03″ N, 12° 22′ 15″ Ost.
(na mapie niem. Nr. 40 — 55° 14′ 9″ N, 12° 22′ 6″ Ost.
na mapie niem. Nr. 69 — 55° 14′ 9″ N, 12° 22′ 15″ Ost.)

Szczegóły: Na południowo wschodniej krawędzi rafy *Falskov*, na głębokości 9.8 m wyłożono czerwoną pławę stożkową z 2 - ma miotłami u szczytu, zwróconemi ku górze *Falskov Rev.*

Mapy: Niem. Nr. 56 (dotychczas Nr. 90), 40 i 69.

Locje: Niem. Shb. Ostsee S 1931 str. 397.

(E. f. S. — 842/35, 948/35 i N. f. S. — 1365/35).

135. Danja. Tor wodny na południe od wyspy Finji. Wyspa Ärö. Port Äröskӧbing. Pilotaż.

Poz. gg. przybl.: 54° 53,4′ N, 10° 25,1′ Ost.

Szczegóły: W porcie *Äröskӧbing* utworzono obecnie pomocniczą stację pilotową.

Locje: Niem. Shb. Belte 1926, str. 407.

(E. f. S. — 862/35 i N. f. S. — 1378/35).

136. Danja. Tor wodny na południe od wyspy Finji. Port Birkholm. Głębokość.

Poz. gg. przybl.: 54° 55,7′ N, 10° 30,2′ Ost.

Szczegóły: Głębokość w porcie wynosi około 1,8 m, zaś u wejścia do portu 1,5 m

Locje: Niem. Shb. Belte 1926, str. 410.

(E. f. S. — 861/35 i 1377/35).

137. Danja. Tor wodny Smaaland. Mielizna Helleholm Flak. Zmiana oznakowania.

1. Środkowa biała pława płaskościęta z 2-ma miotłami u szczytu, zwróconemi ku dołowi została zastąpiona białą pławą drążkową z dwoma wiechciami słomy u szczytu [poz. gg. 55° 10′ 24″ N, (mapa niem. Nr. 46 : 55° 10′ 30″ N) 11° 14′ 11″ Ost].
2. Wyłożono: **a)** białą pławę płaskościętą z jedną miotłą u szczytu, zwróconą ku dołowi — *Helleholm Flak SW*, na południowo-zachodniej krawędzi mielizny na głębokości około 9 m [poz. gg. przybl.: 55° 9,65′ N, (mapa niem. Nr. 46 : 55° 9,75′ N) 11° 14,00′ Ost].

   b) czerwoną pławę stożkową z dwoma miotłami u szczytu, zwróconemi ku górze — *Helleholm SE*, na południowo-wschodniej krawędzi mielizny na głębokości około 7 m [poz. gg. przybl.: 55° 10,0′ N, (mapa niem. Nr. 46 : 55° 10,1′ N) 11° 15,7′ Ost].

Mapy: Niem. Nr. 47, 12 (1 i 2a), 56 (dotychczas Nr. 90) i 46.

Locje: Niem. Shb. Belte 1926, str. 425.

(E. f. S. — 859/35 i N. f. S. — 1380/35).

138. (T) Danja. Wielki Bełt. Zatoka Kerteminde. Ćwiczenia w strzelaniu artyleryjskiem.

Poz. gg. przybl.: 55° 27′ N, 10° 45′ Ost.

Czas strzelań: Od 2-go do 5-go maja 1935 r., w dzień i w nocy.

Obszar zagrożony dla żeglugi morskiej i lotnictwa: Cała zatoka, ograniczona:

z północy — równoleżnikiem *Stavres Hoved*,
ze wschodu — południkiem 10° 48′ Ost,
z pozostałych stron — linją brzegu.

(E. f. S. — 860/35 i N. f. S. — 1379/35).

139. Danja. Mały Bełt. Port Bogense N. Usunięcie pławy pomocniczej.

Poz. gg. przybl.: 55° 34,4′ N, 10° 4,5′ Ost, w odległości około 150 m od portu nazewnątrz.

Szczegóły: Ostatecznie usunięto z tego miejsca pławę, służącą do przeciągania lub obracania statków.

Mapy: Niem. Nr. 38.

Locje: Niem. Shb. Belte 1926, str. 1000.

(E. f. S. — 863/35 i N. f. S. — 1376/35).

140. Danja. Kattegat. Isefjord. Inder-Bredning. Ćwiczenia torpedowe. Ostrzeżenie.

Czas ćwiczeń: Od 14-go maja 1935 r. na przeciąg 3-ch miesięcy.

Poz. gg. przybl. stacji torpedowej: 55° 42,7′ N, 11° 48,0′ Ost.

Szczegóły: Strzelanie torpedami będzie się odbywało ze stacji torpedowej w krk. rz. 345° aż do równoleżnika przechodzącego przez *Kongsöre i Nöbbe*. Kierunek tej linji będzie oznaczony bojkami i pływającemi tratwami, na których w czasie strzelania będą umieszczone posterunki obserwacyjne.

Bezpośrednio przed strzałem torpedowym, na maszcie stacji torpedowej, będzie podniesiona kula czerwona.

W czasie gdy kula jest podniesiona, wszystkie statki przechodzące w bliskości linji strzału, powinne z największą uwagą obserwować teren obstrzału, na wypadek zboczenia torpedy z wytkniętej dla niej trasy.

(E. f. S. — 865/35 i N. f. S. — 1382/35).

III.

141. Polska. Uzupełnienia do Locji i Spisu latarń za rok 1934.

Szczegóły: Podaje się do wiadomości, że wyszły z druku nast. wydawnictwa Biura Hydrograficznego Mar. Woj.

1) Uzupełnienie Nr. 2 do Locji (Wybrzeże Polskie i W. M. Gdańska).
2) Uzupełnienie Nr. 3 do Spisu latarń i sygnałów nawigacyjnych (Wybrzeże Polskie i W. M. Gdańska).

Powyższe Uzupełnienia zawierają wszelkie zmiany, zaszłe w czasie od 1-I-34 do 31-XII-34 r.

140. Pologne. Suppléments aux Instr. Naut. et à la Liste des phares de l'année 1934.

Détails: On fait connaître la publication des éditions suivantes du Bureau Hydrographique.

1) „Uzupełnienie N° 2 do Locji (Wybrzeże Polskie i W. M. Gdańska)".
2) „Uzupełnienie N° 3 do Spisu latarń i sygnałów nawigacyjnych (Wybrzeże Polskie i W. M. Gdańska)".

Ces suppléments comprennent toutes les modifications apportées depuis le 1-I-34 jusqu'au 31-XII-34.

142. Zmiany w Międzynarodowej Księdze sygnałowej Część I, wydanie niemieckie:

Str. 212 kolumna 2: Zmienić tekst niemiecki przy sygnale *IGN* na następujący: *„Lettländisch, Lette (n), Lettin (en)".*

Str. 678 kolumna 2: Zmienić sygnał: *„ITK"* na sygnał *„IGN".*

Str. 681 kolumna 1: Między sygnałami *„CAS"* i *„ITL"* wstawić nowy sygnał: *„ITK Litauer, Litauerin (en), Litauisch".*

Str. 681 kolumna 1: Skreślić zupełnie sygnał *„IGN"* wraz z jego znaczeniem.

(N. f. S. — 1475/35).

143. Zmiany w „Nautischer Funkdienst" 1935.

Str. 9 Przy *EZA — EZZ* zmienić nazwę *„Saargebiet"* na *„Deutschland".*

Str. 39 (W środku stronicy) zmienić uwagę: „(S. 43)" na „(S. 45)".

Nr. 1006 **Rügen,** *w kolumnach 5 i 6* zmienić 3 fale pod **„A 3"** na: **2535 (118.3),** 2545 (117.9); skreślić falę 2090 (143.5).

W kolumnie 12, wiersz 16 od góry: zmienić falę „2500 (120)" na: 2535 (118.3).

Wiersz 9 do 6-go od dołu: zastąpić następującym tekstem:

M. G. Z. Werktags	M. G. Z. Sonntags	Empfangswellen kHz	Empfangswellen (m)	Sendewellen kHz	Sendewellen (m)
0000 — 0100	0000 — 0100	8230 — 8330	36,45 — 36,1	8330	36,1
0130 — 0600	0130 — 0600	1893	158,5*)	2535	118,3
0830 — 0900	0830 — 1200	1893	158,5	2535	118,3
1900 — 2030	1900 — 2030	8230 — 8330	36,45 — 36,1	8330	36,1
2030 — 2200	2030 — 2200	1893	158,5	2535	118,3
2200 — 2300	2200 — 2300	8230 — 8330	35,45 — 36,1	8330	36,1
2300 — 0000	2300 — 0000	1893	158,5	2535	118.3

*) Welle liegt auf Lautsprecher.

Nr. 1022. **Norddeich,** *w kolumnach 5 i 6,* za falą „191 (1571)" dodać falę: 1772 (169,3) **A 3.**

Nr. 1028 A. **Elbe 2,** *w kolumnach 5 i 6* — fale pod **A 3:** „1875 (160) i **1579 (190)**" zmienić na następujące fale: **1625 (184,6),** 1612 (186,1), 1597 (187,9).

Nr. 1028 B. **Elbe 3** — jak w *Nr. 1028 A.*

Nr. 1028 C. **Elbe 4** — „ „ „ *1028 A.*

Nr. 1030. **Elbe-Weser,** *w kolumnach 5, 6 i 7 wiersz 3 do 6 od góry,* zmienić fale na następujące: **2395** (125,3), 1772 (169,3) i 2405 (124,7) **A1, A3.**

W kolumnie 12 poz. b) i c) — zmienić falę: „2255 (133) i 1875 (160)" na: 2395 (125,3).

Wiersz 4 od dołu — zmienić falę „1650 (182)" na 1882 (159,4).

Nr. 1034. **Bremen,** okręt św. *w kolumnach 5 i 6* zmienić falę: „1882 (159,4) na: 1612 (186,1), 1597 (187,9).

Nr. 1034 B. **Robbenplate,** jak w *Nr. 1034.*

Nr. 1034 C. **Bremerhaven Lloydhalle,** *w kolumnach 5 i 6* zmienić podaną tam falę na: 1675 (179,1).

Nr. 1073. **Helsingfors,** *w kolumnie 12, wiersz 3-ci od góry:* zmienić „2895" na 2845.

Nr. 1398 C. Zmienić „1389 C" na 1398 C.

Nr. 3093 A. **Falsterborev,** *w kolumnie 9-ej* skreślić uwagę: *„Zeitweilig ausser Betrieb".*

Nr. 3140 A. **East Goodvin,** *w kolumnie 9-ej* dodać: „Czas nadawania podczas przejrzystej pogody 2 razy w ciągu godziny, poczynając o 12-ej i o 42-ej minucie:

Nr. 5022. **Norddeich — D.** Wiadomości o pogodzie: W rubryce fal dodać: 1772 (169,3) **A3.**

Zmienić czas nadawania na: 0105, 0805, 1305*); Niedzielami: 0105, 0925*).

*) Wiadomości te nadawane będą tylko na fali 1772 (169,3).

Nr. 5182 A. **Oslo** — Zmienić falę stacji *Hamer* „519 (578)"*) na falę: 522 (574,7)*.

Nr. 5224. **Reykjavik** poz. C. Rozgłośnia zmieniła falę na: 208 (1442).

(N. f. S. — 1473/35).

Szef Biura Hydrograficznego K. M. W.

A. Reyman, kpt. mar.

WIADOMOŚCI ŻEGLARSKIE
AVIS AUX NAVIGATEURS

BIURO HYDROGRAFICZNE MARYNARKI WOJENNEJ
WARSZAWA

Długości geograficzne od Greenwich. Kursy i pelengi rzeczywiste od 0° do 360° według ruchu wskazówki zegarowej liczone od morza. Granice sektorów latarń morskich od morza. Głębokości w metrach przy średnim stanie wody.

BUREAU HYDROGRAPHIQUE DE LA MARINE DE GUERRE
WARSZAWA (VARSOVIE)

Longitudes géogr. Greenwich. Cours et relèvements vrais 0°—360° pris de la mer dans le sens de l'aiguille d'une montre. Limites des secteurs des phares données de la mer. Profondeurs en mètres réduits au niveau moyen de la mer.

Wydanie X (81) 15/V Rok 1935 | Edition X (81) 15/V Année 1935

Spis rzeczy. Table des matières.

II. Niemcy. *Frisches Haff (Zalew Świeży) Katthaken.* Wyłożenie pławy świetlnej 144
" " *Frisches Haff (Zalew Świeży) Elbląski tor wodny.* Przesunięcie pław 145
" " *Pillau (Piława).* Czasowa zmiana w oznakowaniu morskiem 146
" " *Lübecker Bucht (Zatoka Lubeki).* Ponowne uruchomienie latarń lotniczych 147
" **Danja.** *Sund. Zatoka Kjöge.* Ćwiczenia w strzelaniu artyleryjskiem 148
" " *Sund. Zatoka Kjöge.* Ćwiczenia w strzelaniu artyleryjskiem . . . . . (T) 149
" " *Kopenhaga — Port Rödby.* Światła lotnicze 150
" " *Tor wodny na południe od wyspy Finji. Na północ od Rudkjöbing.* Zamulenie toru wodnego . . . . . (T) 151
" " *Mały Bełt. Fjord Haderslev. Na zachód od Starup.* Wyłożenie kabla wysokiego napięcia 152
" " *Kattegatt Na północ od Hesselö.* Ćwiczenia w strzelaniu artyleryjskiem . . . . . (T) 153
" " *Kattegat. Na NW od Lysegrund.* Wrak . . . . . (T) 154
" " *Kattegat. Fjord Horsens. Na północ od mielizny Sälgrund.* Czasowe usunięcie pławy dzwonowej . . . . (T) 155
" " *Kattegat. Isefjord. Roskilde-Fjord. Frederikssund-Stocznia okrętowa.* Usunięcie wiech 156
III. Ogłoszenia. Nowa mapa morska Nr. 3 157
(Nouvelle carte marine No 3).

II.

144. Niemcy. Frisches Haff (Zalew Świeży) Katthaken. Wyłożenie pławy świetlnej.

Poz. gg.: 54° 26′ 48″ N, 19° 43′ 36″ Ost.

Szczegóły: W związku z ostatecznem usunięciem białej pławy „*KW*", została wyłożona w miejscu powyższem biała pława świetlna „*Katthaken W*" z czerwonym zachodnim znakiem szczytowym.

Charakterystyka światła: Białe światło przerywane w grupie po 2 przerwy, o całkowitym okresie 16 s.

Mapy: Niem. Nr. 23, 51.

Spis latarń: Niem. Lfv. 1935 I 199.

Locje: Niem. Shb. Ostsse S 1931, str. 356.

(N. f. S. — 1664/35).

145. Niemcy. Frisches Haff (Zalew Świeży). Elbląski tor wodny. Przesunięcie pław.

Szczegóły: Na czas bagrowania toru wodnego zostały przesunięte pławy ograniczające ten tor na odległość 24 m nazewnątrz od obu krawędzi jego.

Początek i koniec linji bagrowania wyznaczony jest zapomocą zwykłych wiech (po 2 na każdym końcu) z miotłą u szczytu.

(N. f. S. — 1673/35).

146. Niemcy. Pillau (Piława). Czasowa zmiana w oznakowaniu morskiem.

Poz. gg. przybl.: 54° 39,6′ N. 19° 50,3′ Ost.

Szczegóły: Świetlno-bucząca pława „*Pillau*" została czasowo usunięta z powyższej pozycji celem naprawy.

Na miejsce jej wyłożono zastępczą pławę wieżyczkową pomalowaną w białe i czarne pasy pionowe z kulą u szczytu i napisem „*Pillau*".

Ponowne wyłożenie św.-bucz. pławy będzie podane do wiadomości.

Spis latarń: Niem. Lfv. 1935 I 70.

(N. f. S. — 1663/35).

147. Niemcy. Lübecker Bucht. (Zatoka Lubeki). Ponowne uruchomienie latarń lotniczych.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. XIX/342 — 1934.

Szczegóły: Na szlaku nocnej komunikacji lotniczej *Hannover - Fehmarn* zostały uruchomione na wybrzeżu *Holsztyńskiem* następujące lafarnie lotnicze:

a) *Schürsdorf:* 54° 00′ 39″ N. 10° 42′ 00″ Ost.
b) *Gross-Schlamin:* 54° 09′ 51″ N. 10° 52′ 05″ Ost.
c) *Görtz:* 54° 17′ 29″ N. 11° 00′ 49″ Ost.

(N. f. S. — 1581/35).

148. Danja. Sund. Zatoka Kjöge. Ćwiczenia w strzelaniu artyleryjskiem.

Czas strzelań: Od 21-go do 24-go maja 1935 r.
„ 27-go „ 29-go „ 1935 r.
„ 3-go „ 7-go czerwca 1935 r.
Codziennie w dzień i w nocy.

Obszar zagrożony dla żeglugi morskiej i lotnictwa:

Część zatoki między wybrzeżem wyspy *Seeland* i *Amager*, a południkiem *Aflandshage* z jednej strony, a równoleżnikiem *Kjöge Sönake* z drugiej strony.

Szczegóły: Okręty strzelające w nocy będą świeciły reflektorami.

(E. f. S. — 970/35 i N. f. S. — 1589/35).

149. (T) Danja. Sund. Zatoka Kjöge. Ćwiczenia w strzelaniu artyleryjskiem z baterji nadbrzeżnej *Mosede*.

Poz. gg. przybl. baterji Mosede: 55° 34′ N, 12° 17′ Ost.

Czas strzelań: Od 15 do 29 maja 1935 r., codziennie w dzień i w nocy.

Szczegóły: Kierunek strzałów: SO.
Odległość strzelania: 7 Mm od brzegu.
Wysokość bezpieczna dla lotnictwa: 1000 m.
W czasie strzelania na maszcie baterji *Mosede* będą podnoszone następujące sygnały:
W dzień: flaga sygnału międzynarodowego "7".
W nocy: 3 światła czerwone w linji pionowej.

(E. f. S. — 969/35 i N. f. S. — 1590/35).

150. Danja. Kopenhaga — port Rödby. Światła lotnicze.

Szczegóły: Od dnia 1 maja r. b. latarnie lotnicze: *Amager S, Karlstrup, Jernen, Bunderöd, Sjolte, Stuby, Vigsnäs*, oraz port *Rödby*, będą świeciły od zachodu do wschodu słońca.

(E. f. S. — 952/35 i N. f. S. — 1591/35).

151. (T Tor wodny na południe od wyspy Finji, na północ od Rudkjöbing. Zamulenie toru wodnego.

Poz. gg. przybl.: 54° 56,5′ N, 10° 42,4′ Ost.

Szczegóły: Stary (naturalny) tor wodny na północ *Rudkjöbing* został zamulony na krótkiej przestrzeni. Obecnie w miejscu tem najmniejsza głębokość wynosi 2,1 m.

Locje: Niem. Shb. Belte 1926, str. 415.

(E. f. S. — 1026/35 i N. f. S. — 1681/35).

152. Danja. Mały Bełt. Fjord Haderslev na zachód od Starup. Wyłożenie kabla wysokiego napięcia.

Poz. gg. przybl.: 55° 15,1′ N, 9° 31,6′ Ost.

Szczegóły: Na zachód od istniejących obecnie 2-ch kabli między obu brzegami fjordu, zostały równolegle wyłożone dalsze 3 kable wysokiego napięcia. Odległości między kablami wynoszą 0,5 m.

Kierunek kabli oznaczony jest za pomocą staw ustawionych na południowym wybrzeżu fjordu.

Mapy: Niem. Nr. 330, 38.

Locje: Niem. Shb. Belte 1926, str. 130.

(E. f. S. — 1027/35 i N. f. S. — 1680/35).

153. (T) Danja. Kattegat. Na północ od Hesselö. Ćwiczenia w strzelaniu artyleryjskiem.

Czas ćwiczeń: Od 27 maja do 1 czerwca 1935 r. Codziennie w dzień i w nocy.

Obszar zagrożony dla żeglugi morskiej i lotnictwa:

Granica północna:	równoleżnik	56° 22′ N
„ południowa:	„	56° 12′ N
„ zachodnia:	południk	11° 30′ Ost
„ wschodnia:	„	11° 50′ Ost.

(E. f. S. — 1028/35 i N. f. S. — 1683/35).

154. (T) Danja. Kattegat. Na NW od Lysegrund. Wrak.

Poz. gg. przybl.: 56° 25,4′ N, 11° 37,6′ Ost, w odległości około 9 Mm, na NW 1/2 N od latarni *Lysegrund*.

Szczegóły: W miejscu tem na głębokości około 28 m zatonął kuter rybacki. Najmniejsza głębokość ponad wrakiem wynosi 12 — 15 m.

Mapy: Niem. Nr. 25. 62.

(E. f. S. — 1109/35 i N. f. S. — 1759/35).

155. (T) Danja. Kattegat. Fjord Horsens. Na północ od mielizny Sälgrund. Czasowe usunięcie pławy dzwonowej.

Poz. gg. przybl.: 55° 51,0′ N. 10° 7,6′ Ost.

Szczegóły: Znajdująca się w tem miejscu pława dzwonowa została usunięta w dniu 8 maja r. b. na przeciąg 2 tygodni. Na ten czas wyłożono białą tykę jako znak zastępczy.

Locje: Niem. Shb. Skagerrak 1927, str. 178 oraz Nachtrag 1935.

(E. f. S. — 1108/35 i N. f. S. — 1753/35).

156. Danja. Kattegat. Isefjord. Roskilde-Fjord. Frederikssund — Stocznia okrętowa. Usunięcie wiech.

Szczegóły: Ostatecznie usunięto następujące wiechy:

a) z wiechciem słomy — 55° 50,2′ N. 12° 3,5′ Ost.
b) z miotłą — 55° 50,2′ N. 12° 3,5′ Ost.

Locje: Niem. Shb. Skagerrak 1927, str. 220.

(E. f. S. — 975/35 i N. f. S. — 1593/35).

III.

157. Polska. Nowa mapa morska Nr. 3.

Szczegóły: Podaje się do wiadomości, że wyszła z druku nowa mapa morska Nr. 3 *(Bałtyk. Wybrzeże Polskie. Jastarnia, port i reda.*

Podziałka mapy 1 : 10 000.

Cena mapy: Będzie podana dodatkowo.

157. Pologne. Nouvelle carte marine N° 3.

Détails: On fait connaître la publication d'une nouvelle carte marine Nr. 3 *(Mer Baltique. Côtes polonaises. Jastarnia, port et rede).*

Echelle: 1 : 10 000.

Le prix de la carte sera donné à part.

