WIADOMOŚCI SŁUŻBY GEOGRAFICZNEJ

BULLETIN DU SERVICE GÉOGRAPHIQUE

WARSZAWA październik - listopad - grudzień
VARSOVIE octobre - novembre - décembre

ZESZYT / CAHIER **4**

1936

TREŚC ZESZYTU TABLE DES MATIÈRES

— **Mgr. MIECZYSŁAW JEŚMAN: Gęstość zabudowania woj. wołyńskiego.**
La densité de bâtiments en Volhynie.

— **MIKOŁAJ DZIKOWSKI: Mapa Polski w „Terza Loggia" w Watykanie.**
Carte de Pologne dans la „Terza Loggia" au Vatican.

— **B. KRYGOWSKI: Basen jeziora Zasumińskiego jako przykład basenu wydmowo-bagiennego.**
The basin of the Zasumiński Lake a type of dune-swamp basin.

— **Inż. ALFRED RUNDO: Organizacja sygnalizacji i prognozy wezbrań zagranicą.**
L'organisation de l'annonce de crues a l'étranger.

U NAS I ZAGRANICĄ. CHEZ NOUS et à L'ÉTRANGER

VI Zjazd Unii Międzynarodowej geodezyjnej i geograficznej w Edynburgu we wrześniu 1936.
Le VI Congres de l'Union Internationale géodésique et géophysique à Edynbourg en septembre 1936.

Międzynarodowa Asocjacja Hydrologii Naukowej.
L'association internationale de l'hydrologie scientifique.

K. A. Coulomba prace dotyczące igły magnesowej.
Les travaux concernant l'aiguile magnetique.

ZAŁĄCZNIK. L'ANNÈXE.

Tablice obliczeń azymutu przybliżonego na rok 1937.
Tableaux du calcul de l'azimuth approximatif en 1937.

WIADOMOŚCI ŻEGLARSKIE. AVIS AUX NAVIGATEURS.

SCIENCE MUSEUM · 21 JUN 37 · LIBRARY

KOMITET REDAKCYJNY. COMITÉ DE LA RÉDACTION

PRZEWODNICZĄCY — PŁK. DYPL. ZIELENIEWSKI TADEUSZ REDAKTOR — PPŁK. LEWAKOWSKI JERZY. SEKRETARZ — KPT. PATEK TADEUSZ. CZŁONKOWIE — DR. BANASIŃSKI EDWARD, KPT. BIERNACKI FRANCISZEK, MJR. BRENNEISEN WIKTOR, KPT. CZARNECKI STANISŁAW, DR. CZECZOTT ANTONI, MJR. DULIAN PAWEŁ, PPŁK. GĄSIEWICZ STEFAN, PPŁK. HERFURT TADEUSZ, PROF. KĘPIŃSKI FELICJAN, KPT. KOPCZYŃSKI FELIKS, MJR. KRZANOWSKI TADEUSZ, KPT. MOSZKOWICZ JAN, DR. PIETKIEWICZ STANISŁAW, PPŁK. INŻ. PLESNER WIKTOR, KPT. MAR. W ST. SP. ŚLIWERSKI KAZIMIERZ, KPT. SŁOMCZYŃSKI JÓZEF, MJR. SZUMAŃSKI MIECZYSŁAW, INŻ. TENCZYŃSKI KAZIMIERZ, KPT. WOYDYNO JÓZEF, DR. ZARYCHTA APOLONJUSZ, MJR. ZAWADZKI ANTONI, INŻ. ZUBRZYCKI TADEUSZ.

REDAKCJA I ADMINISTRACJA: AL. JEROZOLIMSKIE 91, CZYNNA DLA STRON W DNIE POWSZEDNIE OD GODZINY 10 DO 12.

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

AUTORZY ARTYKUŁÓW, ZAMIESZCZANYCH W „WIADOMOŚCIACH SŁUŻBY GEOGRAFICZNEJ" SĄ ODPOWIEDZIALNI ZA POGLĄDY W NICH WYRAŻANE.