Szef Biura Hydrograficznego Mar. Woj

A. Reyman, kpt. mar.

WIADOMOŚCI ŻEGLARSKIE
AVIS AUX NAVIGATEURS

BIURO HYDROGRAFICZNE MARYNARKI WOJENNEJ
WARSZAWA

Długości geograficzne od Greenwich. Kursy i pelengi rzeczywiste od 0° do 360° według ruchu wskazówki zegarowej liczone od morza. Granice sektorów latarń morskich od morza. Głębokości w metrach przy średnim stanie wody.

BUREAU HYDROGRAPHIQUE DE LA MARINE DE GUERRE
WARSZAWA (VARSOVIE)

Longitudes géogr. Greenwich. Cours et relèvements vrais 0°—360° pris de la mer dans le sens de l'aiguille d'une montre. Limites des secteurs des phares données de la mer. Profondeurs en mètres réduits au niveau moyen de la mer.

Wydanie XI (82) 1/VI Rok 1935 | Edition XI (82) 1 VI Année 1935

Spis rzeczy. Table des matières.

I. Polska. Boje ratunkowe i telefoniczne polskich łodzi podwodnych 158
Bouées de sauvetage et bouées téléphoniques des s/marins polonais.

" " Sygnały czasu, nadawane w południe przez radjo z Obserwatorjum Warszawskiego 159
Signaux horaires de l'Observatoire de Varsovie, transmis par T. S. F. à midi moyen.

II. Niemcy. *Rafa Brüsterort.* Czasowa zmiana św.-bucz. pławy *Brüsterort* 160

" " *Zatoka Gdańska. Na północ od Pillau (Piławy) Tonkitten.* Ćwiczenia w ostrem strzelaniu z broni małokalibrowej 161

" " *Pillau (Piława).* Ponowne wyłożenie św.-bucz. pławy 162

" " *Pillau (Piława).* Ćwiczenia w strzelaniu artyleryjskiem z bateryj nadbrzeżnych 163

" " *Jershöft.* Oznaczenie kabli podwodnych nadajników sygnałów mgłowych 164

" " *Rügenwaldermünde.* Oznaczenie głowicy starego mola zachodniego 165

" " *Kolberg (Kołobrzeg).* Ćwiczenia bojowe na wybrzeżu, połączone z ostrem strzelaniem z broni małokalibrowej w kierunku morza 166

" " *Pommersche Bucht (Zatoka Pomorska). Streckelberg.* Czasowe światło dla celów pomiarowych 167

" " *Oder Bank (Ławica Odry).* Ponowne wyłożenie pławy 168

" " *Swinemünde (Świnioujście).* Ćwiczenia wojenne na rzece Świni z przeszkodą dla żeglugi 169

" " *Kieler Bucht (Zatoka Kilońska).* Ćwiczenia w strzelaniu artyleryjskiem 170

" " *Kieler Bucht (Zatoka Kilońska).* Ćwiczenia w strzelaniu artyleryjskiem 171

II. Niemcy.	*Kieler Bucht (Zatoka Kilońska). Na północ od Bülk.* Wyłożenie dwóch przyrządów dla celów doświadczalnych		172
„ „	*Port Kiel (Kilonja).* Przesunięcie czarnej pławy stożkowej „*Kiel 9*"		173
„ „	*Flensburger Förde. Okręt św. Flensburg.* Czasowa zamiana		174
Danja.	*Zatoka Fakse. Port Fakse.* Budowa mola	(T)	175
„ „	*Mały Bełt. Fjord Als. Arnkilsöre.* Ćwiczenia w strzelaniu artyleryjskiem	(T)	176
„ „	*Kattegat. Fjord Odense.* Czasowe usunięcie pławy świetlnej	(T)	177
„ „	*Kattegat. Isefjord.* Ćwiczenia w strzelaniu artyleryjskiem	(T)	178
„ „	*Kattegat. Isefjord. Port Hundested.* Czasowe przesunięcie światła	(T)	179
„ „	*Kattegat. Port Grenaa.* Ustawienie radjolatarni przy stacji sygnałów mgłowych		180
„ „	*Kattegat. Ławica Gerrild Flak.* Wyłożenie pławy . .		181
„ „	*Kattegat. Na południe od wyspy Läsö.* Głaz podwodny		182
„ „	*Limfjorden. Hals-Aalborg.* Wyłożenie nowych znaków morskich	(P)	183
III. Załącznik.	Załącznik do Wiadomości Żeglarskich Nr. XI/158-1935 Annexe aux Avis aux Navigateurs N⁰ XI/158-1935.		

I.

158. Polska. Boje ratunkowe i telefoniczne polskich łodzi podwodnych.

Sprostowanie i uzupełnienie poprzedniej wiadomości co do zewnętrzn. wyglądu boj.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. VI/68-1935.

Szczegóły: **a)** *Boja ratunkowa* o kształcie kuli, średnicy 640 m/m, zaopatrzona w środkowej swej części w bęben linowy.

Kula jest pomalowana w kwadranty białe i czerwone, a bęben na zielono. Na kwadrantach czerwonych znajdują się białe napisy, oznaczające nazwę danej łodzi podwodnej (patrz rys. na zał).

b) *Boja telefoniczna*, o kształcie beczki z wklęsłemi dnami (bokami). Długość beczki 960 mm, średnica 640 mm. W środkowej swej części boja zaopatrzona jest w bęben linowy, stanowiący jedną całość z beczką.

Na powierzchni beczki umieszczone są 2 latarki.

Na powierzchni bębna w linji latarek znajduje się okrągła pokrywa, zamykająca puszkę umieszczoną wewnątrz beczki. Klucz od pokrywy jest umocowany do jednego z den (boków) beczki. W puszce jest telefon,

158. Pologne. Bouées de sauvetage et bouées téléphoniques des s/marins polonais.

Modifications apportées à l'avis antérieur, concernant l'aspect des bouées.

Avis antérieur: W. Ż. VI/68-1935.

Détails: **a)** *Bouée de sauvetage*, sphérique, de 640 mm de diamètre, portant sur sa partie médiane deux collets entre lesquels est enroulé un câble.

La bouée est peinte en quadrants blancs et rouges, les collets en vert.

Les quadrants rouges portent le nom du s/marin, peint en blanc (voir l'annexe).

b) *Bouée téléphonique*, de 640 mm de diamètre sur 960 mm de long, en forme de tonneau et à fonds concaves. Elle porte à son centre deux collets entre lesquels est enroulé un câble.

A chaque extrémité du tonneau se trouve un feu de position.

Une boîte contenant un téléphone muni d'un conduit électrique se trouve à l'intérieur de la bouée. Une plaquette portant le nom du s/marin, avec une instruction indiquant le procédé à suivre, en vue de se mettre en communication avec l'équi-

połączony przewodem kablowym z łodzią podwodną. Na zewnątrz beczki obok klucza znajduje się tabliczka z instrukcją polsko-angielsko-niemiecką, o porozumiewaniu się z załogą łodzi podwodnej, oraz nazwą tej łodzi. Dna (boki) beczki są pomalowane na czerwono, a walcowa jej powierzchnia w pionowe pasy białe i czerwone; bęben i latarki mają kolor zielony (patrz rys. na zał.).

page du s/marin, est fixée à l'extérieur. L'instruction est rédigée en polonais, anglais et allemand. Le couvercle de la boîte se trouve entre les collets, sur la ligne des feux de position. Sa clef est attachée à une des parties latérales du tonneau. Celles-ci sont peintes en rouge, la surface cylindrique de la bouée en bandes verticales blanches et rouges, les collets et les lanternes des feux, en vert (voir l'annexe).

(D. Fl. — Nr. 700/Org. z dn. 24-IV-1934 r.).

159. Polska. Sygnały czasu, nadawane w południe przez radjo z Obserwatorjum Warszawskiego.

Radjostacja: Polskie Radjo, Warszawa.

Poz. gg. przybl.: 52° 10,7′ N, 20° 58′ Ost.

Fala: 224 (1339,3) A_3.

Czas nadawania: od $10^h\,59^m$ do $11^h\,00^m$ czasu Uniwersalnego.

Szczegóły: Sygnały czasu Obserwatorjum Warszawskiego (poz. gg.: 52° 13′ 4″,6 N, $1^h\,24^m\,7^s$,24 Ost) w południe składają się z serji krótkich i długich dźwięków.

159. Pologne. Signaux horaires de l'Observatoire de Varsovie, transmis par T. S. F. à midi moyen.

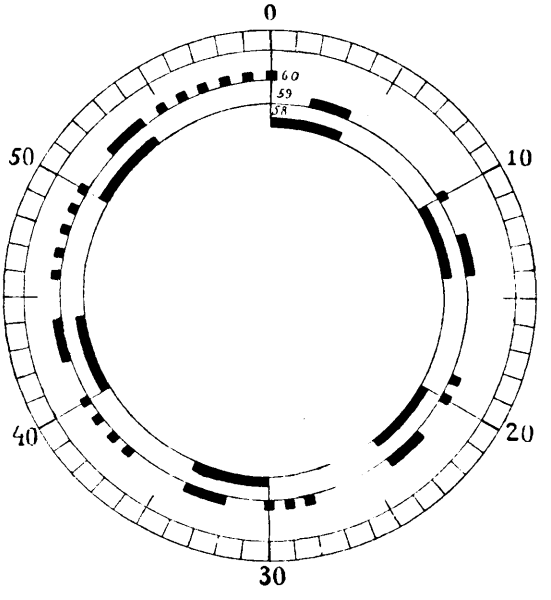
Radiostation: Polskie Radjo, Warszawa.

Pos. géogr. approx.: 52° 10,7′ N, 20° 58′ E.

Onde: 224 (1339,3) A_3.

Transmissions: de $10^h\,59^m$ à $11^h\,00^m$ Greenwich.

Détails: Les signaux horaires de l'Observatoire de Varsovie (pos. géogr.: 52° 13′ 4″,6 N, $1^h\,24^m\,7^s$,24 Est) transmis à midi se composent d'une suite de sons brefs et longs.



Jak widać z załączonego schematu, *właściwe sygnały czasu* składają się z kropek długości nie przekraczającej 0,1^s), nawanych serjami o sekundzie 10-tej przed sekundami 20-tą, 30-tą, 40-tą i tą i 60-tą.

Ilość kropek każdej serji odpowiada ilości dziesiątek sekund.

Le tracé ci-dessous démontre que les *signaux horaires proprement dits* se composent de points (d'une longueur qui ne dépasse pas 0,1^s), transmis par séries à la 10-ème seconde, et avant les 20-ème, 30-ème, 40-ème, 50-ème et 60-ème secondes.

Le nombre de points de chaque série correspond au nombre des dizaines de secondes.

Ostatni dźwięk krótki serji ostatniej, złożonej z sześciu kropek, oznacza dokładnie godz. 11 czasu Uniwersalnego.

Dokładność sygnałów: Błędy nadawania nie przekraczają $0^s,2$.

Le dernier son bref de la dernière série, composée de six points, indique exactement 11 h heure Greenwich.

Précision des signaux: Les erreurs de transmission ne dépassent pas $0^s,2$.

(D. Obs. Astr. w Warszawie — 8-V-1934 r.).

II.

160. Niemcy. Rafa Brüsterort. Czasowa zmiana św.-bucz. pławy *Brüsterort.*

Poz. gg. przybl.: 54° 58,8′ N, 19° 59,0′ Ost.

Szczegóły: Świetlno-bucząca pława *Brüsterort* została na pewien czas usunięta celem naprawy. Zastąpiono ją białą pławą wierzyczkową z północnym znakiem szczytowym i czarnym napisem „*Brüsterort N*". O ponownem wyłożeniu usuniętej pławy będzie podana wiadomość.

Spis latarń: Niem. Lfv. 1935 I 66.

(N. f. S. — 1769/35).

161. Niemcy. Zatoka Gdańska. Na północ od Pillau (Piławy). Tonkitten. Ćwiczenia w ostrem strzelaniu z broni małokalibrowej.

Czas ćwiczeń:

1 czerwca 1935 r.	od godz.	0800	do godz.	1300										
3	„	„	„	„	0800	„	„	1200	i od godz.	1400	do godz.	1800		
4	„	„	„	„	0800	„	„	1200	„	„	1400	„	„	1800
5	„	„	„	„	0800	„	„	1400	„	„	2000	„	„	2400
6	„	„	„	„	0900	„	„	1200	„	„	1400	„	„	1800
7	„	„	„	„	0800	„	„	1400.						

Obszar morski zagrożony dla żeglugi i rybołóstwa: Pas morski szerokości 2,5 Mm, ciągnący się wzdłuż wybrzeża od północnej krawędzi *Lochstädter Walde* na odległość 1 Mm w kierunku północnym.

(N. f. S. — 1863/35).

162. Niemcy. Pillau (Piława). Ponowne wyłożenie św.-bucz. pławy.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. X/146 — 1935 r.

Poz. gg. przybl.: 54° 39,6′ N, 19° 50,3′ Ost.

Szczegóły: Św.-bucz. pława *Pillau* została ponownie wyłożona na powyższe miejsce po odnowieniu i naprawie. Jednocześnie usunięto zastępczą pławę wieżyczkową.

Spis latarń: Niem. Lfv. 1935 I 70.

(N. f. S. — 1978/35).

163. Niemcy. Pillau (Piława). Ćwiczenia w strzelaniu artyleryjskiem z bateryj nadbrzeżnych.

Czas strzelania: 12 czerwca 1935 r. od godz. 0830 do godz. 1700, z 2 godzinną przerwą w południe.

Granice obszaru morskiego zagrożonego dla żeglugi i lotnictwa:

północna: równoleżnik 54° 51′ N,
południowa: „ 54° 28′ N,
zachodnia: południk 19° 25′ Ost.
wschodnia: linja brzegu.

(N. f. S. — 2073/35).

164. Niemcy. Jershöft. Oznaczenie kabli podwodnych, nadajników sygnałów mgłowych.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. VI/73 — 1935 r.

Poz. gg. przybl.: 54° 34,2′ N, 16° 32,0′ Ost, w odległości 1,7 Mm na NNW od okrągłej żelaznej wieży sygnałowej (około 555 m na NNO od latarni *Jershöft*).

Szczegóły: W odległości 200 m od nadajników w kierunku morza wyłożono 2 czarne kuliste pławy z białym napisem „Kabel". Jednocześnie zostały ukończone prace nad ustawieniem staw na brzegu.

Wysokość górnych krawędzi tarcz szczytowych staw dolnych — wynosi 10 m nad poziomem morza.

Wysokość górnych krawędzi trójkątów szczytowych staw górnych — wynosi 18 m, a dolnych wierzchołków tych trójkątów 16,1 m nad poziomem morza.

Mapy: Niem. Nr. 58, 209.

Locje: Niem. Shb. Ostsee S 1931, str. 301 oraz Nachtrag 1935.

(N. f. S. — 1979/35).

165. Niemcy. Rügenwaldermünde. Oznaczenie głowicy starego mola zachodniego.

Poz. gg. przybl.: 54° 26,5′ N, 16° 22,7′ Ost.

Szczegóły: Narożny pal przed głowicą starego mola zachodniego został pomalowany na kolor biały na wysokości 80 cm nad linją wodną, oraz nadbudowany trójkątną białą piramidą. W nocy całość będzie oświetlana specjalnym reflektorem.

Locje: Niem. Shb. Ostsee S 1931, str. 300.

(N. f. S. — 1880/35).

166. Niemcy. Kolberg (Kołobrzeg). Ćwiczenia bojowe na wybrzeżu, połączone z ostrem strzelaniem z broni małokalibrowej w kierunku morza.

Czas ćwiczeń: 1 czerwca 1935 r. od godz. 0700 do godz. 1600
3 „ „ „ „ 0700 „ „ 1600
4—6 „ „ „ „ 0700 „ „ 1600
14 „ „ „ „ 0900 „ „ 1600

Obszar morski zagrożony dla żeglugi i rybołóstwa:

Granica zachodnia: peleng magn. SSW1/2W na kościół St.Jerzego (Georgen-Kirche)
„ wschodnia: „ „ SdoO1/2O na wiatrak koło *Ziegenberg*
„ północna: linja łącząca p-kty: 54° 14,4′ N, 15° 38,1′ Ost.
54° 15,0′ N, 15° 41′ Ost.

Locje: Niem. Shb. Ostsee S 1931, str. 291.

(N. f. S. — 1773 i 1980/35).

167. Niemcy. Pommersche Bucht (Zatoka Pomorska) Streckelberg. Czasowe światło dla celów pomiarowych.

Poz. gg.: 54° 3′ 17″ N, 14° 0′ 58″ Ost.

Szczegóły: W okolicach *Streckelberg'u* będą się odbywały w czerwcu i lipcu prace pomiarowe, w czasie prowadzenia których będzie czasem zapalane nad morzem światło.

(N. f. S. — 1774/35).

168. Niemcy. Oder Bank (Ławica Odry). Ponowne wyłożenie pławy.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. V/59 (b) — 1935 r.

Poz. gg. przybl.: 54° 19′ N, 14° 50′ Ost.

Szczegóły: Na powyższe miejsce wyłożono ponownie św.-dzwonową pławę *Oder-Bank O* i usunięto pławę zastępczą.

Spis latarń: Niem. Lfv. 1935 I 369.

(N. f. S. — 1864/35).

169. Niemcy. Swinemünde (Świnioujście). Ćwiczenia wojenne na rzece Świni z przeszkodą dla żeglugi.

Poz. gg. przybl.: 53° 55′ N, 14° 17′ Ost.

Czas ćwiczeń: Od 12 do 15 czerwca 1935 r.

Miejsce ćwiczeń: Rzeka *Świnia* w najbliższych okolicach latarni morskiej *Swinemünde.*

Szczegóły: W miejscu tem tor wodny będzie zupełnie lub częściowo zamknięty dla żeglugi, w czasie ćwiczeń wojennych.

Sygnały podnoszone na czas zupełnego zamknięcia toru wodnego:

a) Na maszcie sygnałów burzowych w *Osternothafen:*
W dzień: 2 kule i stożek zwrócony wierzchołkiem ku dołowi:
W nocy: 3 światła jedno pod drugiem w linji pionowej: czerwone — czerwone — zielone.

b) Na samej przeszkodzie dla żeglugi:
W dzień: 1 kula i 2 stożki jeden pod drugim, w linji pionowej, zwrócone wierzchołkami ku sobie:
W nocy: 3 światła jedno pod drugiem: czerwone — zielone — białe.

Po opuszczeniu w dół sygnałów ad a) i b) żegluga przez tor wodny będzie dozwolona. Jednakże przy przejściu koło *sztucznej przeszkody* należy wystrzegać się zbytniego zbliżania się do niej.

Na przeszkodzie w czasie otwarcia żeglugi częściowej będą podniesione sygnały następujące:

W dzień: Na jednej stronie przeszkody *2 kule zielone*, jedna pod drugą:
Po drugiej stronie — *2 czarne stożki* zwrócone wierzchołkami ku sobie:

W nocy: Na jednej stronie — *2 światła zielone*, jedno pod drugiem;
Na drugiej stronie — *2 światła: zielone u góry, czerwone u dołu.*

Wolno przechodzić tylko od strony gdzie będą podniesione *2 kule zielone*, względnie *2 światła zielone.*

(N. f. S. — 1981/35).

170. Niemcy. Kieler Bucht (Zatoka Kilońska). Ćwiczenia w strzelaniu artyleryjskiem.

Czas strzelań: Od 3 do 7 czerwca 1935 r., codziennie od godz. 0900 do godz. 0200.

Granice obszaru morskiego zagrożonego dla żeglugi i lotnictwa:

północna:	równoleżnik	54° 48′ N.
południowa:	„	54° 36′ N.
zachodnia:	południk	10° 10′ Ost.
wschodnia:	„	10° 40′ Ost.

Szczegóły: Strzelanie będzie się odbywało tylko podczas nieobecności statków w polu obstrzału, przytem kierunek strzelania będzie wybierany w ten sposób, aby główne drogi morskie były wolne dla żeglugi.

(N. f. S. — 1865/35).

171. Niemcy. Kieler Bucht (Zatoka Kilońska). Ćwiczenia w strzelaniu artyleryjskiem.

Czas strzelań: Od 20 maja do 4 czerwca 1935 r., codziennie od godz. 0900 do godz. 0200.

Granice obszaru morskiego zagrożonego dla żeglugi i lotnictwa:

północna:	równoleżnik	54° 42′ N.
południowa:	„	54° 28′ N.
zachodnia:	południk	10° 04′ Ost.
wschodnia:	„	10° 50′ Ost.

(N. f. S. — 1881/35).

172. Niemcy. Kieler Bucht (Zatoka Kilońska). Na północ od Bülk. Wyłożenie dwóch przyrządów dla celów doświadczalnych.

Poz. gg.: a) 54° 28′ 16″ N, 10° 13′ 57″ Ost.
b) 54° 28′ 42″ N, 10° 12′ 52″ Ost.

Szczegóły: W powyższych miejscach zostały ustawione na dnie morskiem 2 przyrządy doświadczalne, połączone kablami ze stacją sygnałową w *Bülk*.
Ostrzega się przed zakotwiczaniem i trałowaniem sieciami rybackiemi w obrębie trójkąta (a - b - *Bülk*).

Locje: Niem. Shb. Ostsee S 1931, str. 119.

(N. f. S. — 1866/35).

173. Niemcy. Port Kiel (Kilonja). Przesunięcie czarnej pławy stożkowej „Kiel 9".

Nowa poz. gg.: 54° 21′ 3″ N, 10° 10′ 24″ Ost.

Mapy: Niem. Nr. 67.

(N. f. S. — 1867/35).

174. Niemcy. Flensburger Förde. Okręt św. „Flensburg". Czasowa zamiana.

Poz. gg. przybl.: 54° 50′ N, 9° 54′ Ost.

Szczegóły: Okręt św. „*Flensburg*" został wycofany na przeciąg około 3 tygodni dla remontu. Na jego miejsce zakotwiczono zastępczy okręt św. „*Reserve Ostsee*", zaopatrzony na czas zastępstwa w napisy: „*Flensburg*" na obu burtach.
Zastępczy okręt św. posiada białe światło przerywane, w grupie z 3-ch przerw o całkowitym okresie 15 s. Widzialność — 12.5 Mm.
W czasie mgły i nieprzejrzystej pogody będzie nadawał sygnały powietrzne za pomocą elektrycznego nadajnika membranowego, w grupie po 3 dźwięki o całkowitym okresie 30 s. Jednocześnie, za pomocą takiegoż nadajnika, będzie nadawał podwodne sygnały, w grupie po 3 dźwięki o całkowitym okresie 60 s, według następującej charakterystyki:

dźwięk:	2,5 s
krótka przerwa:	2 s
dźwięk:	2,5 s
krótka przerwa:	2 s
dźwięk:	2,5 s
długa przerwa:	48,5 s
Całkowity okres:	60,0 s

Spis latarń: Niem. Lfv. 1935 II 16 i ustęp końcowy str. 4, 5.

(N. f. S. — 2075/35).

175. (T) Danja. Zatoka Fakse. Port Fakse. Budowa mola.

Poz. gg. przybl.: 55° 12,8′ N, 12° 10,1′ Ost.

Szczegóły: W odległości 120 m od obecnego wschodniego mola, rozpoczęto budowę nowego mola w kierunku S.
Zewnętrzny koniec budującej się części mola oznaczony jest:

w dzień: *flagą czerwoną*
w nocy: *światłem czerwonem.*

Mapy: Niem. Nr. 40 i 56 (dotychczas Nr. 90).

Spis latarń: Niem. Lfv. 1935 I 1424 Uwagi.

Locje: Niem. Shb. Ostsee S 1931, str. 400.

(E. f. S. — 1172 i N. f. S. — 1883).

176. (T) Danja. Mały Bełt. Fjord Als. Arnkilsöre. Ćwiczenia w strzelaniu artyleryjskiem.

Poz. gg. przybl.: 54° 58,6′ N, 9° 45,9′ Ost.

Czas ćwiczeń: 6, 7, 11, 12, 13, 14 i 15 czerwca 1935 r.

Obszar morski zagrożony dla żeglugi i lotnictwa: Końcowa część fjordu *Als* — aż do linji łączącej *Snogboek Hage (niem. Schnabeck-Huk) ze Stevning Naes.*

(E. f. S. — 1136/35 i N. f. S. — 1893/35).

177. (T) Danja. Kattegat. Fjord Odense. Czasowe usunięcie pławy świetlnej.

Poz. gg. przybl.: 55° 33′ N, 10° 34′ Ost.

Szczegóły: Usunięto czasowo biało-czerwoną pławę świetlną znajdującą się w odległości około 50 m na zachód od pławy dzwonowej.

Spis latarń: Niem. Lfv. 1935 II 2115.

Locje: Niem. Shb. Skagerrak 1927 str. 183 i Nachtrag 1935.

(E. f. S. — 1180/35 i N. f. S. — 1896/35).

178. (T) Danja. Kattegat. Isefjord. Ćwiczenia w strzelaniu artyleryjskiem.

Czas ćwiczeń: Od 3 do 7 czerwca 1935 r., w dzień i w nocy.

Granice obszaru morskiego zagrożonego dla żeglugi i lotnictwa:

Północna: równoleżnik 55° 55′ N,
Południowa: „ 55° 50′ N,
Zachodnia: południk 11° 48′ Ost.
Wschodnia: linja brzegu *Horns Herred.*

(E. f. S. — 1138/35 i N. f. S. — 1894/35).

179. (T) Danja. Kattegat. Isefjord. Port Hundested. Czasowe przesunięcie światła.

Poz. gg. przybl.: 55° 58′ N, 11° 51′ Ost.

Szczegóły: Z powodu uszkodzenia głowicy południowego mola, znajdujące się tam światło biało-czerwone, zostało przesunięte o 3 metry dalej na wschód.

Charakterystyka światła nie uległa zmianie. Do czasu naprawy uszkodzenia zewnętrzny koniec mola będzie oznaczony białym światłem stałym.

Spis latarń: Niem. Lfv. 1935 II 2009.

Locje: Niem. Shb. Skagerrak 1927 str. 208.

(E. f. S. — 1137/35 i N. f. S. — 1895/35).

180. Danja. Kattegat. Port Grenaa. Ustawienie radjolatarni przy stacji sygnałów mgłowych.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. VII/102 — 1935 r.

Poz. gg.: 56° 24′ 47″ N, 10° 56′ 7″ Ost. przy latarni na głowicy wschodniego mola.

Typ radjolatarni: Radjolatarnia niekierunkowa (Radiophare circulaire).

Fala: Częstotliwość 375 kc, długość 800 m.

Charakterystyka sygnału dla pelengów:

2 razy litery Morse'a GH (— — . .... — — . ....)
3 kreski — każda długości około 13 s (— — —)
1 raz litery Morse'a GH (— — . ....)

Czas trwania sygnału około 59 s
Przerwa . . . . . 2 m 1 s
Całkowity okres . . . . 3 m 00 s

Radjolatarnia jest czynna z chwilą nadawania sygnałów mgłowych, za pomocą syreny stacji mgłowej. Pozatem jest czynna na żądanie promu kursującego między *Grenaa* i *Hundested*.

Mapy: Niem. Nr. 25, 62, 1960.

Spis latarń: Niem. Lfv. 1935 II 2264.

Naut. Funkd.: 1935 Nr. 3111 E.

Locje: Niem. Shb. Skagerrak 1927 str. 141.

(E. f. S. — 1139/35 i N. f. S. — 1897/35).

181. Danja. Kattegat. Ławica Gerrild Flak. Wyłożenie pławy.

Poz. gg. przybl.: 56° 32,6′ N, 10° 53,4′ Ost. na północno-wschodniej stronie ławicy na głębokości 6 m.

Szczegóły: W miejscu tem wyłożono białą pławę płaskościętą z miotłą zwróconą do góry.

Mapy: Niem. Nr. 25, 62.

Locje: Niem. Shb. Skagerrak 1927 str. 137.

(E. f. S. — 1082/35 i N. f. S. — 1781/35).

182. Danja. Kattegat. Na południe od wyspy Läsö. Głaz podwodny.

Poz. gg.: 57° 8′ 0″ N, 10° 59′ 45″ Ost. na 5-cio metrowej głębokości — 600 m na SW od białej tyki z wiechciem słomy, oraz na NW od *Silde Rön*.

Szczegóły: Stwierdzono w tem miejscu obecność dużego głazu, ponad którym głębokość wody wynosi 1,5 m.

Mapy: Niem. Nr. 54, 62, 63.

Locje: Niem. Shb. Skagerrak 1927 str. 229.

(E. f. S. — 1110/35 i N. f. S. — 1782/35).

183. (P) Danja. Limfjorden. Hals-Aalborg. Wyłożenie nowych znaków morskich.

Szczegóły: Na krawędzi mielizny przybrzeżnej, wyłożono w ciągu maja 1935 r. następujące nowe znaki morskie:

a) czerwona tyka *Langesminde* z miotłą zwróconą do góry — na poz. gg. 56° 59′ 09″ N, 10° 15′ 50″ Ost.

b) biała tyka *Langelandsgaarde* z wiechciem słomy — na poz. gg. 56° 58′ 53″ N, 10° 14′ 42″ Ost.

c) czerwona tyka *Österaa* z miotłą zwróconą do góry — na poz. gg. 56° 59′ 45″ N, 10° 11′ 51″ Ost.

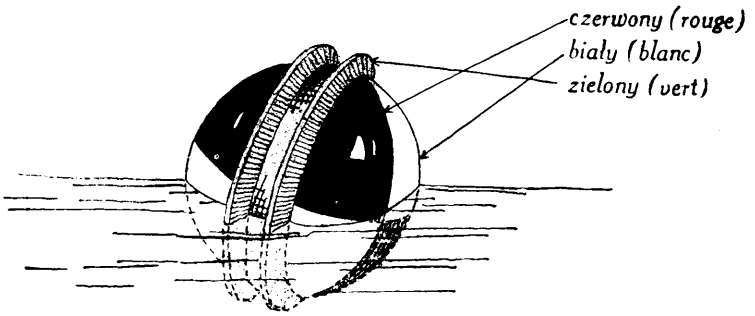
d) czerwona tyka z miotłą zwróconą do góry — na poz. gg. 57° 3′ 52″ N, 10° 3′ 13″ Ost.

e) czerwona tyka z miotłą zwróconą do góry — na poz. gg. 57° 5′ 10″ N, 10° 0′ 54″ Ost. (na zachód od cegielni *Rärup*).

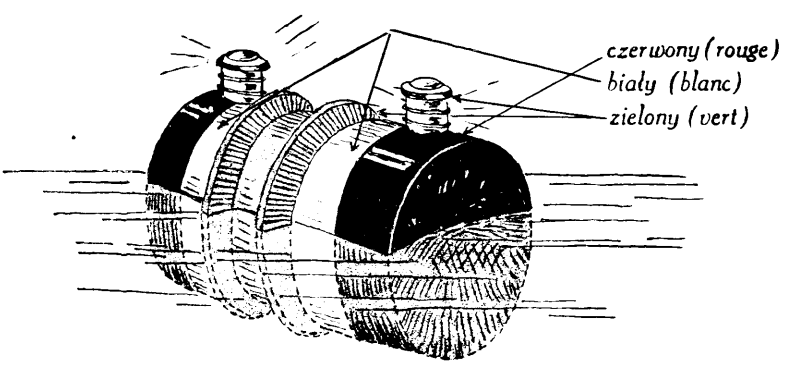
Mapy: Duńska Nr. 259.

(E. f. S. — 1087 i N. f. S. — 1784).

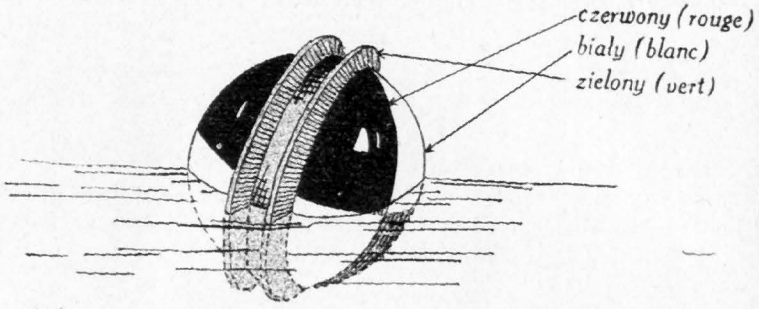
Szef Biura Hydrograficznego Mar. Woj.
A. Reyman, kpt. mar.



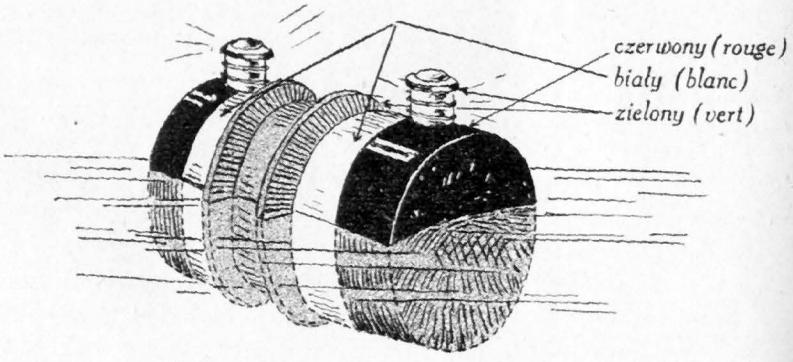
Boja ratunkowa — Bouée de sauvetage.



Boja telefoniczna — Bouée téléphonique.



Boja ratunkowa — Bouée de sauvetage.



Boja telefoniczna — Bouée téléphonique.

WIADOMOŚCI ŻEGLARSKIE
AVIS AUX NAVIGATEURS

BIURO HYDROGRAFICZNE MARYNARKI WOJENNEJ
WARSZAWA

Długości geograficzne od Greenwich. Kursy i pelengi rzeczywiste od 0° do 360° według ruchu wskazówki zegarowej liczone od morza. Granice sektorów latarń morskich od morza. Głębokości w metrach przy średnim stanie wody.

BUREAU HYDROGRAPHIQUE DE LA MARINE DE GUERRE
WARSZAWA (VARSOVIE)

Longitudes géogr. Greenwich. Cours et relèvements vrais 0°—360° pris de la mer dans le sens de l'aiguille d'une montre. Limites des secteurs des phares données de la mer. Profondeurs en mètres réduits au niveau moyen de la mer.

Wydanie XII (83) 15/VI Rok 1935 | Edition XII (83) 15/VI Année 1935

Spis rzeczy. Table des matières.

I. Polska. *Zatoka Gdańska.* Pława „Redłowo O". 184
(Golfe de Gdańsk). Bouée „Redłowo O".

" " *Zatoka Gdańska. Gdynia. Kanał portowy.* Mielizna . 185
(Golfe de Gdańsk. Gdynia. Chenal du port. Haut-fond).

" " *Zatoka Pucka. Kanał Depke.* Zamulenie 186
(Baie de Puck. Chenal Depke. Envasement).

" " *Zatoka Pucka. Kuźnica. Kanał Gardło.* Oznaczenie. . 187
(Baie de Puck. Kuźnica. Chenal Gardło. Balisage).

" " *Zatoka Pucka. Kanał Jastarnieński.* Oznaczenie. . . 188
(Baie de Puck. Chenal Jastarnia. Balisage).

II. Niemcy. *Rafa Brüsterort.* Ponowne wyłożenie pławy św.-bucz. 189

" " *Zatoka Pomorska. (Pommersche Bucht).* Ćwiczenia w strzelaniu artyleryjskiem 190

" " *Greifswalder Bodden.* Ćwiczenia w strzelaniu. . . . 191

" " *Tor wodny Stralsund. Gustower Wiek.* Stwierdzenie i oznaczenie mielizn . . . . . (P) 192

" " *Zatoka Meklenburska. Półwysep Wustrow i Bukspitze.* Ćwiczenia w strzelaniu 193

" " *Zatoka Kilońska.* Ćwiczenia w strzelaniu artyleryjskiem 194

" " *Flensburger Förde.* Okręt św. „Flensburg". Ponowne zakotwiczenie 195

" " *Flensburger Förde. Flensburg.* Zgaszenie świateł . . 196

Danja. *Sund. Na północ od portu Skovshoved.* Budowa rurociągu odwadniającego. Czasowe oznaczenie . . . . (T) 197

" " *Tor wodny Smaaland. Grönsund. Tolke-Barre.* Głębokość. 198

" " *Tor wodny Smaaland. Guldborgsund. Nyköbing.* Przepisy portowe 199

" " *Duży Bełt. Zatoka Musholm. Port rybacki Reersö.* Głębokość 200

„ **Danja.**	*Mały Bełt. Baaring Vig.* Ćwiczenia w strzelaniu artyleryjskiem	201
„ „	*Mały Bełt. Porty promowe: Strib i Fredericia.* Zgaszenie świateł. Wstrzymanie nadawania sygnałow mgłowych	202
„ „	*Mały Bełt. Fjord Apenrade. Na południe od Jürgensgaard.* Oznaczenie mielizny w miejscu wyrzucania ziemi wybagrowanej . . . . . (T)	203
„ „	*Isefjord. Inder Breduing. Bramsnäs Vig. Port rybacki Ejby.* Głębokość. Zapalenie światła	204
„ „	*Kattegat. Gerrild-Flak.* Sprostowanie poprzedniej wiadomości co do pozycji gg. pławy	205
„ „	*Kattegat. Tangen SW.* Poprawiona pozycja pławy . .	206
„ „	*Kattegat. Böls Plade.* Przestawienie pławy	207
„ „	*Kattegat. Limfjorden. Hals-Barre.* Usunięcie luster z tyk i pławy	208
„ „	*Kattegat. Wyspa Läsö. Wejście do Vesterö.* Zmiana oznakowania	209
III. Ogłoszenia.	Cena mapy Nr. 3 . . . . . (Prix de la carte marine Nr. 3).	210

I.

184. Polska. Zatoka Gdańska. Pława „Redłowo O".

Nowa poz. gg. przybl.:

54° 29,3′ N, 18° 35,2′ Ost.

Szczegóły: W powyższem miejscu wystawiono białą pławę dzwonową *„Redłowo O"* ze znakiem szczytowym Ost — zamiast wiechy *„Redłowo Ost"*.

Mapy: Pol. Nr. 1, niem. Nr. 29.

184. Pologne. Golfe de Gdańsk. La bouée „Redłowo O".

Nouvelle pos. géogr. approx.:

54° 29,3′ N, 18° 35,2′ E.

Détails: La balise *„Redłowo Ost"* a été remplacée par une bouée blanche à cloche, marquée *„Redłowo O"* et surmontée du signe Ost — elle se trouve à la position ci-dessus.

Cartes: Pol. N° 1, allem. N° 29.

(U. M. Nr. AMh. 2/3 - 1148 z dnia 1.VI.35).

185. Polska. Zatoka Gdańska. Gdynia. Kanał portowy. Mielizna.

Poz. gg.: 54° 32′ 14″ N, 18° 32′ 45″ Ost.

Szczegóły: Na powyższej pozycji gg. stoi czerwona pława świetlna, oznaczająca mieliznę 7,2 m na przedłużeniu linji nabrzeża Indyjskiego. Pławę należy mijać po stronie południowej.

Charakter. św. pławy: Św. błsk.

Błysk	1 s
Przerwa	1 s
Okres . .	2 s

Mapy: Pol. Nr. 1 i 2, niem. Nr. 29.

185. Pologne. Golfe de Gdańsk. Gdynia. Chenal du port. Haut-fond.

Pos. géogr.: 54° 32′ 14″ N, 18° 32′ 45″ E.

Détails: En position ci-dessus indiquée, se trouve une bouée lumineuse rouge, qui détermine le haut-fond de 7,2 m sur l'allongement du quai Indien. On double la bouée du côté Sud.

Caractère du feu: F. é.

Éclat	1 s
Interruption . . .	1 s
Période . .	2 s

Cartes: Pol. N° 1 et 2, allem. N° 29.

(U. M. Nr. AMh. 2/3 - 1148 z dnia 1.VI.35).

186. Polska. Zatoka Pucka. Kanał Depke. Zamulenie.

Szczegóły: Burze zimowe spowodowały zamulenie *Kanału Depke*, tworząc na jego osi — mniej więcej w połowie długości kanału — mieliznę 2,6 m.

Przejście po stronie północnej tej mielizny, oraz na głębokości 3,7 m — oznaczone jest czterema parami pław, t. j. czarnymi stożkowymi po lewej i czerwonymi drążkowymi po prawej stronie (patrząc z morza).

Mapy: Pol. Nr. 1, niem. Nr. 29.

186. Pologne. Baie de Puck. Chenal Depke. Envasement.

Détails: Les tempêtes hivernales ont produit l'envasement du *Chenal Depke* qui sur son axe — environ vers la moitié de sa longueur — forme un haut-fond de 2,6 m.

Le passage de ce haut-fond a du côté Nord 3,7 m de fond. Il est marqué (vu de la mer) à gauche, par quatre bouées coniques noires; à droite par quatre bouées de tribord rouges.

Cartes: Pol. N° 1, allem. N° 29.

(U. M. Nr. AMh. 2/3 - 1148 z dnia 1.VI.35).

187. Polska. Zatoka Pucka. Kuźnica. Kanał Gardło. Oznaczenie.

Poz. gg. przybl.:

1) Pławy początkowej (licząc od strony Zatoki Gdańskiej):

54° 43,3′ N, 18° 35,9′ Ost.

2) Pławy końcowej (od strony *Kuźnickiej Jamy*):

54° 43,5′ N, 18° 35,0′ Ost.

Szczegóły: Powyższe pławy pomalowane są w czerwone i czarne płaty. Między niemi stoją: po lewej stronie (wetknięte w dno) 4 tyki czarne z wiechciami do góry, a po prawej stronie 4 tyki czerwone z wiechciami w dół.

Kanał ten mogą przechodzić w porze dziennej kutry o zanurzeniu do 2-ch m, przy średnim stanie wody. Stałość wspomnianych znaków nie jest zapewniona.

Mapy: Pol. Nr. 1, niem. Nr. 29.

187. Pologne. Baie de Puck. Kuźnica. Chenal Gardło. Balisage.

Pos. géogr. approx.:

1) Bouée initiale (en partant du Golfe de Gdańsk):

54° 43,3′ N, 18° 35,9′ E.

2) Bouée terminus (du côté de *Kuźnicka Jama*):

54° 43,5′ N, 18° 35,0′ E.

Détails: Ces bouées sont peintes en damiers rouges et noirs. Le chenal est jalonné: à gauche par 4 balises à perche, noires, à droite par 4 balises à perche, rouges.

Pendant le jour ce chenal sert au passage des cotres dont le tirant d'eau ne dépasse pas 2 m, à l'état moyen de la mer. La permanence de ces balises n'est pas assurée.

Cartes: Pol. N° 1, allem. N° 29.

(U. M. Nr. AMh. 2/3 - 1148 z dnia 1.VI.35).

188. Polska. Zatoka Pucka. Kanał Jastarnieński. Oznaczenie pławami.

Szczegóły: Kanał prowadzący do portu *w Jastarni* po głębokości 4,5 m, został oznaczony pławami: trzy czarne stożkowe po lewej i cztery czerwone drążkowe po prawej stronie.

Mapy: Pol. Nr. 1, niem. Nr. 29.

188. Pologne. Baie de Puck. Chenal Jastarnia. Balisage.

Détails: Le chenal à 4,5 m de fond qui mène au port *Jastarnia* a été jalonné à l'aide de bouées dont: 3 noires coniques du côté gauche et 4 rouges á perche du côté droit.

Cartes: Pol. N° 1, allem. N° 29.

(U. M. Nr. AMh. 2/3 - 1148 z dnia 1.VI.35).

II.

189. Niemcy. Rafa Brüsterort. Ponowne wyłożenie pławy św.-buczącej.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. XI/160 - 1935 r.

Poz. gg. przybl.: 54° 58,8′ N, 19° 59,0′ Ost.

Szczegóły: Pława św.-bucz. *Brüsterort N* została ponownie wyłożona, a pława zastępcza zdjęta.

Spis latarń: Niem. Lfv. 1935 I 66.

(N. f. S. — 2205/35).

190. Niemcy. Zatoka Pomorska (Pommersche Bucht). Ćwiczenia w strzelaniu artyleryjskiem.

Czas strzelań: Od 17 do 20 czerwca 1935 r., w dzień i w nocy.

Granice obszaru morskiego zagrożonego dla żeglugi i lotnictwa: Obszar nie jest specjalnie oznaczony. Strzelania będą się odbywały między *Rugją (Rügen)* i *Ławicą Odry (Oderbank)*, gdy obszar będzie wolny.

(N. f. S. — 2331/35).

191. Niemcy. Greifswalder Bodden. Ćwiczenia w strzelaniu.

Czas strzelań: Od 15 czerwca do 31 października 1935 r., we wtorek, środę, czwartek i piątek każdego tygodnia od godz. 0600 do 1300.