Druk i klisze Wojskowego Instytutu Geograficznego w Warszawie

Mgr MIECZYSŁAW JEŚMAN

GĘSTOŚĆ ZABUDOWANIA WOJ. WOŁYŃSKIEGO

I. Uwagi wstępne.

Cel pracy. Praca niniejsza ma za zadanie zobrazować temat dość rzadko poruszany w naszej literaturze naukowej, a mianowicie zagadnienię gęstości zabudowania. Nie omawiamy tu jednak całokształtu zjawisk odnoszących się do kwestii budownictwa, pragniemy przedstawić rozmieszczenie domów mieszkalnych (ujęte jako stosunek ilości domów do powierzchni) i tych budynków, które aczkolwiek z przeznaczenia swego nie są mieszkalne, jednak w dniu spisu były zamieszkane. Pragniemy również wykazać, jakim zmianom ulegał stan zabudowania woj. wołyńskiego w dwóch okresach czasu, mianowicie w roku 1921 i 1931, tj. w latach, w których dokonano powszechnego spisu ludności i inwentarza w całej Polsce. Inne zagadnienia, związane z kwestią domów, zostały w niniejszej pracy opuszczone głównie wobec nieopublikowania odpowiednich danych statystycznych z 1931 roku i trudności, zwiazanych z koniecznością opracowania surowych materiałów w Głównym Urzędzie Statystycznym w Warszawie.

Materiały. Podstawą naszej pracy jest Skorowidz Gmin Rzeczypospolitej Polskiej (**17**), wydany w 1933 roku, zawiera on dane statystyczne odnoszące się do ilości budynków mieszkalnych, zaludnienia, gruntów ornych oraz powierzchni gmin i miast w 1921 i 1931 roku. Wartości statystyczne zostały dostosowane w nim do podziału administracyjnego z 1.IV.1932 roku.

Niewydanie przez G.U.S. Skorowidza miejscowości z 1931 r. uniemożliwiło nam dokładne opracowanie gęstości zabudowania, według metody izarytmicznej stosowanej przez Kulickiego (**3**), która przy naszej pracy byłaby najodpowiedniejsza[1]). Przyjmu-

[1]) Kulicki Mikołaj, sporządzając mapę gęstości zaludnienia woj. wołyńskiego z 1921 roku, opierał się na Skorowidzu miejscowości. Dane statystyczne odnosił on do pól regularnych o powierzchni 100 km². Zebrane wartości statystyczne umieszczał w granicach pola 100 km², następnie łączył je siecią trójkątów i przeprowadzał interpolację dla otrzymania izarytm, czyli linii o jednakowym natężeniu danego zjawiska.

jąc jako podstawę naszych rozważań najmniejsze jednostki administracyjne (gminy), mogliśmy tylko w bardzo ograniczony sposób korzystać z danych odnoszących się do innych większych jednostek administracyjnych, które przeważnie występują w opracowaniach G. U. S. (1931 r.).

Pojęcie budynku mieszkalnego. Ażeby sobie zdać sprawę z pojęcia „budynek mieszkalny", należy zwrócić się do instrukcji dla komisarzy spisowych z 1921 roku (**19**), która orzeka że, „jako osobny budynek należy uważać:

1. każdy budynek stanowiący techniczną i gospodarczą całość,
2. każdy budynek choćby z innym budynkiem połączony (np. wspólnym dachem), ale mający oddzielny numer policyjny (orientacyjny). Prócz domów mieszkalnych należy spisać także wszystkie inne budynki w dniu spisu zamieszkane, choćby one zwykle lub przeważnie nie były z przeznaczenia mieszkalnymi np. magazyny, składy, baraki i fabryki, szkoły, muzea, urzędy i t. d. Wreszcie należy spisać wszelkie ruchome schronienia jak statki, galary, berlinki, tratwy, szałasy, wozy komedianckie, cyrki i t. p., o ile w dniu spisu są zamieszkałe".