Ograniczenie obszaru zagrożonego dla żeglugi i lotników:

a) na morzu przez linję prowadzącą od południ.-wsch. cypla wyspy *Riems* przez pławę *Palmerort* do pławy *Orientgrund-W*; stąd w krk. magn. SSO do pławy *Ariadnegrund* i dalej do punktu 54° 10,4′ N, 13° 35,2′ Ost, w którym będzie postawiona żółta pława (beczka) z czerwoną chorogiewką. Stąd przez linję o krk. rz. około 238° do pławy św.-dzwonowej *Salzboddengrund O*, która będzie przestawiona na czas strzelań na 54° 8,1′ N, 13° 28,5′ Ost. Stąd biegnie granica w krk. rz. 210° do punktu na brzegu, który będzie oznaczony przez drążek z czerwoną flagą.

b) na lądzie przez linję brzegową lądu stałego od *Wieck* do *Kooser Ecke* i dalej przez brzeg (od strony otwartego morza) wysp *Streng* i *Koos* południ.-wschodn. cypla wyspy *Riems*.

Inne szczegóły: Patrz w N. f. S. wyd. 23 — 2334/35.

(N. f. S. — 2334/35).

192. (P) Niemcy. Tor wodny Stralsund. Gustower Wiek. Stwierdzenie i oznaczenie mielizn.

Poz. gg.: 54° 17′ 6″ N, 13° 11′ 12″ Ost, przy wejściu do zatoki *Gustower Wiek*.

Szczegóły: W tem miejscu stwierdzono obecność rafy podwodnej. W związku z tem wyznaczono nowe przejście do *Gustower Wiek*. Przejście to rozpoczyna się od czerwonej pławy *M* (w cieśninie *Stralsund*) i wyznaczone zostało przez 1 czarny i 1 czerwony morski znak drewniany (małych rozmiarów) oraz dalej 3 takie znaki czarne.

Mapy: Niem. Nr. 141, 142.

Locje: Niem. Shb. Ostsee S 1931, str. 240.

(N. f. S. — 2201/35).

193. Niemcy. Zatoka Meklenburska. Półwysep Wustrow i Bukspitze. Ćwiczenia w strzelaniu.

Czas strzelań: Od 1 lipca do 31 października 1935 r., codziennie za wyjątkiem niedziel i świąt, od godz. 0600 do 1200 i od 1400 do 2000.
W poniedziałek, środę i piątek każdego tygodnia, jeżeli niema święta, ponadto od godz. 2000 do 2400.

Granice obszaru morskiego zagrożonego dla żeglugi i lotnictwa:

północna:	równoleżnik	54° 18,9′ N,
południowa:	„	54° 1,5′ N,
zachodnia:	południk	11° 17′ Ost.

południowo-wschodnia:	linja brzegowa wyspy *Poel - Langenwerder* — półwyspu *Wustrow* włącznie *„Die Kroy" — Bukspitze* aż do miejsca tuż na W od *Arendsee*, a stąd do 54° 13,7′ N, 11° 54,3′ Ost.
północno-zachodnia:	linja łącząca punkty: 54° 18,9′ N, 11° 32,6′ Ost i 54° 9′ N, 11° 17′ Ost.
wschodnia: południk	11° 54,3′ Ost.

Szczegóły:

a) w dzień podczas strzelania powiewają na stacji sygnałowej *Wustrow* i na *Bukspitze* po dwie międzynarodowe flagi B (jedna pod drugą), a w nocy w tych samych miejscach wywiesza się po jednej czerwonej i dwóch białych latarniach (jedna pod drugą).

b) Gdy flagi wzgl. latarnie są podniesione, żegluga na obszarze zagrożonym jest wzbroniona.

c) Flagi B opuszczone do połowy oznaczają przerwę w strzelaniu, przez obszar zagrożony można wówczas przechodzić.

d) Flagi B zdjęte lub latarnie zgaszone oznacza otwarcie żeglugi na wyzej wymienionym obszarze.

e) Jeżeli w jednym z podanych dni strzelanie się nie odbywa, na stacjach sygn. *Wustrow* i *Bukspitze* powiewa I-szy trójkąt zastępczy międzynarod. książki sygn. (żółty z niebieskiem obramowaniem).

f) Jeżeli od *Bukspitze* nie prowadzi się strzelania (co wskazuje I-szy trójkąt zastępczy), natomiast od *Wustrow* jest ono prowadzone (co wskazują 2 flagi B) — wówczas wschodnią granicę obszaru zagrożonego tworzy południk 11° 37,8′ Ost.

(N. f. S. — 2207/35).

194. Niemcy. Zatoka Kilońska. Ćwiczenia w strzelaniu artyleryjskiem.

Czas strzelań: Od 19 czerwca do 10 lipca 1935 r., w dzień i w nocy od godz. 0900 do godz. 2400.

Granice obszaru morskiego zagrożonego dla żeglugi i lotnictwa:

północna:	równoleżnik	54° 45′ N,
południowa:	„	54° 27′ N,
wschodnia:	południk	10° 30′ Ost.
zachodnia:	„	10° 2′ Ost,

Szczegóły: Strzelanie będzie się odbywało w ten sposób, aby główne szlaki komunikacyjne, prowadzące przez obszar zagrożony, były wolne dla żeglugi.

Podczas strzelania okręt strzelający prowadzi w dzień międzynarodową flagę B, a w nocy czerwone światło widoczne dookoła horyzontu. Statek holujący tarczę jest oznaczony według przepisu § 23 „Seewasserstrassenordnung".

(N. f. S. — 2208/35).

195. Niemcy. Flensburger Förde. Okręt św. „Flensburg". Ponowne zakotwiczenie.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. XI/174 — 1935 r.

Poz. gg. przybl.: 54° 50′ N, 9° 54′ Ost.

Szczegóły: Okręt św. „Flensburg" znajduje się od 12 czerwca b. r. na powyższej poz.

Okręt zastępczy został wycofany.

Spis latarń: Niem. Lfv. 1935 II 16.

(N. f. S. — 2337/35).

196. Niemcy. Flensburger Förde. Flensburg. Zgaszenie świateł.

Poz. gg. przybl.: św. północne 54° 48,3′ N, 9° 26,3′ Ost. } przed wolnym portem.
św. południowe 54° 48,05′ N, 9° 26,2′ Ost. }

Szczegóły: Światła służące do oznaczenia zamknięcia celnego zostały ostatecznie zniesione, a pale (dalby) usunięte.

Mapy: Niem. Nr. 905 „Forsetzung".

Spis latarń: Niem. Lfv. 1935 II 85, 86, 87.

Locje: Niem. Shb. Belte itd. 1926 str. 183, 187.

(N. f. S. — 2214/35).

197. (T) Danja. Sund. Na północ od portu Skovshoved. Budowa rurociągu odwadniającego. Czasowe oznaczenie.

Szczegóły: Dla oznaczenia budującego się na północ od portu *Skovshoved* rurociągu odwadniającego, zostały wyłożone następujące znaki morskie:

a) Pława stożkowa u góry szara, u dołu czerwona, z czerwoną flagą u szczytu (55° 45′ 48″ N, 12° 37′ 39″ Ost).

b) Pława stożkowa czerwona od góry, szara od dołu z białą flagą u szczytu (55° 45′ 48″ N, 12° 37′ 44″ Ost).

Mapy: Niem. Nr. 246, 329.

Locje: Niem. Shb. Belte 1926, str. 344.

(E. f. S. — 1261/35 i N. f. S. — 2106/35 [T]).

198. Danja. Tor wodny Smaaland. Grönsund. Tolke-Barre. Głębokości.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. VIII/115 - 1935 r.

Poz. gg. przybl.: 54° 51′ N, 12° 13,25′ Ost.

Szczegóły: Dnia 18.V.35 r. głębokość wybagrowanego kanału między *Gamle* a *Ny-Tolk* wynosiła:

Wschodnia krawędź kanału:		5,5 m
Środek	„	5,3 m
Zachodnia „	„	3,0 m

Locje: Niem. Shb. Belte 1926, str. 489 i Nachtrag 1935 r.

(E. f. S. — 1262/35 i N. f. S. — 2105/35 r.).

199. Danja. Tor wodny Smaaland. Guldborgsund Nyköbing. Przepisy portowe.

Poz. gg. przybl.: 54° 46,0′ N, 11° 52,1′ Ost.

Szczegóły: Dla komunikacji wodnej w obrębie obszaru portowego obowiązują przepisy z dnia 29.VIII.1927 r. dla żeglugi na wewnętrznych wodach duńskich.

Ponadto wzbronione jest zakotwiczanie w cieśninie *Guldborgsund* na obszarze 200 metrowym po obu stronach od mostów: *Christian IX* i kolejowego. Podczas przejścia przez przepusty mostowe należy uważać na wskazówki odnośnych dozorców mostowych.

Granice obszaru portowego:

Północna: Linja przechodząca prostopadle do toru wodnego, przez najbardziej wysunięty północny punkt portu.

Wschodnia: Linja brzegu.

Południowa: Linja przechodząca prostopadle do toru wodnego przez punkt znajdujący się w odległości 50 m na południe od mostu *Lergrav.*

Zachodnia: Linja przechodząca w odległości 100 m na zachód od skrajnego zewnętrznego nabrzeża w kierunku południowym i dalej równolegle do linji łączącej falochron południowego basenu z falochronem przy moście *Lergrav.*

Cały obszar portu składa się z szeregu basenów portowych rozłożonych w kierunku N-S, a mianowicie: basen rybacki i jachtowy
„ północny
„ stary
„ południowy
„ *Lergrav.*

Dalej ciągną się nabrzeża portowe wzdłuż cieśniny *Guldborgsund*, tak na północ od mostu *Christian IX*, jak też między tym mostem a mostem kolejowym.

Powyższe przepisy obowiązują od dnia 1 czerwca 1935 r.

Locje: Niem. Shb. Belte 1926 str. 463 i Nachtrag 1935 r.

(E. f. s. — 1242/35 i N. f. s. — 1989/35).

200. Danja. Duży Bełt. Zatoka Musholm. Port rybacki Reersö. Głębokość.

Poz. gg. przybl.: 55° 31,0′ N, 11° 7,3′ Ost.

Szczegóły: Głębokość w porcie rybackim wynosi od 2 do 3 m, a w wejściu 3,2 m.

Locje: Niem. Shb. Belte itd. 1926, str. 212.

(E. f. S. — 1330/35 i N. f. S. — 2215/35).

201. Danja. Mały Bełt. Baaring Vig. Ćwiczenia w strzelaniu artyleryjskiem.

Czas strzelań: Od 17 do 21 czerwca 1935 r. w dzień i w nocy.

Granice obszaru morskiego zagrożonego dla żeglugi i lotnictwa:

Północna — równoleżnik : 55° 34′ N.
Południowa — linja brzegu wyspy *Finji*
Wschodnia — południk : 10° 2′ Ost.
Zachodnia — „ : 9° 51′ Ost.

Szczegóły: Okręty strzelające w nocy będą świeciły reflektorami.

(E. f. S. — 1263/35 i N. f. S. — 2104/35).

202. Danja. Mały Bełt. Porty promowe: Strib i Fredericia. Zgaszenie świateł. Wstrzymanie nadawania sygnałów mgłowych.

Poz. gg. przybl. Strib Odde: 55° 32,6′ N, 9° 45,6′ Ost.

Szczegóły: Wobec skasowania linji promowej, w portach *Strib i Fredericia* zgaszono światła przystani promowych na stałe, oraz wstrzymano nadawanie sygnałów mgłowych.

Jednocześnie zgaszono białe światło stałe, znajdujące się w *Strib Odde*.

Mapy: Niem. Nr. 330 i 38.

Spis latarń: Niem. Lfv. 1935 II 280, 316, 276.

Locje: Niem. Shb. Belte 1926 str. 104, 105, 106, 108.

(E. f. S. — 1305/35 i N. f. S. — 2103/35).

203. (T) Danja. Mały Bełt. Fjord Apenrade. Na południe od Jürgensgaard. Oznaczenie mielizny w miejscu wyrzucania ziemi wybagrowanej.

Szczegóły: Na północnej stronie fjordu w czworoboku oznaczonym 4-ma czarnemi pławami odbywa się wyrzucanie z kryp wybagrowanej ziemi.

Poz. gg. wyżej wym. pław:
a) 55° 2′ 12″ N, 9° 26′ 43″ Ost.
(55° 2′ 18,4″ N, 9° 26′ 42″ Ost na mapie niem. 908)
b) 55° 2′ 6″ N, 9° 26′ 48″ Ost.
c) 55° 2′ 14″ N, 9° 27′ 4″ Ost.
d) 55° 2′ 7″ N, 9° 27′ 8″ Ost.

Mapy: Niem. Nr. 908 (a), 39.

Locje: Niem. Shb. Belte 1926 str. 142.

(E. f. S. — 1264/35 i N. f. S. — 2102/35 (T)).

204. Danja. Isefjord. Inder Breduing. Bramsnäs Vig. Port rybacki Ejby. Głębokość. Zapalenie światła.

a) *Głębokość* w porcie rybackim *Ejby* wynosi 2,7 m.

b) *Poz. gg. przybl. światła:* 55° 41,8′ N, 11° 50,4′ Ost.

Charakterystyka światła: Św. stałe składające się z dwóch sektorów: białego i czerwonego.

Sektory św.: Czerwony od krk. rz. 21° przez Ost do krk. rz. 180°.
Biały — pokrywa port.

Wysokość św. nad poziomem morza: 6 m.

Widzialność: 4 Mm.

Podstawa światła: Czarny pal z białą latarnią u szczytu.

Czas świecenia: Od 1 września do 1 maja.

Spis latarń: Niem. Lfv. 1935 II 2039.

Locje: Niem. Skagerrak 1927 str. 210.

(E. f. S. — 1203/35 i N. f. S. — 1991/35).

205. Danja. Kattegat. Gerrild-Flak. Sprostowanie poprzedniej wiadomości co do poz. gg. pławy.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. XI/181 — 1935 r.

Poprawiona poz. gg.: 56° 32′ 14″ N, 10° 53′ 32″ Ost, na głębokości 6,3 m.

Szczegóły: W miejscu tem znajduje się biała płaskościęta pława z miotłą zwróconą do góry.

Mapy: Niem. Nr. 25, 62.

Locje: Niem. Shb. Skagerrak 1927 str. 137.

(E. f. S. — 1265/35 i N. f. S. — 2107/35).

206. Danja. Kattegat. Tangen SW. Poprawiona pozycja pławy.

Poprawiona poz. gg.: 56° 34′ 56″ N, 10° 34′ 59″ Ost, na 8 metrach głębokości.

Opis: Czerwona, śpiczasta pława z dwoma miotłami do góry.

Mapy: Duńska Nr. 259.

(E. f. S. — 1332/35 i N. f. S. — 2219/35).

207. Danja. Kattegat. Böls Plade. Przestawienie pławy.

Nowa poz. gg.: 56° 37′ 03″ N, 10° 29′ 34″ Ost, na głębokości 7,3 m, mniej więcej 400 m na SO od dotychczasowej pozycji.

Opis: Czerwona, śpiczasta pława z jedną miotłą do góry.

Mapy: Duńska Nr. 259.

(E. f. S. — 1333/35 i N. f. S. 2220/35).

208. Danja. Kattegat. Limfjorden. Hals-Barre. Usunięcie luster z tyk i pławy.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. VI/106 — 1934.

Szczegóły: Z niżej wyszczególnionych tyk zostały usunięte lustra, umieszczone na nich swego czasu tytułem próby.

a) Czerwona pława stożkowa z miotłą, zwróconą do góry: (56° 57′ 52″ N, 10° 22′ 37″ Ost)

b) Biała tyka z 2-ma miotłami ku dołowi (56° 57′ 52″ N, 10° 22′ 13″ Ost).

c) Biała tyka z jedną miotłą ku dołowi (56° 58′ 10′ N, 10° 21′ 3″ Ost).

d) Biała tyka z dwoma miotłami ku dołowi (56° 58′ 14″ N, 10° 20′ 48″ Ost).

Mapy: Duńska Nr. 259 z planem: Ostlige Inlöb til Limfjorden.

Locje: Niem. Shb. Skagerrak 1927, str. 121 i Nachtrag 1935 r.

(E. f. S. — 1306/35 i N. f. S. — 2109/35).

209. Danja. Kattegat. Wyspa Läsö. Wejście do Vesterö. Zmiana oznakowania.

A.

Poz. gg.: 57° 18′ 27″ N, 10° 54′ 43″ Ost.

Szczegóły: Wyłożono czerwoną tykę z miotłą zwróconą do góry na głębokości 4,5 m.

B.

Poz. gg.: 57° 18′ 9″ N, 10° 55′ 7″ Ost.

Szczegóły: Czerwoną tykę z 1 miotłą zwróconą do góry, zastąpiono czerwoną tyką z *2-ma miotłami* zwróconemi do góry.

Mapy: Niem. Nr. 54, 62, 63.

Locje: Niem. Shb. Skagerrak 1927, str. 228 i Nachtrag 1935 r.

(E. f. S. — 1204/35 i N. f. S. — 1992/35).

III.

210. Polska. Cena mapy Nr. 3.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. X/157-1935.

Cena jednego egzemplarza mapy morskiej Nr. 3 wynosi 4 złote.

210. Pologne. Prix de la carte N° 3.

Avis antérieur: W. Ż. X/157 - 1935.

Le prix de la carte marine N° 3 est fixé à 4 złotys.

Szef Biura Hydrograficznego Mar. Woj.

A. Reyman, kpt. mar.

WIADOMOŚCI ŻEGLARSKIE
AVIS AUX NAVIGATEURS

BIURO HYDROGRAFICZNE MARYNARKI WOJENNEJ
WARSZAWA

Długości geograficzne od Greenwich. Kursy i pelengi rzeczywiste od 0° do 360° według ruchu wskazówki zegarowej liczone od morza. Granice sektorów latarń morskich od morza. Głębokości w metrach przy średnim stanie wody.

BUREAU HYDROGRAPHIQUE DE LA MARINE DE GUERRE
WARSZAWA (VARSOVIE)

Longitudes géogr. Greenwich. Cours et relèvements vrais 0°—360° pris de la mer dans le sens de l'aiguille d'une montre. Limites des secteurs des phares données de la mer. Profondeurs en mètres réduits au niveau moyen de la mer.

Wydanie XIII (84) 1/VII Rok 1935 | Edition XIII (84) 1/VII Année 1935

Spis rzeczy. Table des matières.

I. Polska.	*Zatoka Puck. Hel.* Zmiana światła na głowicy falochronu *(Baie de Puck. Hel.* Modification du feu à l'extrémité de la jetée).	211
„ W. M. Gdańsk.	*Ujście Wisły koło Neufähr.* Wyłożenie pław . . . . *(Embouchure de la Vistule près de Neufähr.* Pose de bouées).	212
„ „ „	Wprowadzenie nowych sygnałów burzowych . . . . (Installation de nouveaux signaux de tempête).	213
II. Niemcy.	*Pommersche Bucht (Zatoka Pomorska) Zinnowitz.* Wyłożenie pław	214
„ „	*Rügen (Rugja). Wybrzeże wschodnie.* Czasowe wyłożenie pław	215
„ „	*Rügen (Rugja). Wybrzeże wschodnie.* Czasowe wyłożenie pławy . . . . . (T	216
„ „	*Mecklenburger Bucht (Zatoka Meklenburska). Na wschód od Dahmeshoved.* Wrak . . . . . (T)	217
„ „	*Mecklenburger Bucht (Zatoka Meklenburska).* Ćwiczenia w strzelaniu artyleryjskiem	218
„ „	*Kieler Bucht (Zatoka Kilońska).* Ćwiczenia w strzelaniu artyleryjskiem do celów na morzu	219
„ **Danja.**	*Sund. Na północ od portu Skovshoved.* Budowa rurociągu-odwodniacza . . . . . (T)	220
„ „	*Sund. Kopenhaga. Awanport. Molo Langelinie.* Głębokości	221
„ „	*Zatoka Fakse (Faxe). Fjord Prästö. Tor wodny do Prästö.* Zapiaszczenie	222
„ „	*Tor wodny Smaaland. Storström.* Zamulenie mielizny .	223
„ „	*Kattegat. Fjord i Kanał Odense.* Przepisy żeglugowe .	224
III. Ogłoszenia.	*Katalog wydawnictw Biura Hydrograficznego Mar. Woj.* (Catalogue des publications du Bureau Hydrographique de la Marine de Guerre).	225
	Plan portu Gdynia . . . . . (Plan du port Gdynia)	226

211. Polska. Zatoka Pucka. Hel. Zmiana światła na głowicy falochronu.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. IX/123-35.

Poz. gg. przybl.: 54° 36,7′ N, 18° 47,5′ Ost.

Charakterystyka św.: Św. błsk. czw.

błysk . . . . 0.3 s
przerwa . . . 1.2 s
Okres: 1.5 s

Światło gazowe (typ „Aga").

211. Pologne. Baie de Puck. Hel. Modification du feu à l'extrémité de la jetée.

Avis antérieur: W. Ż. IX/123-1935.

Pos. géogr. approx: 54° 36,7′ N, 18° 47,5′ E.

Caractère du feu: F. é. rouge.

éclat . . . . . 0.3 s
éclipse . . . . 1.2 s
Période: 1.5 s

Feu à gaz (type „Aga").

(Szef Sł. Zaop. Naw. Nr. 701 z dn. 19/VI-35 r.).

212. W. M. Gdańsk. Ujście Wisły koło Neufähr. Wyłożenie pław.

Szczegóły: Dla oznaczenia rynny wejściowej w ujściu *Wisły* koło *Neufähr (Górki)*, zostały wyłożone na zachodniej krawędzi rynny dwie czerwone drewniane pławy drążkowe z napisem *„Neufähr 1"* względnie *„Neufähr 2"*.

Wewnętrzna pława *„Neufähr 2"* leży 250 m na zachód od św. ryb. i 110 m na wschód od głowicy nowej ostrogi morskiej, a zewnętrzna około 300 m na NNO od pławy wewnętrznej (w pelengu mola Neufähr).

Szerokość rynny wynosi około 60 m przy głębokości minimalnej 4,3 m poniżej średniego poziomu wody.

212. V. L. de Gdańsk. Embouchure de la Vistule près de Neufähr. Pose de bouées.

Détails: En vue de détarminer le chenal d'entrée à l'embouchure de la *Vistule* près de *Neufähr (Górki)*, on a posé de son côté Ouest 2 bouées rouges, en bois, à perche, marquées l'une *„Neufähr 1"*, l'autre *„Neufähr 2"*.

La bouée intérieure *„Neufähr 2"* se trouve à 250 m à l'Ouest du feu des pêcheurs, et à 110 m à l'Est de l'extrémité de la nouvelle jetée; celle de l'extérieur, à environ 300 m au NNE de la bouée intérieure dans la direction de la jetée Neufähr).

La largeur du chenal est d'environ 60 m, à une profondeur minimum de 4,3 m au-dessous du niveau moyen de la mer.

(Rada Portu i Dróg Wodnych Nr. 1576/35 z dn. 21/VI-1935).

213. W. M. Gdańsk. Wprowadzenie nowych sygnałów burzowych.

Z dniem 1-go lipca 1935 roku zostały wprowadzone na wybrzeżu W. M. Gdańska nowe sygnały burzowe zgodnie z postanowieniami Międzynarodowej Konwencji w Lizbonie z dn. 23/X-30 r.

Sygnały te są następujące:

A. Kierunki wiatrów burzowych.

1. *Burza z NW.*
   w dzień: stożek wierzchołkiem do góry: ▲
   w nocy: dwa światła czerwone, jedno nad drugiem.
2. *Burza z SW.*
   w dzień: stożek wierzchołkiem do dołu: ▼
   w nocy: dwa światła białe, jedno nad drugiem.

213. V. L. de Gdańsk. Installation de nouveaux signaux de tempête.

D'accord avec les dispositions de la Convention Internationale de Lisbone, en date du 30/X-30, de nouveaux signaux de tempête ont été installés le 1-er Juillet 1935, sur les côtes de la V. L. de Gdańsk, notamment:

A. Direction des vents de tempête.

1. *Tempête du NO.*
   le jour: un cône dont le sommet est tourné vers le haut: ▲
   la nuit: deux feux rouges superposés.
2. *Tempête du SO.*
   le jour: un cône dont le sommet est tourné vers le bas: ▼
   la nuit: deux feux blancs superposés.

3. *Burza z NO.*

w dzień: 2 stożki wierzchołkami do góry, jeden nad drugiem: ▲ ▲

w nocy: 2 światła jedno pod drugiem: u góry czerwone, u dołu białe.

4. *Burza z SO.*

w dzień: 2 stożki wierzchołkami do dołu, jeden pod drugiem: ▼ ▼

w nocy: 2 światła jedno pod drugiem: u góry białe, u dołu czerwone.

B. Ostrzeż. przed burzą i orkanem.

1. *Przed burzą.*

w dzień: jedna czarna kula: ●

w nocy: jedno światło czerwone na szczycie masztu.

2. *Przed orkanem lub bardzo silną burzą.*

w dzień: 2 czarne kule jedna pod drugą: ● ●

w nocy: 2 czerwone światła, jedno obok drugiego na szczycie masztu.

Z chwilą ustalenia rodzaju nadchodzącej burzy podniesiony sygnał jak w pkt. B, będzie zastąpiony przez jeden z odpowiednich sygnałów jak w pkt. A, względnie oba rodzaje sygnałów będą podniesione jednocześnie.

3. *Tempête du NE.*

le jour: 2 cônes superposés, dont le sommet est tournée vers le haut: ▲ ▲

la nuit: 2 feux superposés: le feu supérieur rouge, le feu inférieur blanc.

4. *Tempête du SE.*

le jour: 2 cônes superposés dont le sommet est tournée vers le bas: ▼ ▼

la nuit: 2 feux superposés: le feu supérieur blanc, le feu inférieur rouge.

B. Signaux avertisseurs.

1. *Pour une tempête.*

le jour: une boule noire: ●

la nuit: un feu rouge en haut du mât.

2. *Pour un ouragan ou une violente tempête.*

le jour: 2 boules noires superposées: ● ●

la nuit: 2 feux rouges, en haut du mât, l'un à côté de l'autre.

Du moment de l'établissement de la nature de la tempête qui approche, le signal du § B sera remplacée par un des signaux respectifs du § A — ou s'il ya lieu ces deux genres de signaux seront haussés simultanément.

(N. f. S. — 2438/35 r.).

II.

214. Niemcy. Pommersche Bucht (Zatoka Pomorska). Zinnowitz. Wyłożenie pław.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. XVI/288 — 1934.

Poz. gg. przybl.: *Zinnowitz-Bank S* — 54° 5,7′ N, 13° 58,2′ Ost.
Zinnowitz-Brücke N — 54° 5,3′ N, 13° 55,9′ Ost.

Szczegóły: Na południowym końcu ławicy *Zinnowitz*, na głębokości 8 m, została wyłożona biała pława drążkowa, z czerwonym znakiem szczytowym *Zinnowitz-Bank S*, a około 500 m na północny wschód od głowicy pomostu, na głębokości 6 m, biała pława drążkowa z czerwonym znakiem szczytowym *Zinnowitz - Brücke N*. Pławy te zostaną zdjęte przy końcu września 1935 r.

(N. f. S. — 2350/35).

215. Niemcy. Rügen (Rugja). Wybrzeże wschodnie. Czasowe wyłożenie pław.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. XVII/303 — 1934 r.

1.

Poz. gg.: 54° 15′ 17″ N, 13° 56′ 45″ Ost.

Szczegóły: W miejscu powyższem została wyłożona na okres letni, biała pława wieżyczkowa ze znakiem szczytowym Ost i napisem *„Greifswalder Oie-Ost"*.

2.

Poz. gg.: 54° 23′ 39″ N, 13° 43′ 6″ Ost, na miejsce białej drążkowej pławy *Quitzlas-O.*

Szczegóły: Wyłożono na okres jak pod 1 białą pławę św.-dzwonową ze znakiem szczytowym Ost i czarnym napisem *„Quintzlas—Ost"*.

(N. f. S. — 2465/35).

216. (T) Niemcy. Rügen (Rugja) — Wybrzeże wschodnie. Czasowe wyłożenie pławy.

Poz. gg. stawy: Arkona-Ostbake: 54° 41′ N, 13° 26′ Ost.

Szczegóły: Należy się liczyć z tem, że przypuszczalnie do połowy lipca b. r. będą wyłożone małe bojki w ilości 70 w promieniu 0,5 Mm od stawy *Arkona-Ostbake* dla celów doświadczalnych przy określaniu namiarów (pelengów).

(N. f. S. — 2466/35).

217. (T) Niemcy. Mecklenburger Bucht (Zatoka Meklenburska). Na wschód od Dahmeshoved. Wrak.

Poz. gg. przybl.: 54° 15′ N, 11° 29′ Ost, około 14 Mm w kierunku magn. (O do N) od *Dahmeshoved.*

Szczegóły: W miejscu powyższem na 21 m głębokości zatonął żaglowiec motorowy *„Gertrud"*. Wysokość statku wraz z masztami wynosi 15 do 16 m.

Mapy: Niem. Nr. 36, 69.

(N. f. S. — 2467/35).

218. Niemcy. Mecklenburger Bucht. (Zatoka Meklenburska). Ćwiczenia w strzelaniu artyleryjskiem.

Czas ćwiczeń: Począwszy od dnia 25 czerwca 1935 r. co tydzień we wtorki, środy, czwartki i piątki od godz. 0700 do godz. 1300.

Obszar morski zagrożony dla żeglugi i lotnictwa: Czworobok 8 × 12 km, utworzony między następującemi punktami narożnemi:

p-kt zachodni:	54° 3,5′ N,	11° 10,5′ Ost.
„ północny:	54° 7,5′ N,	11° 19′ Ost.
„ wschodni:	54° 4′ N,	11° 23,5′ Ost.
„ południowy:	54° 0′ N,	11° 15′ Ost.

Szczegóły: Główny tor wodny prowadzący do *Wismar'u* pozostaje wolny dla żeglugi.

To samo dotyczy i innych *głównych dróg morskich* wewnątrz zatoki Meklenburskiej.

(N. f. S. — 2468/35).

219. Niemcy. Kieler Bucht (Zatoka Kilońska). Ćwiczenia w strzelaniu artyleryjskiem do celów na morzu.

Czas strzelań: 4-go lipca b. r. od godz. 1800 do 2400.
5-go lipca b. r. od godz. 0800 do 1200.
od 8-go do 11-go lipca b. r. (w dzień i w nocy) od godz. 0900 do godz. 0200.
Dnie zastępcze — 12 i 13 lipca 1935 r.

Granice obszaru morskiego zagrożonego dla żeglugi i lotnictwa:

północna:	równoleżnik	54° 45′ N.
południowa:	„	54° 28′ N.
wschodnia:	południk	10° 35′ Ost.
zachodnia:	„	10° 2′ Ost.

Specjalnego ogrodzenia obszaru nie będzie.

Szczegóły: Okręt strzelający oraz łódź kierująca na odległość, posuwająca się w pewnem oddaleniu od okrętu—celu „*Zähringen*", będą miały — w czasie strzelania — podniesione na szczycie przedniego masztu:

w dzień — międzynarodową flagę *B.*

w nocy — czerwone światło widoczne dookoła horyzontu.

Statek holujący tarcze oznaczony jest według przepisu § 23, a okręt — cel, według art. 4a „Seestrassenordnung".

Żegluga i wszelkie przebywanie na obszarze ćwiczeń są zasadniczo wzbronione.

(N. f. S. — 2351/35).

220. (T) Danja. Sund. Na północ od portu Skovshoved. Budowa rurociągu-odwadniacza.

Poz. gg. zewnętrznych filarów palowych: 55° 45′ 48″ N, 12° 37′ 53″ Ost.

Szczegóły: Dla ułożenia rurociągu zbudowano szereg filarów palowych (każdy filar składa się z 2 pali), w odległości 100 m, 500 m, 900 m, 1300 m i 1800 od brzegu.

Przez cały czas bagrowania ostatni zewnętrzny filar palowy pozostanie na miejscu, podczas gdy filary pośrednie będą usuwane w miarę postępu robót bagrowych.

W nocy końce filarów palowych wystające z wody oznaczone są światłami — po jednym na każdym filarze.

Gdy pale pośrednie będą usuwane, światło białe pozostanie tylko na ostatnim filarze zewnętrznym.

Mapy: Niem. Nr. 246, 329.

Locje: Niem. Shb. Belte 1926, str. 344.

(E. f. S. — 1870/35 i N. f. S. — 2216/35 [T]).

221. Danja. Sund. Kopenhaga. Awanport. Molo Langelinie. Głębokości.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. XI/203 - 1934 r.

Poz. gg.: 55° 41′ 51″ N, 12° 36′ 18″ Ost.

Szczegóły: Cały obszar wodny wzdłuż wschodniej strony mola *Langelinie* został pogłębiony do 9,1 m.

Nabrzeże tego mola zostało wykończone.

Mapy: Niem. Nr. 289, 246.

Locje: Niem. Shb. Belte 1926, str. 355.

(E. f. S. — 1426/35 i N. f. S. — 2371/35).

222. Danja. Zatoka Fakse (Faxe). Fjord Prästö. Tor wodny do Prästö. Zapiaszczenie.

Poz. gg.: 55° 8′ 30″ N, 12° 4′ 30″ Ost.

Szczegóły: Na torze wodnym do *Prästö*, w *Sovekrogslöb* koło *Vrangströmmen*, potworzyły się pojedyńcze zapiaszczenia o wysokości około 0,1 do 0,2 m.

W najbliższym czasie tor wodny zostanie doprowadzony do normalnej głębokości (najmniej 4,1 m).

Locje: Niem. Shb. Ostsee 1931, str. 398.

(E. f. S. — 1372/35 i N. f. S. — 2352/35)

223. Danja. Tor wodny Smaaland. Storström. Zamulenie mielizny.

Poz. gg.: 54° 57′ 46″ N, 11° 54′ 00″ Ost na WNW od białej płaskościętej pławy *Storström* z 2-ma miotłami, zwróconemi do góry.

Szczegóły: Przy sprawdzeniu głębokości 4 metrowej mielizny w okolicach powyżej wspomnianej pławy, okazało się, że została ona zamulona i obecnie przeciętna głębokość w tem miejscu wynosi tylko 3,6 m.

Mapy: Niem. Nr. 56.

Locje: Niem. Shb. Belte 1926, str. 485.

(E. f. S. — 1427/35 i N. f. S. — 2369/35)

224. Danja. Kattegat. Fjord i kanał Odense. Przepisy żeglugowe.

Poz. gg. przybl. portu Odense: 55° 24,5′ N, 10° 23,2′ Ost.

Szczegóły: Dla przejścia przez oznaczony tor wodny oraz wybagrowany kanał do *Odense*, obowiązują przepisy podane w rozporządzeniu o żegludze na wewnętrznych wodach duńskich z dn. 29.VII.1927 r. z następującemi dodatkami:

a) Szybkość dla statków idących przez wybagrowany kanał — nie może przekraczać 4 Mm na godzinę.

b) Podczas przechodzenia obok statków, kryp, promów i innych objektów pływających, przycumowanych do nabrzeża, — należy wstrzymać ruch maszyn okrętowych (maszyny na stop).

c) W obrębie toru wodnego, jak też i w najbliższem sąsiędztwie do niego, zabrania się prowadzenia jakichkolwiekbądź robót z materjałów budowlanych, jak piasek, żwir i t. p., mogących spowodować zanieczyszczenie dna toru wodnego.

d) O zamierzonym podnoszeniu statków i innych objektów pływających, za pomocą obcych statków ratowniczych lub holowników powinien być natychmiast poinformowany kapitan portu *Odense*, którego zarządzeń wydanych w tym względzie należy ściśle przestrzegać.

e) W czasie pokrycia lodem toru wodnego i kanału, kapitanowie statków tam przechodzących muszą ściśle stosować się do przepisów wydanych w tym względzie przez Kapitanat portu *Odense*.

f) Kąpanie się w kanale jest wzbronione.

Locje: Niem. Shb. Skagerrak 1927, str. 184, 185, 186.

(E. f. S. — 1367/35 i N. f. S. — 2217/35).

III.

225. Polska. Katalog wydawnictw Biura Hydrograficznego Mar. Woj.

Do niniejszego wydania Wiadom. Żegl. dołącza się Katalog Wydawnictw za rok 1935.

225. Pologne. Catalogue des publications du Bureau Hydrographique de la Marine de Guerre.

Veuillez trouver en annexe le Catalogue précité pour l'année 1935.

226. Polska. Plan portu Gdyni. Do niniejszego wydania Wiad. Żegl. dołącza się plan Portu Gdyni (wycinek z mapy Nr. 1) uaktualniony do dn. 31.V.35.

226. Pologne. Plan du port Gdynia. Veuillez trouver en annexe un plan du port Gdynia (coupure de la carte N° 1) actualisé jusqu'à la date du 31.V.35.

Szef Biura Hydrograficznego Mar. Woj.

A. Reyman, kdr. ppor.

BIURO HYDROGRAFICZNE MARYNARKI WOJENNEJ

KATALOG WYDAWNICTW

(CATALOGUE DES PUBLICATIONS)

WARSZAWA 1935

WYDAWNICTWA

BIURA HYDROGRAFICZNEGO MARYNARKI WOJENNEJ

MOŻNA NABYĆ W:

(Les publications du Bureau Hydrographique de la Marine de Guerre sont en vente aux adresses suivantes:)

1) SAMOPOMOC INWALIDZKA Sp. z o. o., Warszawa, ul. Sienkiewicza 2.
2) OBSERWATORJUM MORSKIE P. I. M. Gdynia, ul. Waszyngtona.
3) KSIĘGARNIA NIEMIERKIEWICZA, Gdynia, ulica Świętojańska 16.

I. MAPY MORSKIE
(Cartes marines)

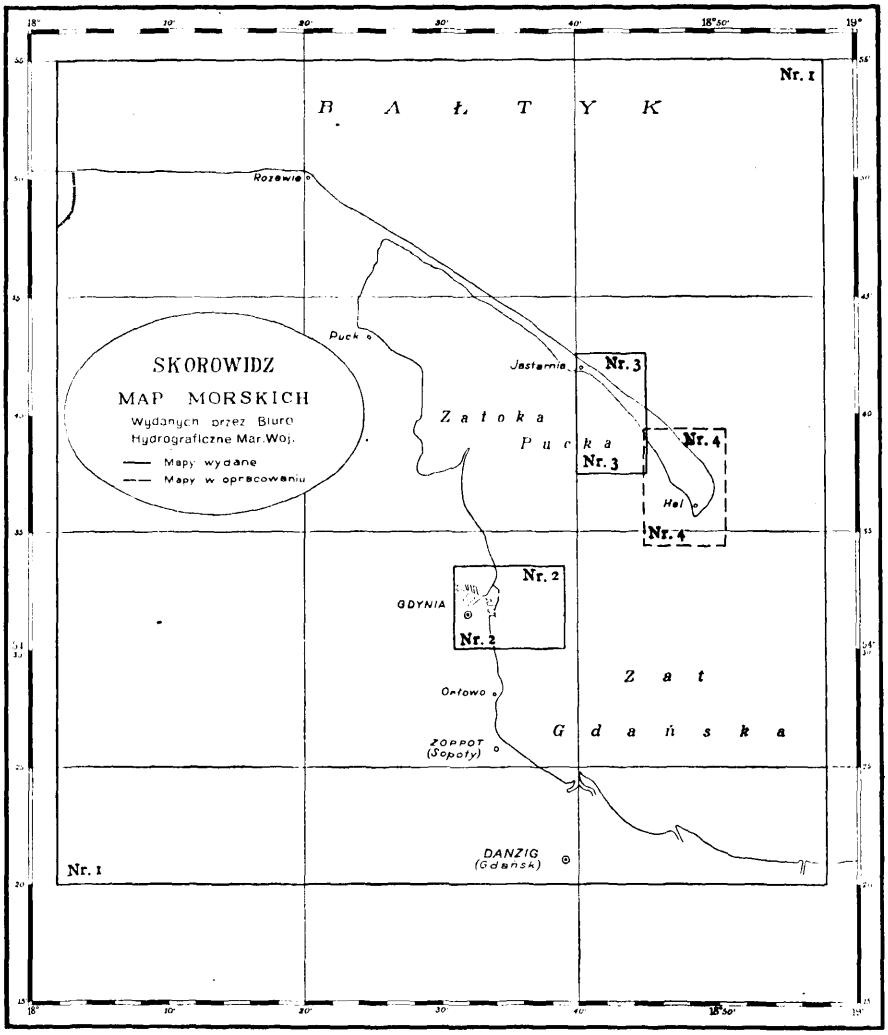
N°	TYTUŁ (titre)	Podziałka (échelle)	Cena w Zł (prix)
1	Bałtyk. Zatoka Gdańska. Część zachodnia z Zatoką Pucką (drugie wydanie) 1934 r.	1 : 75 000	5.—
2	Bałtyk. Wybrzeże Polskie. Gdynia; port i reda, 1932 r.	1 : 10 000	3.—
3	Bałtyk. Wybrzeże Polskie. Jastarnia; port i reda, 1934 r.	1 : 10 000	4.—
4	Bałtyk. Wybrzeże Polskie. Hel; port i reda . .	1 : 10 000	w opracowaniu (en cours d'étude)

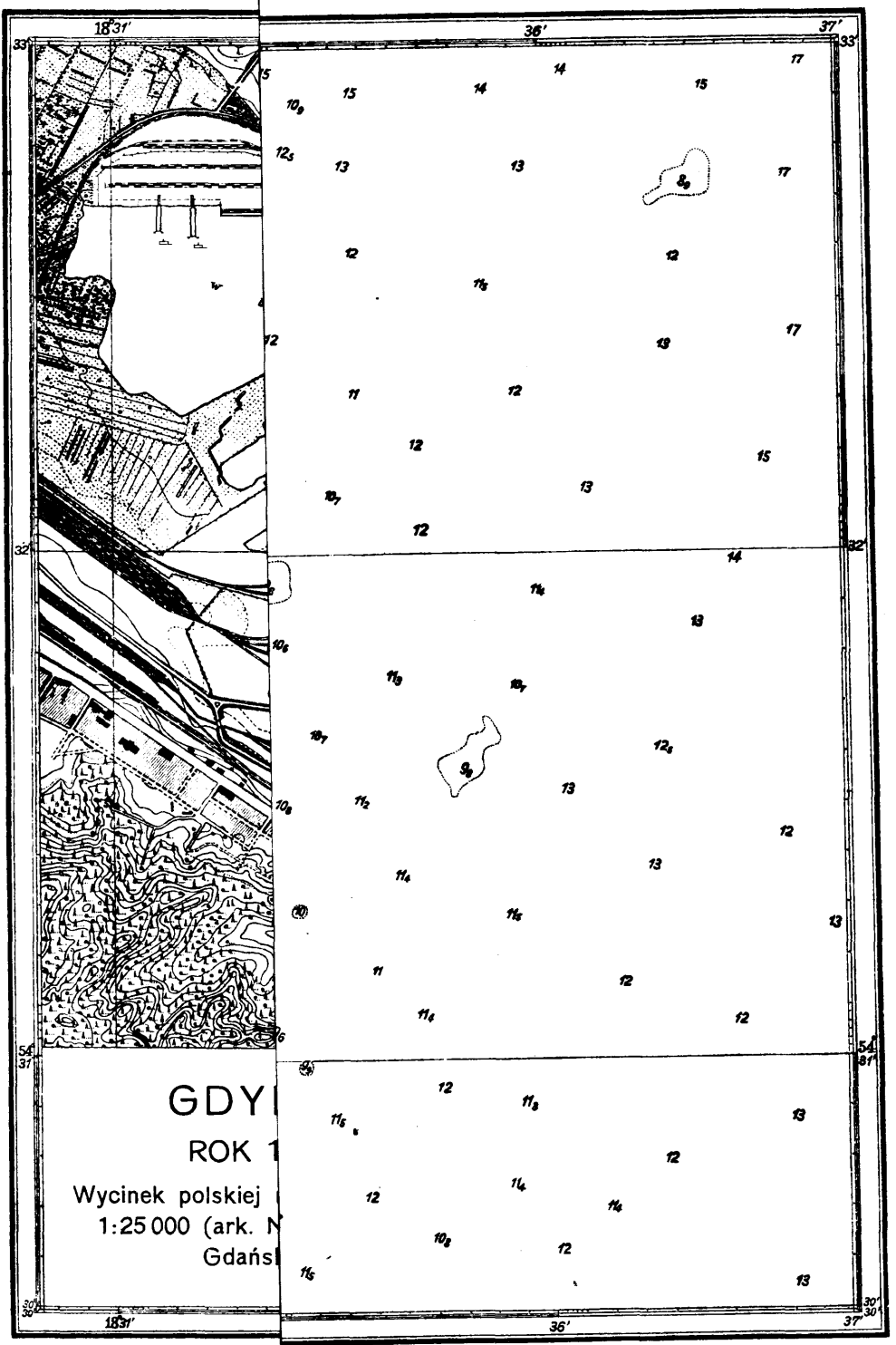
WIADOMOŚCI ŻEGLARSKIE wychodzą 1-go i 15-go każdego miesiąca i rozsyłane są bezpłatnie.

Les Avis aux Navigateurs paraissent le 1-er et le 15 de chaque mois et sont expédiés gratis).