Jak widzimy instrukcja ta wskazuje, co należy uważać za domy mieszkalne; dla jasności jednak należy wskazać, co nie wchodzi do pojęcia budynku mieszkalnego. Nie będzie więc budynkiem mieszkalnym budynek z przeznaczenia swego mieszkalny, jednak w dniu spisu niezamieszkany np. letnisko zimą, budynki porzucone przez właścicieli wskutek działań wojennych i w dniu spisu zamieszkane oraz wszelkie inne budynki, jak budynki gospodarskie, fabryczne i zamieszkane periodycznie np. szałasy latem itd. W podobny sposób interpretowano pojęcie budynku mieszkalnego i podczas spisu w 1931 roku.

Metoda wykonania map. Rezygnując z metody stosowanej przez Kulickiego (**3**), zastosowaliśmy nieco inny sposób przedstawienia kartograficznego, a mianowicie metodę izarytmiczną, opartą o pola nieregularne (gminy). W granicach powierzchni każdej gminy odnaleźliśmy środki ciężkości, które, po połączeniu siecią trójkątów, dały podstawę do przeprowadzenia interpolacji i otrzymania izarytm (**11, 12**).

Wybór środków ciężkości gmin a nie ośrodków administracyjnych, został podyktowany koniecznością liczenia się z faktem, że na Wołyniu, podobnie zresztą jak i w innych krainach, ośrodki te w wielu wypadkach leżą peryferycznie.

System izarytm otrzymany przez interpolację linii łączących siedziby gmin byłby nieprawidłowy i przypadkowy, zależny od położenia siedziby danej gminy.

Chcąc stworzyć obraz możliwie jak najbardziej zróżnicowany i jednocześnie przejrzysty, wybraliśmy dla map 1 i 2 skalę uwzględniającą nawet wartości ułamkowe, głównie dlatego, że izarytmy o tych wartościach są najbardziej charakterystyczne

np. izarytmy 7,5 na mapie 1 oraz izarytmy 7,5 i 12,5 na mapie 2. Usiłowania w kierunku przejrzystości stosowaliśmy i przy pozostałych mapach przeważnie przez wprowadzenie większej ilości izarytm. Mapy nasze jednak nie są ściśle wymierne statystycznie, podobnie zresztą jak i wszelkie inne mapy izarytmiczne oraz mapy tzw. jednostek administracyjnych (**11, 12**); mają one głównie charakter orientacyjny i pomocniczy przy interpretacji dynamiki zjawisk przedstawianych na mapach.

Trzeba tu zaznaczyć, że przy opracowywaniu szczegółów mapy najwłaściwszy byłby sposób stosowany przez Kubijowicza (**4**) i Rühlego (**10**). Sposób ten polega na wyznaczeniu na mapie izarytmicznej obszarów niezamieszkanych, czyli anekumen. Niewątpliwie dobrej tej metody nie stosowaliśmy jednak w naszej pracy, ze względu na znaczne zgeneralizowanie reprodukowanych map. Podnieść tu jeszcze musimy, że anekumeny na terenie woj. wołyńskiego występują przeważnie w częściach północnych województwa; im dalej ku południowi, tym stają się one mniejsze, aż wreszcie na Wzniesieniu Środkowo-Wołyńskim[1]) stają się prawie niewidoczne.

Do anekumen obok bagnisk i moczarów zalicza się większe obszary leśne, mniejsze zaś obszary, niektórzy badacze jak Lefèvre (**5**) nie traktują wogóle jako anekumeny, inni jak Rühle (**10**) wyodrębniają ze zwartej masy lasu, część, która jest gospodarczo związana z człowiekiem, pozostałą natomiast część lasu traktują jako anekumenę.

Przy opracowaniu map gęstości zabudowania wsi, uwzględniliśmy również domy miejskie, stosowaliśmy jednak inne zasady przedstawienia kartograficznego.

II. Gęstość zabudowania a gęstość zaludnienia.

W pracach poświęconych naszej kwestii określenia „gęstość zabudowania" dotychczas rzadko używano, zastępowano je przeważnie przez „gęstość domów", które spotykamy w rozprawach Deszczki (**2**) i Lefèvre (**5**). Określenie to jednak wprowadziliśmy ze względu na bliskie analogie do gęstości zaludnienia.