II. INSTRUKCJE I KSIĄŻKI NAWIGACYJNE
(Instructions et ouvrages nautiques)

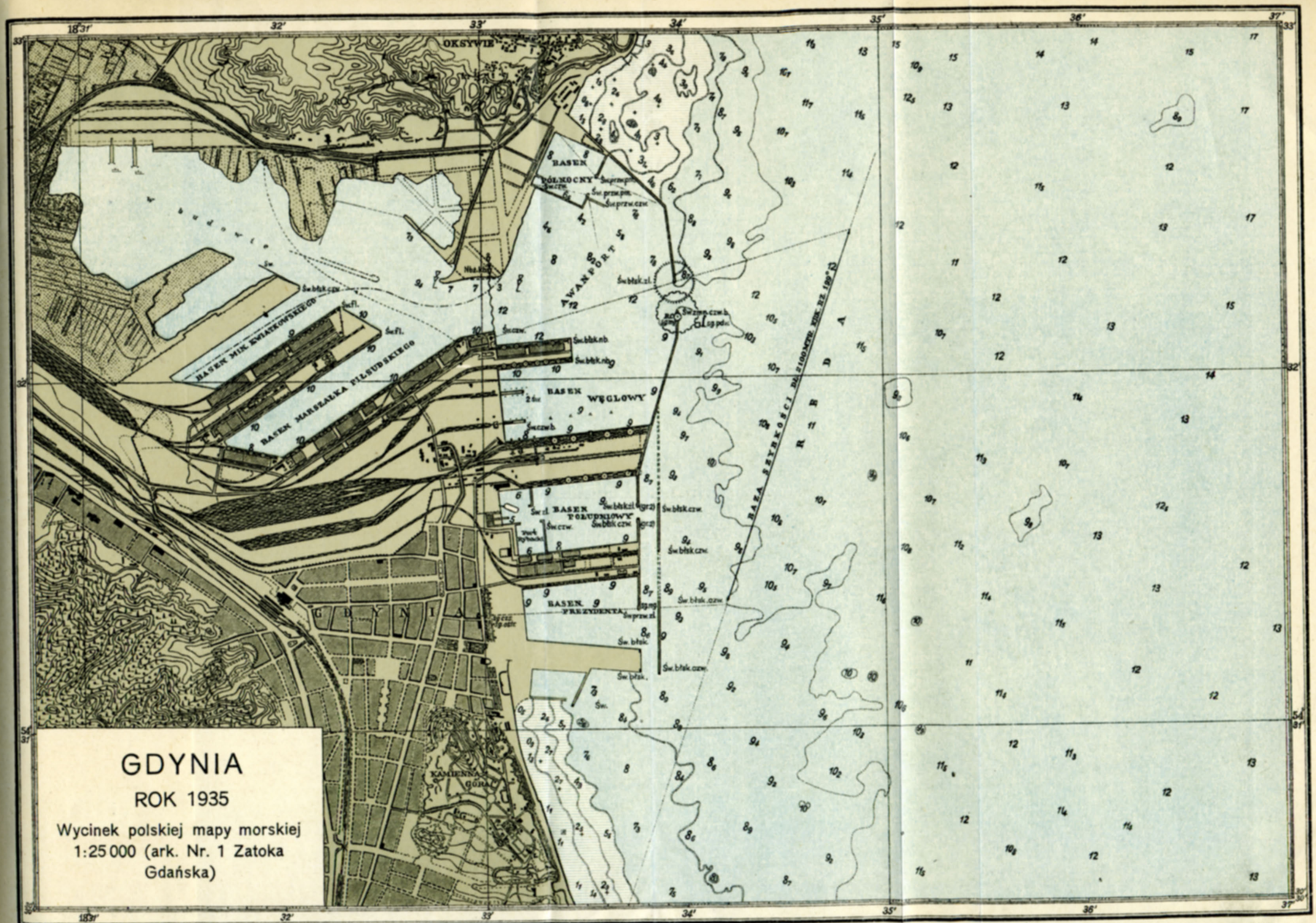
N°	T Y T U Ł (t i t r e)	Cena w złotych (prix)
—	Spis latarń i sygnałów nawigacyjnych (Liste des phares et des signaux de navigation) — Wybrzeże polskie i W. M. Gdańska — 1932 r.	8,00
—	Locja (Instructions nautiques) — Bałtyk, zachodnia część Zatoki Gdańskiej. Wybrzeże polskie i W. M. Gdańska — 1933 r.	6,00
1	Uzupełnienie do Spisu latarń i sygnałów nawigacyjnych (Supplément à la liste des phares) — Wybrzeże polskie i W. M. Gdańska — I/1933 r.	2,50
2	Uzupełnienie do Spisu latarń i sygnałów nawigacyjnych (Supplément à la liste des phares) — Wybrzeże polskie i W. M. Gdańska — I/1934 r.	1,50
3	Uzupełnienie do Spisu latarń i sygnałów nawigacyjnych (Supplément à la liste des phares) — Wybrzeże polskie i W. M. Gdańska — II/1935 r.	2,70
1	Uzupełnienie do Locji (Supplément aux Instructions nautiques) — Wybrzeże polskie i W. M. Gdańska — I/1934 r.	2,70
2	Uzupełnienie do Locji (Supplément aux Instructions nautiques) — Wybrzeże polskie i W. M. Gdańska — I/1935 r.	1,25
—	Spis portów z węglem bunkrowym i ropą (Liste des ports — charbon, essences) — Zeszyt I, porty Europy (wraz z planikami oraz tabelami odległości) . . .	w druku (sous presse)
—	Locja — Bałtyk, wybrzeża Niemiec i Danji. (Instr. nautiques — Mer Baltique, côtes allemande et danoise)	w opracowaniu (en cours d'étude)


Nr. 1
B A Ł T Y K
Rozewie
Puck
Jastarnia
Nr. 3
Z a t o k a
P u c k a
Nr. 3
Nr. 4
Hel
Nr. 4
SKOROWIDZ
MAP MORSKICH
Wydanych przez Biuro
Hydrograficzne Mar.Woj.
Mapy wydane
Mapy w opracowaniu
Nr. 2
GDYNIA
Nr. 2
Orłowo
Z a t
G d a ń s k a
ZOPPOT
(Sopoty)
DANZIG
(Gdańsk)
Nr. 1



Wydanie Biura Hydrograf

Druk Wojskowego Instytutu Geograficznego 1935 r.



GDYNIA

ROK 1935

Wycinek polskiej mapy morskiej 1:25 000 (ark. Nr. 1 Zatoka Gdańska)

Wydanie Biura Hydrograficznego Mar. Wojennej

Druk Wojskowego Instytutu Geograficznego 1935 r.

WIADOMOŚCI ŻEGLARSKIE
AVIS AUX NAVIGATEURS

BIURO HYDROGRAFICZNE MARYNARKI WOJENNEJ
WARSZAWA

Długości geograficzne od Greenwich. Kursy i pelengi rzeczywiste od 0° do 360° według ruchu wskazówki zegarowej liczone od morza. Granice sektorów latarń morskich od morza. Głębokości w metrach przy średnim stanie wody.

BUREAU HYDROGRAPHIQUE DE LA MARINE DE GUERRE
WARSZAWA (VARSOVIE)

Longitudes géogr. Greenwich. Cours et relèvements vrais 0°—360° pris de la mer dans le sens de l'aiguille d'une montre. Limites des secteurs des phares données de la mer. Profondeurs en mètres réduits au niveau moyen de la mer.

Wydanie XIV (85) 15/VII Rok 1935 | Edition XIV (85) 15/VII Année 1935

Spis rzeczy. Table des matières.

I.	**Polska.**	*Zatoka Gdańska. Gdynia. Kanał Przemysłowy* — nowe światła	227
		(Golfe de Gdańsk. Gdynia. Dans la partie NO du port — feux nouveaux).	
„	„	*Zatoka Pucka. Hel* — zmiana wyglądu znaków nabieżnika	228
		(Baie de Puck. Hel — modification des signes d'alignement).	
„	„	*Zatoka Pucka.* Korekta map	229
		(Baie de Puck. Corrections à apporter sur les cartes).	
II.	**Niemcy.**	*Brüsterort.* Ćwiczenia w strzelaniu artyleryjskiem z bateryj nadbrzeżnych obszaru warownego *Pillau (Piławy)*	230
„	„	*Frisches Haff (Zalew Świeży). Kanał Królewiecki.* Pogłębienie	231
„	„	*Okręt św. „Adlergrund".* Ponowne zakotwiczenie po remoncie	232
„	„	*Okręt św. „Fehmarnbelt".* Czasowa zmiana na okres remontu	233
„	„	*Kieler Bucht (Zatoka Kilońska). Okr. św. „Kiel".* Czasowa zmiana	234
„	„	*Kieler Bucht (Zatoka Kilońska). Strander Bucht.* Ćwiczenia ze sprzętem podwodnym	235
„	„	*Port Kiel (Kilonja).* Wyłożenie beczki do cumowania się okrętów wojennych	236
„	„	*Kieler Bucht (Zatoka Kilońska).* Ćwiczenia w strzelaniu artyleryjskiem	237
„	„	*Na wschód od Schleimünde.* Ćwiczenia zagrodowe Niemieckiej Marynarki Wojennej	238
„	„	*Eckernförder Bucht (Zatoka Eckernförde).* Zakaz zakotwiczania	239
„	**Danja.**	*Bornholm. Port Hasle.* Głębokość	240

Danja.		*Sund. Skodsborg.* Nowozbudowany pomost. Szczegóły	241
„	„	*Sund. Helsingör.* Czasowe unieruchomienie wiatrowskazu i sygnałów czasu	(T) 242
„	„	*Sund. Holländer Dyb. Ławica Saltholm Flak NW.* Czasowa zmiana św.-dzw. pławy	(T) 243
„	„	*Tor wodny Smaaland. Port Skälskör.* Głębokości . .	244
„	„	*Tor wodny Smaaland. Grönsund. Na N od Middelgrund.* Mielizna	245
„	„	*Tor wodny na południe od wyspy Fionji. Port Marstal.* Roboty portowe. Ostrzeżenie	246
„	„	*Wielki Bełt. Kallundborg.* Głębokość	247
„	„	*Wielki Bełt. Langeland-Belt. Port rybacki Taars.* Głębokość	248
„	„	*Mały Bełt. Flensburger Förde. Stranderott.* Zniszczenie pomostu	249
„	„	*Mały Bełt. Vejle-Fjord. Port Rosenvold.* Wstrzymanie ruchu portowego. Ostrzeżenie	250
„	„	*Mały Bełt.* Most. Zmiany w oświetleniu	(P) 251
„	„	*Kattegat. Fjord Odense.* Ponowne wyłożenie pławy św.	252
„	„	*Kattegat. Isefjord. Hundested.* Doprowadzenie św. do porządku	253
„	„	*Kattegat. Isefjord. Roskilde-Fjord. Skudelev.* Głębokość kanału dojazdowego do pomostu	254
„	„	*Kattegat. Rafa Anholt-NW.* Mielizna	255

I.

227. Polska. Zatoka Gdańska. Gdynia. Kanał Przemysłowy — nowe światła.

Poz. gg. przybl.: A) 54° 32′ 37″ N, 18° 31′ 10″ Ost;
B) 54° 32′ 36″ N, 18° 31′ 16″ Ost,

na końcach dwóch nowo wybudowanych pomostów „Pagedu".

Charakterystyka świateł:
ad A) 2 św. czw. } jedno na drugiem;
ad B) 2 św. } elektryczne.

Odległość pionowa między św.: 2 m.

Wysokość dolnych św.: 8 m nad średnim poziomem morza (P. śr. M.).

Podstawy świateł: Słupy drewniane.

Mapy: Pol. Nr. 1 (Plan) i 2; Niem. Nr. 29

227. Pologne. Golfe de Gdańsk. Gdynia. Dans la partie nord-ouest du port — feux nouveaux.

Pos. géogr. approx.: A) 54° 32′ 37″ N, 18° 31′ 10″ E;
B) 54° 32′ 36″ N, 18° 31′ 16″ E,

aux extrémités de deux nouvelles jetées du „Paged".

Caractère des feux:
ad A) 2 F. rouges } superposés;
ad B) 2 F. (blancs) } electriques.

Distance verticale entre 2 feux: 2 m.

Hauter des feux inférieres (bas): 8 m audessus du niveau moyen de la mer.

Bases des feux: Poteaux de bois.

Cartes: Pol. Nr. 1 (plan) et 2; allem. Nr. 29

(U.M. Nr. AMh. 2/3 — z dn. 6. VII — 1935 r.).

228. Polska. Zatoka Pucka. Hel — zmiana wyglądu znaków nabieżnika.

228. Pologne. Baie de Puck. Hel — modification des signes d'alignement.

Szczegóły: Figury szczytowe znaków nabieżnika, oznaczającego wejście do portu *Hel*, mają obecnie kształt rombu, koloru żółtego o krawędziach czarnych. Przez środek znaków przechodzi czarny pionowy pas.

Spis latarń: Pol. 1932, L. p. 51 i 52.

Détails: Chaque signe d'allignement, qui marque l'entrée du port, et actuellement surmonté d'un rhombe jaune à lisière noire. Les signes sont rayée par le milieu d'une dande noire.

Liste des phares: Pol. 1932, § 51 et 52.

(U. M. Nr. AMh. 2/3 — z dn. 6/VII — 1935 r.).

229. Polska. Zatoka Pucka. Korekta map.

1.

Poz. gg.: 54° 35′ 30″ N.
18° 29′ 48″ Ost.

Szczegóły: Należy nanieść na odnośnych mapach w miejscu wyż. wskazanem znak konwencjonalny dla kościoła (równoramienny krzyż) w *Kossakowie.*

Równocześnie należy skasować górne (północne) ramię pozornego krzyża (54° 35′ 06″ N. 18° 31′ 23″ Ost), stanowiącego zabudowania folwarczne w *Stefanowie.*

Mapy: Pol. Nr. 1. Niem. Nr. 29.

2.

Szczegóły: Należy nanieść na odnośnej mapie nowy falochron południowy portu Hel, który biegnie w krk. rz. 80° od punktu 54° 36′ 05″ N. 18° 48′ 16″ Ost (stanowiącego głowicę tego nowego falochronu) do brzegu. Przedłużenie tego falochronu w linji prostej na W przechodzi przez głowicę falochronu zachodniego.

Szerokość wejścia portowego (między wspomnianemi głowicami) wynosi 85 m.

Światło na głowicy nowego falochronu zostało ogłoszone w W. Ż. IX/122 (T) — 1935 r.

W odległości około 30 m od głowicy falochronu, znajduje się po wewnętrznej jego stronie przystań dla małych statków.

Mapy: Pol. Nr. 1 (Plan).

3.

Poprzednia wiad.: W. Ż. XVI/287 — 1934.

Poz. gg.: 54° 45,2′ N.
18° 40,5′ Ost.

Szczegóły: W miejscu powyższem umieścić znak dla wraku nad którym jest 15 m lub mniej, wody.

Mapy: Pol. Nr. 1.

229. Pologne. Baie de Puck. Corrections à apporter sur les cartes marines.

1.

Pos. géogr.: 54° 35′ 30″ N.
18° 29′ 48″ E.

Détails: On apportera à la position ci-dessus, sur chaque carte relative, le signe conventionnel (croix isocèle) pour l'église à *Kossakowo.*

Il convient simultanément de biffer la branche supérieure (Nord) de la croix simulacre (54° 35′ 06″ N. 18° 31′ 23″ E), qui marque les bâtiments de la ferme à *Stefanowo.*

Cartes: Pol. N° 1. Allem. N° 29.

2.

Détails: On apportera sur la carte relative la nouvelle jetée Sud du port *Hel*, qui s'étend dans la direction vraie 80°, à partir de 54° 36′ 05″ N. 18° 48′ 16″ E. jusqu'à la côte. L'allongement de cette jetée en ligne droite vers l'Ouest, passe par l'extrémité de la jetée Ouest.

La largeur de l'entrée au port (entre les jetées précitées) est de 85 m.

Pour le feu à l'extrémité de la novelle jetée, voir W. Ż. (Avis aux Navig.) IX/122 (T) — 1935.

Un débarcadère pour les petits vaisseaux se trouve à une distance d'environ 30 m de l'extrémité de la nouvelle jetée (à l'intérieur).

Cartes: Pol. N° 1 (Plan).

3.

Avis antérieur: W. Ż. XVI/287 — 1934.

Pos. géogr.: 54° 45,2′ N.
18° 40,5′ E.

Détails: Mettre à la position ci-dessus le signe, qui marque l'épave couverte de 15 m ou moins.

Cartes: Pol. N° 1.

(Oddz. Pom. Hydr. Nr. 700 z dn. 22/VI — 1935 r.).

II.

230. Niemcy. Brüsterort. Ćwiczenia w strzelaniu artyleryjskiem z baterji nabrzeżnych obszaru warownego *Pillau (Piławy).*

Czas strzelań: Od 23 lipca do 3 sierpnia 1935 r. oraz od 9-go do 22-go sierpnia 1935 r., codziennie od godz. 0800 do 0100 z przerwami od godz. 1200 do 1400 i od godz. 1830 do 2030.

Granice obszaru morskiego zagrożonego dla żeglugi i lotnictwa:

Północna:	— równoleżnik:	55° 6′ N.	
Południowa:	— „	54° 48′ N.	
Zachodnia:	— południk:	19° 44′ Ost.	
Wschodnia:	— równoleżnik:	54° 58′ N.	
	i południk:	20° 13′ Ost.	

(N. f. S. — 2679/35).

231. Niemcy. Frisches Haff (Zalew Świeży). Kanał Królewiecki. Pogłębienie.

Poz. gg. przybl. załamania osi kanału: 54° 40,6′ N. 20° 20,8′ Ost.

Szczegóły: Zaczynając od punktu, gdzie się przecinają linje nabieżników *Ankerwiesen* i *Holstein*, aż do rzeki *Pregel*, wewnętrzna część kanału została pogłębiona na szerokości 75 m do 3,2 m.

Pławy wyznaczające pogłębiony tor wodny wyłożone są parami w odległości 37,5 m po obu stronach od osi kanału, tak, że odległość poprzeczna między pławami jednej pary wynosi razem 75 m. Jedynie odchylają się od tej zasady pławy znajdujące się na załamaniu kierunku kanału, a mianowicie:

Czerwona pława drążkowa D, znajdująca się w krk. rz. 230° i w odległości 80 m od punktu załamania osi kanału, jak też

Czarna stożkowa pława — w krk. rz. 320° i odległości 55 m od tegoż punktu.

Mapy: Niem. Nr. 23.

Locje: Niem. Shb. Ostsee S 1931 str. 343 i Nachtrag 1935.

(N. f. S. — 2476/35).

232. Niemcy. Okręt świetlny „Adlergrund". Ponowne zakotwiczenie po remoncie.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. IX/127 — 1935 r.

Poz. gg. przybl.: 54° 50′ N. 14° 23′ Ost.

Szczegóły: Po zakończonym remoncie, *okr. św. „Adlergrund"* został ponownie zakotwiczony na powyższej poz. gg.

W związku z tem został usunięty zastępczy okręt św.

(N. f. S. — 2588/35).

233. Niemcy. Okręt św. „Fehmarnbelt". Czasowa zmiana na okres remontu.

Poz. gg. przybl.: 54° 36′ N. 11° 9′ Ost.

Szczegóły: Na okres remontu *okr. św. „Fehmarnbelt"* został zastąpiony przez *okr. św. „Reserve Holtenau"*, który na czas tego zastępstwa będzie miał na obu burtach napis: *„Fehmarnbelt"*.

Ponowne zakotwiczenie właściwego *okr. św. „Fehmarnbelt"* nastąpi w sierpniu bez uprzedzenia. Jednocześnie nastąpi usunięcie okr. zastępczego.

Charakt. św. i sygn.: Bez zmian.

Spis latarń: Niem. Lfv. 1935 I 874 i ustęp końcowy str. 130/131.

(N. f. S. — 2590/35).

234. Niemcy. Kieler Bucht (Zatoka Kilońska). Okr. św. „Kiel". Czasowa zmiana.

Poz. gg. przybl.: 54° 30′ N. 10° 17′ Ost.

Szczegóły: *Okr. św. „Kiel"* został wycofany na pewien czas i zastąpiony przejściowo przez inny *okręt św. „Reserve Ostsee"*, który przez ten czas będzie miał na obu swych burtach napis: *„Kiel"*.

Charakterystyka światła i wszystkich sygnałów przez niego nadawanych pozostaje ta sama jak na oryginalnym *okręcie św. „Kiel"*.

Spis latarń: Niem. Lfv. 1935 I 921 oraz ustęp końcowy str. 136.

Naut. Funkd.: 1935 Nr. 3015.

(N. f. S. — 2479/35).

235. Niemcy. Kieler Bucht (Zatoka Kilońska). Strander Bucht. Ćwiczenia ze sprzętem podwodnym (broni podwodnej).

Poz. gg. przybl.: 54° 26′ N, 10° 14′ Ost.

Szczegóły: Podczas ćwiczeń Niemieckiej Marynarki Wojennej ze sprzętem broni podwodnej będą podnoszone dzienne i nocne sygnały, tak na okrętach ćwiczących, jak i na punktach obserwacyjnych Mar. Woj.: *Friedrichsort*, oraz *Bülk*.

Sygnał dzienny:	Międzynarodowa flaga „F".
Sygnał nocny:	3 św. czerwone jedno pod drugiem, nadawane za pomocą św. aparatu sygnalizacyjnego.
Znaczenie sygnałów:	„Odbywają się ćwiczenia ze sprzętem podwodnym. Przechodzić przez zatokę *Strander Bucht* można tylko na własne ryzyko".

Spis latarń: Niem. Lfv. 1935 I Anhang Nr. 530, 540.

Locje: Niem. Shb. Ostsee S 1931 str. 134.

(N. f. S. — 2591/35).

236. Niemcy. Port Kiel (Kilonja). Wyłożenie beczki do cumowania się okrętów wojennych.

Poz. gg.: 54° 20′ 54″ N, 10° 9′ 40″ Ost.

Szczegóły: W miejscu tem wyłożono czerwoną beczkę dla cumowania się okrętów wojennych.

Mapy: Niem. Nr. 67.

(N. f. S. — 2592/35).

237. Niemcy. Kieler Bucht (Zatoka Kilońska). Ćwiczenia w strzelaniu artyleryjskiem.

Czas strzelań: Od 17-go do 23-go lipca, od 27-go lipca do 10-go sierpnia i od 16-go sierpnia do 15-go września 1935 r., w dzień i w nocy od godziny 0900 do 0200.

Granice obszaru morskiego, zagrożonego dla żeglugi i lotnictwa.