Chcąc poznać bliżej rozpatrywane zjawiska, rzućmy okiem na współzależność gęstości zabudowania i gęstości zaludnienia. Już przy pierwszym wejrzeniu wydaje się, że wymienione określenia są prawie że identyczne i, że w miarę wzrostu gęstości zaludnienia wzrasta i gęstość zabudowania. W rzeczywistości tak nie jest. Gdyby taka zależność istniała, to wszystkie budynki mieszkalne winny być zamieszkane przez jednakową i stałą ilość ludzi, czyli w naszym wypadku (rok 1931) przez 5,73 ludzi

[1]) Określenie to przyjęliśmy za Ormickim „Z geografii gospodarczej Wołynia". Roczn. Woł. t. I.

na 1 budynek mieszkalny [1]). Załączona tabela I wskazuje, że ilość mieszkańców na 1 budynek nie jest stała i waha się w dość znacznych granicach, odbiegając od wartości średniej (5,73). Cyfry odnoszące się do gęstości zabudowania nie wzrastają w miarę wzrostu ilości mieszkańców na 1 budynek mieszkalny, ale nawet przy największej ilości mieszkańców na 1 budynek (6,2) gęstość zabudowania staje się najmniejszą (2,7). Podobnie i przy

Tabela I.

L. p.	Gmina Commune	Ilość mieszkańców na 1 budynek Nombre d'habitants par 1 bâtiment 1931 r.	Gęstość zabudowania Densité de bâtiments 1931 r.
1	Skobełka . . .	5,2	12,0
2	Nowomalin . .	5,4	9,9
3	Mizocz	5,5	20,3
4	Włodzimierzec .	5,9	5,3
5	Klesów	6,2	2,7

najwyższej wartości gęstości zabudowania (20,3) odpowiada nie największa ilość mieszkańców na 1 budynek mieszkalny, lecz wartość średnia (5,5).

Porównajmy jeszcze ogólny wzrost ilości budynków i przyrost ilości ludzi w latach 1921 i 1931. Analizując załączoną tabelę II, stwierdzamy, że wzrost ilości budynków mieszkalnych

Tabela II.

	Ilość budynków mieszkalnych w gminach wiejskich Nombre de bâtiments habitables en communes rurales	Ilość mieszkańców w gminach wiejskich Nombre d'habitants en communes rurales
1921 r.	232 514	1 384 523
1931 r.	319 653	1 831 925
Przyrost Accroissement	87 139	447 402
%	37,4%	32,3%

[1]) Liczba średnia dla całego województwa otrzymana z podzielenia liczby ludności gmin wiejskich przez liczbę budynków mieszkalnych (Skorowidz Gmin).

przewyższył znacznie przyrost ludności woj. wołyńskiego. Fakt ten pozostaje prawdopodobnie w związku z odbudową terenów zniszczonych przez działania wojenne, z przeprowadzaniem komasacji i parcelacji gruntów rolnych i stwarzaniem dzięki temu większej ilości gospodarstw wiejskich (**13**). Przykłady powyższe wskazują, że podobnie jak w Belgii (**5**) i na Wołyniu istnieje znaczna rozbieżność pomiędzy wartościami gęstości zabudowania i gęstości zaludnienia. Pojęć tych więc nie należy utożsamiać.

Lefèvre (**5**) w swej pracy o gęstości domów Belgii stoi nawet na stanowisku, że „pojęciem bardziej geograficznym" jest „gęstość domów" i że jest ono bardziej charakterystyczne dla danego regionu niż człowiek, który z miejscem swego zamieszkania jest względnie luźno związany.

Ormicki (**8**) na wstępie swej pracy pisze „przez wiele długich tygodni płynęli repatrianci w masie, która odrazu przekreśliła praktyczne możliwości wyzyskania spisu z 1921 roku". Mowa tu o repatriantach, którzy, wkrótce po ukończeniu wojny polsko-bolszewickiej i po dokonaniu spisu z 1921 roku, powrócili na swoje dawne miejsca zamieszkania. Przykład masowej wędrówki ludności, przytoczony przez wspomnianego autora, daje nam możność stwierdzić, że opieranie się w swych rozważaniach na wynikach spisu ludności w wielu wypadkach może być problematyczne.