Północna:	— równoleżnik	54° 42′ N.
Zachodnia:	— południk	10° 5′ Ost.
Wschodnia:	— „	10° 55′ Ost.
Południ.-zach.:	— linja łącząca *Bocknis Eck — okr. św. Kiel* — latarnię *Neuland*;	
W krk. lądu:	— granica 2 Mm.	

Specjalnego ogrodzenia obszaru nie będzie. Strzelania będą się odbywały gdy obszar będzie wolny.

Szczegóły: Okręt strzelający oraz łódź kierowana na odległość, posuwająca się w pewnej odległości od okrętu-celu, podnoszą w czasie strzelania na szczycie masztu:

w dzień — międzynarodową flagę B,

w nocy — czerwone św. widoczne dookoła horyzontu.

Statek holujący tarcze podnosi znaki przepisane § 23, a okręt - cel „Zähringen" według art. 4a „Seestrassenordnung".

Żegluga i wszelkie przebywanie na obszarze ćwiczeń są zasadniczo wzbronione.

(N. f. S. — 2693/35).

238. Niemcy. Na wschód od Schleimünde. Ćwiczenia zagrodowe Niemieckiej Marynarki Wojennej.

Czas ćwiczeń: Od 30 lipca do 10 sierpnia 1935 r.

Obszar morski zagrożony dla żeglugi:

1. NW — narożnik obszaru (poz. gg.: 54° 39,2′ N, 10° 11,8′ Ost), oznaczony żółtą pławą św.-bucz̨ącą z północnym znakiem szczytowym.
   Charakterystyka światła: Czerwone błyskowe po 2 błyski w grupie.
2. SW — narożnik obszaru (poz. gg.: 54° 36,2′ N, 10° 11,8′ Ost), oznaczony żółtą pławą św.-bucz. z zachodnim znakiem szczytowym.
   Charakterystyka światła: Czerwone jedno-błyskowe.
3. NO — narożnik obszaru (poz. gg.: 54° 39,2′ N, 10° 15,9′ Ost), oznaczony żółtą pławą świetlną ze wschodnim znakiem szczytowym.
   Charakterystyka światła: Pomarańczowe-błyskowe po 4 błyski w grupie.
4. SO — narożnik obszaru (poz. gg.: 54° 36,2′ N, 10° 15,9′ Ost), oznaczony żółtą pławą świetlną z południowym znakiem szczytowym.
   Charakterystyka światła: Pomarańczowe-błyskowe po 3 błyski w grupie.

Szczegóły: Ostrzega się przed żeglugą oraz połowem ryb w powyższych granicach obszaru morskiego.

(N. f. S. — 2480/35).

239. Niemcy. Eckernförder Bucht (Zatoka Eckernförde). Zakaz zakotwiczania.

Poz. gg. przybl.: 54° 29′ N, 9° 57′ Ost.

Szczegóły: W związku z układaniem kabla w *Zatoce Eckernförde* między pławą *Mittelgrund A* i latarnią *Eckernförde*, wzbronione jest statkom zakotwiczanie w powyższem miejscu, w pasie szerokości 1000 m.

Locje: Niem. Shb. Ostsee S str. 88, 117 i Nachtrag 1935.

(N. f. S. — 2570/35).

240. Danja. Bornholm. Port Hasle. Głębokość.

Poz. gg. przybl.: 55° 11,2′ N, 14° 42,4′ Ost.

Szczegóły: Wewnątrz portu i u wejścia portowego głębokość wynosi obecnie 4,3 m.

Mapy: Niem. Nr. 159.

Locje: Niem. Shb. Ostsee S — 1931 str. 471.

(E. f. S. — 1431/35 i N. f. S. — 2481/35).

241. Danja. Sund. Skodsborg. Nowozbudowany pomost. Szczegóły.

Poz. gg. przybl.: 55° 49,7′ N, 12° 34,9′ Ost, przy hotelu kąpielowym.

Szczegóły: W miejscu tem został zbudowany pomost długości 50 m.
Wysokość pomostu nad wodą — 2,5 m.
Głębość przy głowicy pomostu — 1,75 m.

Mapy: Niem. Nr. 328.

Locje: Niem. Shb. Belte 1926 str. 342.

(E. f. S. — 1450/35 i N. f. S. — 2495/35).

242. (T) Danja. Sund. Helsingör. Czasowe unieruchomienie wiatrowskazu i sygnałów czasu (kula).

Poz. gg. przybl.: 56° 2,1′ N, 12° 37,4′ Ost, na budynku pilotowym i kwarantanowym, znajdującym się na głowicy południowego mola.

Szczegóły: Z powodu remontu wymienionych budynków zostały unieruchomione do dnia 23 lipca b. r.: *wiatrowskaz* i *kula czasu.*

Spis latarń. Niem. Lfv. 1935 II. Anhang Nr. 175 i 2015.

(E. f. S. — 1499/35 i N. f. S. — 2610/35).

243. (T) Danja. Sund. Holländer Dyb. Ławica Saltholm Flak NW. Czasowa zmiana św.-dzw. pławy.

Poz. gg. przybl.: 55° 42,7 N. 12° 41,8 Ost.

Szczegóły: Znajdująca się w tem miejscu pława św.-dzw. została czasowo zastąpiona przez zwykłą pławę św.-dzwonową bez samoczynnego dzwonu.

Charakterystyka światła: Bez zmian.

Spis latarń. Niem. Lfv. 1935 II 1442.

(E. f. S. — 1451/35 i N. f. S. — 2494/35).

244. Danja. Tor wodny Smaaland. Port Skälskör. Głębokości.

Poz. gg. przybl.: 55° 15,1′ N. 11° 17,6′ Ost.

Szczegóły: W porcie wewnętrznym: 3,8 m.
W porcie zewnętrznym: 4,65 m.
U wejścia do portu: 4,5 m.
U nabrzeży: od 3,8 do 4,6 m.

W północnej części portu znajdują się dwa pale do przeciągania statków.

Mapy: Niem. Nr. 46, 47.

Locje: Niem. Shb. Belte 1926 str. 428.

(E. f. S. — 1501/35 i N. f. S. — 2607/35).

245. Danja. Tor wodny Smaaland. Grönsund. Na północ od Middelgrund. Mielizna.

Poz. gg.: 54° 52′ 27,5″ N. 12° 8′ 32″ Ost. (na mapie niem. Nr. 40: 54° 52′ 33,5″ N. 12° 8′ 23″ Ost).

Szczegóły: W miejscu tem stwierdzono mieliznę o głębokości najmniejszej 1,6 m.

Mapy: Niem. Nr. 56, 40.

Locje: Niem. Shb. Belte 1926 str. 490.

(E. f. S. — 1555/35 i N. f. S. — 2609/35).

246. Danja. Tor wodny na południe od wyspy Fionji. Port Marstal. Roboty portowe. Ostrzeżenie.

Poz. gg. przybl. portu: 54° 51,3′ N. 10° 31,6′ Ost.

Szczegóły: Rozpoczęły się roboty nad budową głowicy mola u wejścia do portu. W związku z tem ostrzega się wszystkie statki, aby wchodząc do portu zachowywały jaknajwiększą ostrożność, gdyż w samym wejściu znajduje się draga i urządzenia bagrowe.

Locje: Niem. Shb. Belte 1926 str. 413, 414.

(E. f. S. — 1455/35 i N. f. S. — 2492/35).

247. Danja. Wielki Bełt. Kallundborg. Głębokość.

Poz. gg. przybl.: 55° 40,6′ N. 11° 5,6′ Ost.

Szczegóły: W zachodnim basenie portu głębokość wynosi do 7 m.

Locje: Niem. Shb. Belte 1926 str. 209 i 210, oraz Nachtrag 1935.

(E. f. S. — 1502/35 i N. f. S. — 2606/35).

248. Danja. Wielki Bełt. Langeland-Belt. Port rybacki Taars. Głębokość.

Poz. gg. przybl.: 54° 52,7′ N. 11° 1,7′ Ost.

Szczegóły: Głębokość wewnątrz portu wynosi 2,5 m.

Locje: Niem. Shb. Belte 1926 str. 252 i Nachtrag 1935 r.

(E. f. S. — 1454/35 i N. f. S. — 2493/35).

249. Danja. Mały Bełt. Flensburger Förde. Stranderott. Zniszczenie pomostu.

Poz. gg. przybl.: 54° 52,9′ N. 9° 32,6′ Ost.

Szczegóły: Znajdujący się w tem miejscu pomost został całkowicie zniesiony i nie będzie odbudowany. Należy go skreślić na niżej wymienionych mapach.

Mapy: Niem. Nr. 905, 14, 38, 69.

Locje: Niem. Shb. Belte 1926 str. 182.

(E. f. S. — 1458/35 i N. f. S. — 2489/35).

250. Danja. Mały Bełt. Vejle-Fjord. Port Rosenvold. Wstrzymanie ruchu portowego. Ostrzeżenie.

Poz. gg. przybl.: 55° 40,6′ N. 9° 48,8′ Ost.

Szczegóły: Wskutek zawalenia się zachodniego mola, wejście portowe zostało częściowo zasypane. Szkody powstałe są tak poważne, że należy liczyć się z zupełnym skasowaniem tego portu. Ostrzega się przed próbami wchodzenia do niego.

Mapy: Niem. Nr. 38.

Locje: Niem. Shb. Belte 1926 str. 97.

(E. f. S. — 1456/35 i N. f. S. — 2491/35).

251. (P) Danja. Mały Bełt. Most. Zmiany w oświetleniu.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. II/17 — 1934 r.

Szczegóły: Dla żeglugi w *Małym Bełcie* oraz dla żeglugi pod mostem, prowadzącym przez *Mały Bełt*, wprowadzono szereg zmian w oświetleniu.
Bliższe szczegóły podają N. f. S. 2490/35 (P) z dn. 22 VI b. r. oraz E. f. S. 1457/35 (P) z dn. 13/VI b. r.

(E. f. S. — 1457/35 i N. f. S. — 2490/35).

252. Danja. Kattegat. Fjord Odense. Ponowne wyłożenie pławy świetlnej.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. XI/177 — 1935 r.

Poz. gg. przybl.: 55° 33′ N. 10° 34′ Ost.

Szczegóły: Biało-czerwona pława świetlna została ponownie wyłożona na powyższem miejscu, w odległości około 50 m od pławy dzwonowej.

Spis latarń: Niem. Lfv. 1935 II 2115.

Locje: Niem. Shb. Skagerrak 1927 str. 183 i Nachtrag 1935.

(E. f. S. — 1505/35 i N. f. S. — 2576/35).

253. Danja. Kattegat. Isefjord. Hundested. Doprowadzenie światła do porządku.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. XI/179 — 1935 r.

Poz. gg. przybl.: 55° 58′ N. 11° 51′ Ost.

Szczegóły: Zgaszone na pewien czas światło biało-zielone na głowicy południowego mola zostało doprowadzone do należytego stanu i obecnie świeci przepisowo. W związku z tem usunięto światło zastępcze.

Spis latarń: Niem. Lfv. 1935 II 2009.

Locje: Niem. Shb. 1927 str. 208.

(E. f. S. — 1461/35 i N. f. S. — 2496/35).

254. Danja. Kattegat. Isefjord. Roskilde-Fjord. Skudelev. Głębokość kanału dojazdowego do pomostu.

Poz. gg. przybl.: 55° 47,7′ N. 12° 3,7′ Ost.

Szczegóły: Głębokość wybagrowanego dojazdu do pomostu wynosi 2 m.

Locje: Niem. Shb. 1927 str. 221 (należy tu poprawić dług. gg. na 12° 4′ Ost).

(E. f. S. — 1504/35 i N. f. S. — 2612/35).

255. Danja. Kattegat. Rafa Anholt-NW. Mielizna.

Poz. gg.: 56° 45′ 39″ N. 11° 27′ 10″ Ost.

Szczegóły: W miejscu tem powstała mielizna o głębokości 0,4 m.

Mapy: Niem. Nr. 25, 62.

Locje: Niem. Shb. Skagerrak 1927 str. 236.

(E. f. S. — 1506/35 i N. f. S. — 2613/35).

Szef Biura Hydrograficznego Mar. Woj.

A. Reyman, kdr. ppor.

WIADOMOŚCI ŻEGLARSKIE
AVIS AUX NAVIGATEURS

BIURO HYDROGRAFICZNE MARYNARKI WOJENNEJ
WARSZAWA

Długości geograficzne od Greenwich. Kursy i pelengi rzeczywiste od 0° do 360° według ruchu wskazówki zegarowej liczone od morza. Granice sektorów latarń morskich od morza. Głębokości w metrach przy średnim stanie wody.

BUREAU HYDROGRAPHIQUE DE LA MARINE DE GUERRE
WARSZAWA (VARSOVIE)

Longitudes géogr. Greenwich. Cours et relèvements vrais 0°—360° pris de la mer dans le sens de l'aiguille d'une montre. Limites des secteurs des phares données de la mer. Profondeurs en mètres réduits au niveau moyen de la mer.

Wydanie XV (86) 1/VIII Rok 1935 | Edition XV (86) 1/VIII Année 1935

Spis rzeczy. Table des matières.

I. Polska.	*Zatoka Pucka.* Usunięcie mielizny. Zdjęcie pławy. .	256
" "	*(Baie de Puck).* Supprimation du bas-fond et de la bouée.	
" **W. M. Gdańsk.**	*Nowy Port (Neufahrwasser).* Czasowa zmiana powietrznych sygnałów mgłowych . . . . . (T)	257
" " "	*(Neufahrwasser).* Temporaire modification des signaux de brume.	
II. Niemcy.	*Na północo-zachód od Pillau (Piławy).* Czasowe wyłożenie pławy kablowej . . . . . (T)	258
" "	*Tor wodny Stralsund. Gustower Wiek.* Mielizna i jej oznakowanie	259
" "	*Kieler Bucht (Zatoka Kilońska). Howacht Bucht.* Ćwiczenia w strzelaniu artyleryjskiem	260
" "	*Kieler Förde. Strander Bucht.* Ćwiczenia Niem. Mar. Woj. ze sprzętem broni podwodnej	261
" **Danja.**	*Sund. Zatoka Kjöge.* Ćwiczenia w strzelaniu artyleryjskiem	262
" "	*Sund. Wyspa Amager. Baterja nadbrzeżna Kongelund.* Zmiana sygnałów ostrzegawczych podczas strzelań artyleryjskich	263
" "	*Tor wodny Smaaland. Cieśnina Storström.* Stwierdzenie mielizny	264
" "	*Tor wodny na S od wyspy Fionji.* Czasowe usunięcie pław wejściowych do *Faaborg* . . . . . (T)	265
" "	*Mały Bełt. Wyspa Alsen, na NO od Mummark.* Czasowe usunięcie pławy św. . . . . (T)	266
" "	*Mały Bełt. Cieśnina Alsensund. Arnkiels - Öre.* Ćwiczenia w strzelaniu artyleryjskiem	267
" "	*Mały Bełt. Wyspa Fionja — Wybrzeże zachodnie. Port Assens.* Zapiaszczenie	268
" "	*Mały Bełt. Cieśnina Aarösund.* Czasowe usunięcie znaków morskich	269
" "	*Mały Bełt. Snoghöj - Kongeboren.* Nowy most. Przepisy żeglugowe i światła	270

II. Danja.	*Mały Bełt. Baaring Vig.* Ćwiczenia w strzelaniu artyleryjskiem	271
„ „	*Kattegat. Na zachód od wyspy Samsö.* Ćwiczenia w strzelaniu artyleryjskiem	272
„ „	*Kattegat. Tisvilde - Liseleje.* Ćwiczenia w strzelaniu artyleryjskiem	273
„ „	*Kattegat. Horsens - Fjord. Na N od mielizny Sälgrund.* Ponowne wyłożenie pławy dzwonowej	274
„ „	*Kattegat. Port Aarhus.* Roboty portowe . . . . . (T)	275

I.

256. Polska. Zatoka Pucka. Usunięcie mielizny. Zdjęcie pławy.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. VIII/23-1930, oraz: W. Ż. IV/5 -1932.

Poz. gg.: 54° 33′ 21″ N, 18° 36′ 21″ Ost.

Szczegóły: Znajdująca się w tem miejscu mielizna Oksywska została usunięta. Najmniejsza głębokość wynosi tam obecnie 8,5 m.

W związku z powyższem, w końcu b. m. będzie ostatecznie usunięta, znajdująca się tam pława św.-dzw. „Oks. S".

Mapy: Pol. Nr. 1 i 2, niem. Nr. 29 i 51.

Spis latarń: Pol. 1932 L. p. 8.

Locje: Pol. 1933, str. 235.

256. Pologne. Baie de Puck. Supprimation du bas-fond, et de la bouée.

Avis anterieur: W. Ż. VIII/23 - 1930, et W. Ż. IV/5 - 1932.

Pos. géogr.: 54° 33′ 21″ N, 18° 36′ 21″ Est.

Détails: Le bas-fond Oksywie n'existe plus. Le moindre profondeur dans ce lieu présente actuellement: 8,5 m.

Vu de cela à la fin de ce moi-ci la bouée lum. à cl.: „Oks. S" sera enlevée.

Cartes: Pol. N° 1 et 2, allem. N° 29, 51.

Liste des phares: Pol. 1932 N° 8.

Instr. Naut.: Pol. 1933, page 235.

(Urząd Morski Nr. AMh 2/3 - 1557 z dn. 17.VII 35 r.).

257. (T) W. M. Gdańsk. Nowy Port (Neufahrwasser). Czasowa zmiana powietrznych sygnałów mgłowych.

Poz. gg. przybl.: 54° 26′ N, 18° 41′ Ost.

Szczegóły: Od 15 lipca b. r. na przeciąg około 4 tygodni, zostało wstrzymane nadawanie powietrznych sygnałów mgłowych za pomocą nautofonu.

Wzamian tych ostatnich, będą nadawane, podczas mgły lub nieprzejrzystej pogody, sygnały dźwiękowe zapomocą dzwonu elektrycznego, znajdującego się koło wieży latarniowej na głowicy wschodniego falochronu.

Charakterystyka sygnału:

10 uderzeń co 2 sek. . .	20 s
długa przerwa	10 s
Całkowity okres . .	30 s

Spis latarń: Pol. 1932, str. 98 L. p. 13, oraz Uzupełnienie Nr. 2.

Locje: Pol. 1933, str. 251.

257. (T) V. L. de Gdańsk. Neufahrwasser. Temporaire modification des signaux de brume.

Pos. géogr. approx.: 54° 26′ N, 18° 41′ E.

Détails: A partir du 15 Juillet 1935, l'émissions des signaux aeriens de brume par nautophone est suspendue.

Pour les remplacer, seront émis à côté du phare, placé au bout de la jetée, au moyen de l'automat électrique pendant la brume, les signaux à cloche.

Caractère des signaux:

10 coups de cloche (avec les intermittence de 2 s) . . .	20 s
grande interruption . . .	10 s
Période	30 s

Liste des phares: Pol. 1932 pag 98, N° 13, et Supplement N° 2.

Instr. Naut.: Pol. 1933, page 251.

(Rada Portu i Dróg wodnych w Gdańsku Nr. 1843/35 z dn. 17.VII. 1935 r.).

II.

258. (T) Niemcy. Na północo-zachód od Pillau (Piławy). Czasowe wyłożenie pławy kablowej.

Poz. gg. przybl.: 54° 52,9′ N. 19° 31,0′ Ost.

Szczegóły: W miejscu tem wyłożono na pewien czas zwykłą pławę kablową wymalowaną w pionowe pasy biało-czerwone, z flagą u szczytu, oraz napisem *„Telegraph N. S. W.".*

(N. f. S. — 2912/35).

259. Niemcy. Tor wodny Stralsund. Gustower Wiek. Mielizna i jej oznakowanie.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. XII/192 (P)-1935 r.

1. MIELIZNA.

Szczegóły: Najmniejsza głębokość wynosi przy *Mt.-Wss.* **1,4 m (54° 17′ 6″ N. 13° 11′ 12″ Ost).**

2. OZNAKOWANIE.

Czarne pławy wyłożono na nast. poz. gg. przybl.:

a) 54° 17,26′ N. 13° 11,10′ Ost
b) 54° 17,50′ N. 13° 11,48′ Ost
c) 54° 17,60′ N. 13° 11,60′ Ost
d) 54° 17,70′ N. 13° 11,63′ Ost

Czerwona pława wyłożona na poz. gg. przybl.: 54° 17,50′ N. 13° 11,63′ Ost.

Mapy: Niem. Nr. 141, 142.

Locje: Niem. Shb. Ostsee S 1931, str. 240.

(N. f. S. — 2914/35).

260. Niemcy. Kieler Bucht (Zatoka Kilońska). Howacht Bucht. Ćwiczenia w strzelaniu artyleryjskiem.

Czas strzelań: Od 25 lipca do 18 sierpnia 1935 r. i od 30 sierpnia do 19 września 1935 r. codziennie od godz. 0600 do godz. 2100, za wyjątkiem sobotnich popołudniówek oraz niedziel.

Granice obszaru morskiego, zagrożonego dla żeglugi i lotnictwa:

Północna:	równoleżnik	54° 28′ N.
Południowa:	„	54° 15′ N.
Zachodnia:	południk	10° 40′ Ost.
Wschodnia:	„	10° 55′ Ost.

Szczegóły: Strzelanie będzie się odbywało tylko wówczas, gdy w polu obstrzału nie będzie żadnych statków.

(N. f. S. — 2915/35).

261. Niemcy. Kieler Förde. Strander Bucht. Ćwiczenia Niem. Mar. Woj. ze sprzętem broni podwodnej.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. XIV/235-1935 r.

Poz. gg. przybl.: 54° 26′ N. 10° 14′ Ost.

Szczegóły: Podczas ćwiczeń ze sprzętem broni podwodnej okręty, przeprowadzające ćwiczenia, oraz punkty obserwacyjne niemieckiej mar. woj.: *Friedrichsort* i *Bülk* będą podnosiły następujące sygnały:

Sygnał dzienny: Międzynarodowa flaga sygnałowa „9", w czasie zaś dokonywania wybuchów będzie podnoszona międzynarodowa flaga sygnałowa „B".

Sygnał nocny: 3 światła w linji pionowej, poczynając od góry ku dołowi: białe - czerwone — czerwone (nadawane za pomocą nocnego aparatu sygnałowego).

Znaczenie sygnałów: „Odbywają się ćwiczenia ze sprzętem broni podwodnej. Przejście statków przez zatokę *Strander Bucht* może się odbywać tylko na własne ryzyko".

Spis latarń: Niem. Lfv. 1935 I Anhang Nr. 530 i 540.

Locje: Niem. Shb. Ostsee S 1931, str. 134.

(N. f. S. — 2916/35).

262. Danja. Sund. Zatoka Kjöge. Ćwiczenia w strzelaniu artyleryjskiem.

Czas strzelań: Od 5 do 10 sierpnia 1935 r. w dzień i w nocy.

Granice obszaru morskiego zagrożonego dla żeglugi i lotnictwa.

Północna: wybrzeża wysp *Seeland* i *Amager*.
Południowa: równoleżnik portu *Kjöge*.
Zachodnia: wybrzeże od *Kjöge* na północ.
Wschodnia: południk *Aflandshage* (na wyspie *Amager*).

(E. f. S. — 1686/35 i N. f. S. — 2927/35).

263. Danja. Sund. Wyspa Amager. Baterja nadbrzeżna Kongelund. Zmiana sygnałów ostrzegawczych podczas strzelań artyleryjskich.

Poz. gg. przybl.: 55° 33,6' N. 12° 34,2' Ost.

Szczegóły: W miejscu dotychczas używanych sygnałów ostrzegawczych (jedna lub dwie kule) będzie obecnie w dni ćwiczeń strzelniczych wypuszczany z zachodniego skrzydła baterji na lince balon o średnicy 2,5 m — bez, lub z czerwoną flagą sygnałową z białym prostokątem w środku.

ZNACZENIE SYGNAŁU:

1. *Balon bez flagi:* „Strzelanie z zachodniego wybrzeża *Amager*, w krk. na W na odległość 3 km., oraz w krk. na N do równoleżnika szluzy w *Nöragersminde*".

2. *Balon z flagą:* „Strzelanie z zachodniego wybrzeża *Amager* na odległość 4 km, oraz na SSW od *Kongelund* na odległość 6 km od brzegu.

Balon będzie się wznosił na 2 godz. przed strzelaniem.

W razie zepsucia się balonu, pozostaną w sile poprzednio skasowane sygnały.

Spis latarń: Niem. Lfv. 1935 II, Anhang Nr. 148.

Locje: Niem. Shb. Belte 1926, str. 265.

(E. f. S. — 1566/35 i N. f. S. — 2704/35)

264. Danja. Tor wodny Smaaland. Cieśnina Storström. Stwierdzenie mielizny.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. XII/223 - 1935 r.

Poz. gg. przypl.: 54° 57,7' N. 11° 54,0' Ost.

Szczegóły: W miejscu tem stwierdzono mieliznę o głębokości 4,8 m.

Locje: Niem. Shb. Belte 1926, str. 485.

(E. f. S. — 1571/35 i N. f. S. — 2703/35).

265. (T) Tor wodny na południe od wyspy Fionji. Czasowe usunięcie pław wejściowych do *Faaborg*.

Szczegóły: W celu naprawy usunięto:

a) pławy św.-dzwonowe: *Skrams Flak* (55° 1,0' N, 10° 12' Ost), oraz *Knastegrund*,
b) pławy świetlne: *Knoldhjörne E*, *Langetangflak* oraz *Björnö N*.

Spis latarń: Niem. Lfv. 1935 II 451, 452, 453, 459, 460.

(E. f. S. — 1750/35 i N. f. S. — 2908/35).

266. (T) Danja. Mały Bełt. Wyspa Alsen, na NO od Mummark. Czasowe usunięcie pławy św.

Poz. gg. przybl.: 54° 56′ N, 10° 3′ Ost.

Szczegóły: W celu naprawy usunięto na pewien czas świetlną pławę błyskową (po 2 błyski w grupie).

Spis latarń: Niem. Lfv. 1935 II 99.

(E. f. S. — 1751/35 i N. f. S. — 2907/35).

267. Danja. Mały Bełt. Cieśnina Alsensund. Arnkiels-Öre. Ćwiczenia w strzelaniu artyleryjskiem.

Poz. gg. przybl.: 54° 58,6′ N, 9° 45,9′ Ost.

Czas strzelań: 12, 13, 14, 15, 20 i 21 sierpnia oraz 5 września 1935 r.

Granice obszaru morskiego zagrożonego dla żeglugi i lotnictwa:

Wschodnia: Linja łącząca wschodni maszt sygnałowy w *Arnkiels Öre* — *Stevning Naes*, północno-zachodni narożnik — wybrzeże przy *Sandvig* na południe od *Brandsbüll*.

Zachodnia: Linja łącząca zachodni maszt sygnałowy w *Arnkiels Öre-Schnabeck Huk* — wybrzeże przy *Lusig Holz*.

(E. f. S. — 1692/35 i N. f. S. — 2924/35).

268. Danja. Mały Bełt. Wyspa Fionja — wybrzeże zachodnie. Port. Assens. Zapiaszczenie.

Poz. gg. przybl.: 55° 16′ N, 9° 53′ Ost.

Szczegóły: Z powodu zapiaszczenia dna portowego, głębokość w północnej części portu oraz u wejścia do portu w wielu miejscach wynosi obecnie 6,5 m w miejscu przepisowych 7 m.

Locje: Niem. Shb. Belte 1926, str. 120 i Nachtrag 1935.

(E. f. S. — 1573/35 i N. f. S. — 2700/35).

269. (T) Danja. Mały Bełt. Cieśnina Aarösund. Czasowe usunięcie znaków morskich.

Szczegóły: Celem naprawy i odnowienia zostały usunięte ze swoich miejsc nast. znaki morskie:

1. Czerwona tyka z 3-ma miotłami do góry *Gräsholm N* (55° 17,5′ N, 9° 47,7′ Ost).
2. Biała tyka z jednym wiechciem słomy *Sandhammeren S* (55° 17,3′ N, 9° 49,1′ Ost).
3. Biała tyka z dwoma wiechciami słomy *Bastholm N* (55° 17,5′ N, 9° 46,2′ Ost).
4. Biała tyka z jednym wiechciem słomy *Bastholm NW* (55° 17,3′ N, 9° 45,2′ Ost).

Mapy: Niem. Nr. 38, 330.

(E. f. S. — 1622/35 i N. f. S. — 2699/35).

270. Danja. Mały Bełt. Snoghöj-Kongeboren. Nowy most. Przepisy żeglugowe i światła kierunkowe.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. XIV/251 (P) - 1935 r.

Szczegóły: Niedawno ukończony nowy most, przerzucony został przez cieśninę *Mały Bełt*, pomiędzy *Snoghöj* na półwyspie Jutlandzkim, a *Kongeboren* na wyspie Fionji. Krk. rz. mostu 30° wzgl. 210°.

Wysokość mostu nad śr. poziomem wody — 33 m. Most spoczywa na 4 filarach numerowanych od 1 do 4, poczynając od brzegu wyspy *Fionji*.

Szerokość przejścia pomiędzy filarami 1-m a 2-m — 155 m.
" " " " 2-m a 3-m — 210 m.
" " " " 3-m a 4-m — 155 m.

Główne przejście (w obu kierunkach) pomiędzy 2-m a 3-m filarem.

Pomiędzy filarami 1-m i 2-m — przejście w kierunku West-Ost.

Pomiędzy filarami 3-m i 4-m — przejście w kierunku Ost-West.

Odpowiednio do kierunku przejścia statków, zapalone są na krawędziach filarów z lewej strony światła czerwone, z prawej zaś zielone. Ponadto w głównem przejściu na środku przęsła mostowego po obu jego stronach zachodniej i wschodniej zapalono po jednym białym świetle.

ŚWIATŁA KIERUNKOWE.

Dla komunikacji morskiej na odcinku cieśniny *Mały Bełt* w obrębie tego mostu zostały dokonane nast. zmiany w oświetleniu torów wodnych:

1. Światło: *Börup W* ostatecznie zgaszono (55° 31′ 39″ N, 9° 40′ 18″ Ost).
2. Światło: *Börup O* (55° 31′ 47″ N, 9° 40′ 57″ Ost) przemianowano na światło *Börup.*
3. Zapalono światło *Snoghöj* (55° 31′ 38,7′ N, 9° 41′ 55,5″ Ost) trójsektorowe przerywane o pojedyńczych przerwach i całk. okresie 5 s.
   Sektor zielony: Od krk. rz. 56° do 63°
   Sektor biały: „ „ „ 63° do 67°
   Sektor czerwony: „ „ „ 67° do 71°
4. Zapalono światła nabieżników, wskazujących kierunek przejścia pomiędzy 2-m a 3-m filarem mostu:
   a) *Nabieżnik Middelfart.*
   Górne św. (55° 30′ 26″ N, 9° 45′ 38,3′ Ost) białe, stałe.
   Dolne św. (305 m w krk. rz. 294° od górnego) „ „
   Kierunek nabieżnika: 114°
   b) *Nabieżnik Damgaard.*
   Górne św. (około 2,5 kabla na zachód od górnego światła *Börup*) białe, stałe.
   Dolne św. (332 m w krk. rz. 114° od górnego) białe, stałe.
   Kierunek nabieżnika: 294°
5. Zapalono światło nabieżnika *Börup* wskazującego kierunek przejścia pomiędzy 3-m i 4-m filarem mostu ze wschodu na zachód.
   Górne św. (55° 31′ 50,3″ N, 9° 40′ 32,9″ Ost) czerwone, stałe.
   Dolne św. (180 m w krk. rz. 114° od górnego) „ „
   Kierunek nabieżnika: 294°

OSTRZEŻENIE: Wobec tego, że punkt przecięcia się linji nabieżnika *Middelfart* z południowym białym sektorem światła *Strib* znajduje się tuż koło brzegu, *należy uważać, aby zwrot statku był wczas uczyniony.*

Bliższe szczegóły: Patrz: „Efterretninger for Söfarende" Nr. 28/1690 z 1935 r. oraz „Nachrichten für Seefahrer" Nr. 29/2925 z 1935 r.

(E. f. S. — 1690/35 i N. f. S. — 2925/35).

271. Danja. Mały Bełt. Baaring Vig. Ćwiczenia w strzelaniu artyleryjskiem. Czasowe zamknięcie toru wodnego dla ruchu statków.

Czas strzelań: Od 7 do 10 sierpnia 1935 r. w dzień i w nocy.

Granice obszaru morskiego, zagrożonego dla żeglugi i lotnictwa:

Północna	— równoleżnik:	55° 34′ N.
Południowa	—	Linja brzegu.
Wschodnia	— południk:	10° 02′ Ost.
Zachodnia	— „	9° 51′ Ost. i dalej linja brzegu.

(E. f. S. — 1691/35 i N. f. S. — 2926/35).

272. Danja. Kattegat. Na zachód od wyspy Samsö. Ćwiczenia w strzelaniu artyleryjskiem.

Czas strzelań: Od 5 do 13 sierpnia 1935 r. w dzień i w nocy.

Granice obszaru morskiego, zagrożonego dla żeglugi i lotnictwa:

Północna	— równoleżnik:	56° 02′ N.
Południowa	— „	55° 45′ N.
Zachodnia	— „	10° 16′ Ost.
Wschodnia	— „	10° 28′ Ost.

(E. f. S. — 1693/35 i N. f. S. — 2929/35).

273. Danja. Kattegat. Tisvilde-Liseleje. Ćwiczenia w strzelaniu artyleryjskiem.

Czas strzelań:

Od	13	do	14	sierpnia	1935 r.	od godz.	0800	do godz.	1600
„	16	„	17	„	„	„	„	„	1500
„	19	„	21	„	„	„	„	„	1600
„	23	„	24	„	„	„	„	„	1500
„	26	„	28	„	„	„	„	„	1600
„	30	„	31	„	„	„	„	„	1500
„	2	„	4	września	„	„	„	„	1600
„	6	„	7	„	„	„	„	„	1600
„	9	„	12	„	„	„	„	„	1600
„	13	„	14	„	„	„	„	„	1500
„	16	„	18	„	„	„	„	„	1600

Szczegóły: Na czas strzelań będzie zamknięty dla ruchu statków tor wodny na północ od baterji na przestrzeni 3500 m. Dalsze szczegóły patrz: E. f. S. Nr. 27, pkt. 1637 z 1935 r.

(E. f. S. — 1637/35 i N. f. S. — 2814/35).

274. Danja. Kattegat. Horsens-Fjord. Na północ od mielizny Sälgrund. Ponowne wyłożenie pławy dzwonowej.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. X/155 (T) - 1935 r.

Poz. gg. przybl.: 55° 51,0′ N, 10° 7,6′ Ost.

Szczegóły: W miejscu tem ponownie została wyłożona pława dzwonowa. W związku z tem usunięto zastępczy znak: *biała tyka.*

Locje: Niem. Shb. Skagerrak 1927, str. 178 i Nachtrag 1935.

(E. f. S. — 1574/35 i N. f. S. — 2708/35).

275. (T) Danja. Kattegat. Port Aarhus. Roboty portowe.

Poz. gg. przybl.: 56° 9,3′ N, 10° 13,8′ Ost.

Szczegóły: Rozpoczęły się roboty przy budowie południowej części nowego falochronu, wychodzącego od wschodniego mola.

W odległości 4 m od końcowych kesonów, pali się w nocy jedno białe stałe światło.

Wysokość światła nad wodą: 4 m.

Mapy: Niem. Nr. 183 i plan.

Spis latarń: Niem. Lfv. 1935 II 2218 Uwagi.

Locje: Niem. Shb. Skagerrak 1927, str. 156 i Nachtrag 1935.

(E. f. S. — 1694/35 i N. f. S. — 2930/35)

Szef Biura Hydrograficznego Mar. Woj.

A. Reyman, kdr. ppor.

WŚRÓD WICHRÓW I FAL

GEN. M. ZARUSKI

Główna Księgarnia Wojskowa
Warszawa — 1935

Trudno o tytuł, któryby bardziej plastycznie wyrażał treść książki, jak ten, który gen. Marjusz Zaruski nadał swym opowiadaniom morskim.

„Wśród wichrów i fal" bowiem to wspomnienia znanego i zasłużonego jachtsmena polskiego z długich włóczęg po bezdrożach morskich na małych żaglowcach pod polską banderą.

Jachting jest wśród sportów królewskim sportem, bowiem za przeciwnika ma żywioł, a w razie przegranej katastrofę. To nie odbijanie piłki rakietą, skok lub bieg, gdzie człowiek walczy jedynie z cyfrą; może przegrywać bezkarnie i poprawiać się znowu. Gdy maleńki jacht żaglowy wpadnie w sztorm, gdy wicher i fale zdają się niepodzielnie władać, wtedy siły i inteligencja załogi mają pole do popisu, w którym chodzi o wysoką stawkę. I dlatego żaden sport nie da swym adeptom tyle hartu, siły i wytrzymałości co jachting.

Pozatem u nas jachting ma jeszcze większe znaczenie, niż u innych narodów. Jesteśmy wychowani w kulturze „lądowej". Mamy raczej we krwi znajomość i umiłowanie wsi, niż morza. A tymczasem doświadczenia dziejowe i wszelkie rozumowe przesłanki nakazują nam umocnienie się nad brzegiem morza i ekspansję morską. Tego nie spełnią nikłe kadry marynarzy zawodowych, do tego musi być powołane całe społeczeństwo; idee związane z morzem, znajomość spraw morskich muszą przeniknąć przez wszystkie warstwy społeczne, musimy je „mieć we krwi". Nie pomogą odczyty propagandowe, filmy czy wykłady w szkole. Społeczeństwo musi być zbliżone do morza w dosłownem tego słowa znaczeniu. I tu z pomocą przychodzi nam jachting, jako morska szkoła wychowania obywatelskiego. Myślą przewodnią gen. Zaruskiego zarówno w pracach na morzu jak w pisanych o niem książkach jest chęć przysporzenia ojczyźnie dzielnych

SCIENCE MUSEUM
24 FEB 36
LIBRARY

żeglarzy, przełamanie wśród zdecydowanie lądowo nastrojonych rodaków niechęci do burzliwych fal z trudem odzyskanego Bałtyku i jaknajdalej idąca wola podzielenia się z młodzieżą polską własnem doświadczeniem.

Zagłębiamy się w treść, która jest jakby szeregiem barwnie malowanych obrazów. Pierwsze opowiadanie to arcyciekawa przygoda na jachcie „Halina". Sztorm, w który wpadł mały jacht, zmusił żeglarzy polskich do zawinięcia do portu niemieckiego. I odtąd wobec niczem niewytłomaczonego zarządzenia policji Piławskiej, która odmówiła polskiej załodze schronienia w porcie i zmusiła ją do wypłynięcia spowrotem na morze, rozpoczyna się walka na śmierć i życie z rozhukanym żywiołem. Groza potężnego sztormu i nadludzkie zmaganie się z nim załogi odmalowane jest wspaniale, bowiem autor jest nietylko wytrawnym marynarzem, lecz i doskonałym pisarzem. Westchnienie ulgi wyrywa się z piersi czytelnika, gdy „Halina", kierując się na zbawcze światło latarni, zawinęła do portu Helskiego— bezpiecznej przystani.

Dalej wypływamy „Mohortem" do brzegów Szwecji. Jest noc. W dali widać światła małego portu Simirschamu. W górze starożytne miasteczko pełne tradycji i błogiej ciszy. I na tem tle wrażliwa wyobraźnia autora wyczarowywa dwubarwny żagiel statku wikingów. Różowy księżyc daje odpowiednie oświetlenie ukazującej się naszym oczom legendzie o skandynawskich wojownikach. Fabuła jej jest jak starożytny haft, utkany na tle morskich fal.

Ostatni największy rozdział książki — poświęcony jest podróżom, jakie autor odbył na „Temidzie I" z uczniami Ośrodka Morskiego i harcerzami. Burzliwy Bałtyk nie szczędzi wichrowych niespodzianek. Żagle rwą się z hukiem wystrzałów, ster, trzymający się na kilku zaledwie śrubach, nie daje pewności bezpieczeństwa. Ale załoga nie zna strachu. Nawałnice mijają, morze się uspokaja i „Temida I" kolejno dociera do Bergen, Visby, Rennö, Kopenhagi, Sztokholmu, Furusundu i Rygi, aby nieuszkodzona i z załogą pełną zapału powrócić do Gdyni.

Po przeczytaniu niezwykle ciekawej książki gen. Zaruskiego, myśli się z ulgą: a więc nareszcie mamy polskie jachty, polskich żeglarzy morskich. Wychodzimy na morze pod własną banderą i zdobywamy je zwycięsko, realizując nasze pełne współżycie z morzem. Nadzwyczaj ciekawa i artystycznie wydana książka gen. M. Zaruskiego powinna trafić do jaknajszerszych warstw naszego społeczeństwa, a przedewszystkiem młodzieży, by zachęcić ją do życia na morzu, pełnego wprawdzie niebezpieczeństw i trudu, ale i dającego niezwykłe zadowolenie, hart i znajomość spraw morskich.

W WALCE O SZCZYTY ANDÓW

DR. K. JODKO - NARKIEWICZ

Główna Księgarnia Wojskowa
Warszawa — 1935

Wiadomościami o polakach na szczytach Andów przepełnione były gazety polskie i argentyńskie, a za niemi prasa całego świata powtarzała szczegóły o tej niezwykłej wyprawie. Ostatnio wyszła książka kierownika wyprawy andyjskiej dr. Konstantego Jodko-Narkiewicza, zawierająca barwny opis przeżyć, oraz podająca w zakończeniu resumé zdobyczy naukowych, ozdobiona ładnemi ilustracjami p. t. „W walce o szczyty Andów".

Prawdziwa była to walka. Już samo podejście do szczytów, wymagające długiej podróży karawaną po bezdrożach i bezludziu, bez wytyczonych kierunków, było trudem nielada. Baza operacyjna wyprawy leżała w pasie podzwrotnikowym, potem przychodziła skalna pustynia ze straszliwemi skokami temperatury — w dzień 40° gorąca, w nocy mróz 40° — wreszcie szczyty, gdzie ginie wszelka zieleń, nie dociera do nich ani puma, ani król wysokiego lotu — kondor. Szczyty, gdzie każde poruszenie, z powodu braku tlenu staje się męczarnią, gdzie choroba górska „puna" dręczy zahartowanych nawet tubylców wywołując wyczerpanie i ostateczną apatję. Straszliwe wichury, mogące łatwo strącić w przepaść wspinającego się na szczyt, sypią piachem skalnym w oczy, wywołują osypywanie się piargów oraz lawiny kamienne lub śniegowe. Wreszcie burze śniegowe szalejące wśród niedostępnych szczytów — wszystko to daje dopiero obraz tego trudnego trzymiesięcznego wysiłku jaką nasza wyprawa wysokogórska stoczyła z przyrodą, rozsławiając imię Polski wśród obcych i zdobywając niepośledni materjał naukowy. Z pośród licznych zdobytych przez Polaków szczytów wymienimy tylko najważniejsze: Mercedarjo — 6 770 m, Pico Negro — 5 490 m, Alma Negro — 6 120 m, la Messa — 6 080 m, Cerro Romada — 6 410 m, Aconcagua — 7 015 m.

Instytut Geograficzny w Buenos Aires w uznaniu zasług wyprawy nadał lodowcowi Aconcaguy nazwę „Lodowca Polaków".

Tak się w grubych zarysach przedstawiał przebieg polskiej wyprawy wysokogórskiej.

Dodać to tego należy jeszcze dwa ciekawe szczegóły.

Pierwszy, że wyprawa sfinansowana została wyłącznie pieniędzmi Polaków, tych z Polski i tych z Argentyny.

Drugi, że ekwipunek wyprawy obliczony, zważony i udoskonalony przez polskich alpinistów aż do najdrobniejszych szczegółów— wykonany został całkowicie w kraju.

Wyprawa w Andy to całkowite i wyłączne zwycięstwo polskiej nauki i polskiego sportu.

Książka dr. K. Jodko-Narkiewicza jest dobrym reportażem pamiętnikarskim, dorastającym w zupełności narracją i walorami literackiemi do wielkości dokonanego wyczynu. Czyta się ją jak najbardziej fascynującą i pełną napięcia powieść oraz ogląda się z prawdziwem zadowoleniem estetycznem, fotografje w opracowaniu atelier Girs-Barcz.

„W walce o szczyty Andów" jest dziwnie piękną książką, pełną uroku i świeżości prawdziwego wysiłku, co sprawia, że czytając ją pozostaje się w atmosferze ożywiającego entuzjazmu i zapału.

I dlatego może nikomu bardziej nie należałoby książkę tę zalecić, jak właśnie młodzieży. Stwierdza ona bowiem, że mimo zmechanizowania i zmaterjalizowania naszego życia, jest olbrzymie, wspaniałe i jakże zajmujące pole bezinteresownej i szlachetnej walki dla dobra nauki i ludzkości. Wszystkim którym jest drogi ten ideał, radzimy przeczytać książkę dr. K. Jodko-Narkiewicza.