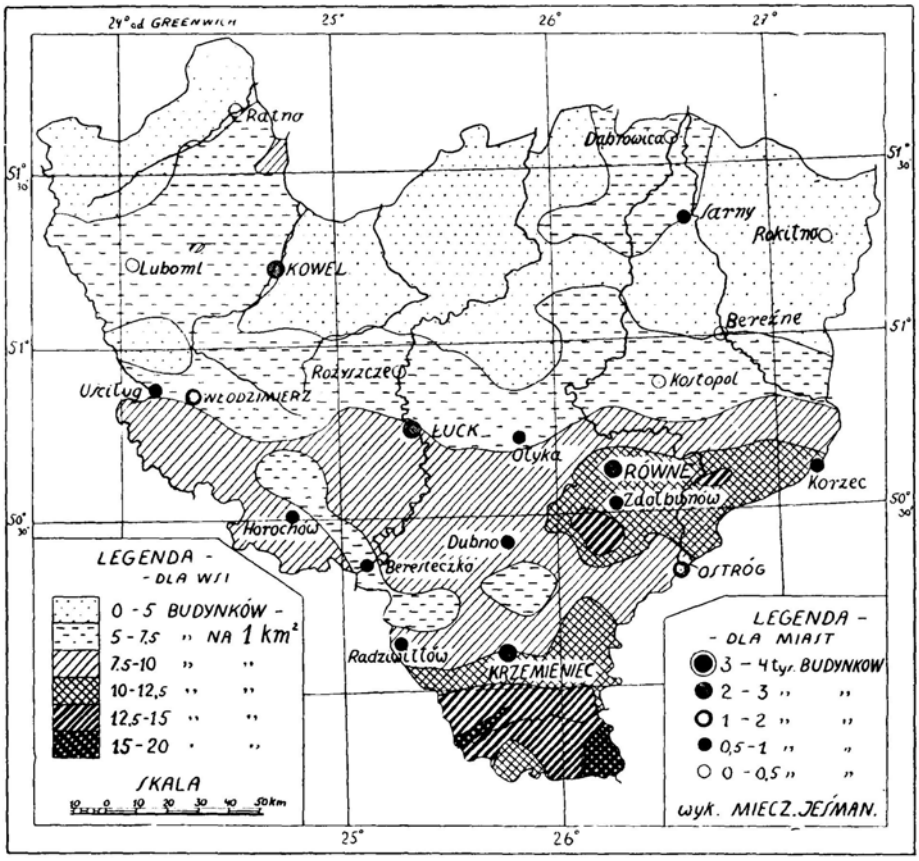
Charakterystyka natomiast zaludnienia przy pomocy gęstości zabudowania, daje nam większą pewność osiąganych wyników, dzięki właśnie swej niezmienności w przestrzeni i dość znacznej długowieczności. Element ten jest w wielkim stopniu zależny od cech fizjograficznych kraju, a co za tym idzie, bardzo potrzebny w rozważaniach geograficznych. Reasumując nasze rozumowania, przychodzimy do wniosku, że gęstość zabudowania, aczkolwiek nie naśladuje w szczegółach gęstości zaludnienia, jednak w ogólnym obrazie zjawia się jako czynnik bardziej związany z terenem i jako czynnik najlepiej charakteryzujący dynamikę rozmieszczenia ludności.

III. Gęstość zabudowania.

Ośrodki o znacznej gęstości zabudowania[1]). Gdy rzucimy okiem na mapki 1 i 2, to uderzy nas znaczne zróżnicowanie gęstości zabudowania na całym obszarze woj. wołyńskiego. Obok obszarów o znacznej gęstości zabudowania, znajdujących się ogólnie w części południowej kraju, występują obszary o słabej gęstości zabudowania, przeważnie w części północnej województwa. Najbardziej interesującą jest rzeczą poznanie ośrodków o znacznej gęstości zabudowania. Zajmiemy się nimi najprzód.

[1]) Przyjęliśmy w swych rozważaniach liczbę 12.5 bd/km², jako liczbę graniczną między obszarami o znacznej i średniej gęstości zabudowania oraz liczbę 7.5 bd/km² stojącą na pograniczu obszarów o średniej i małej gęstości zabudowania.

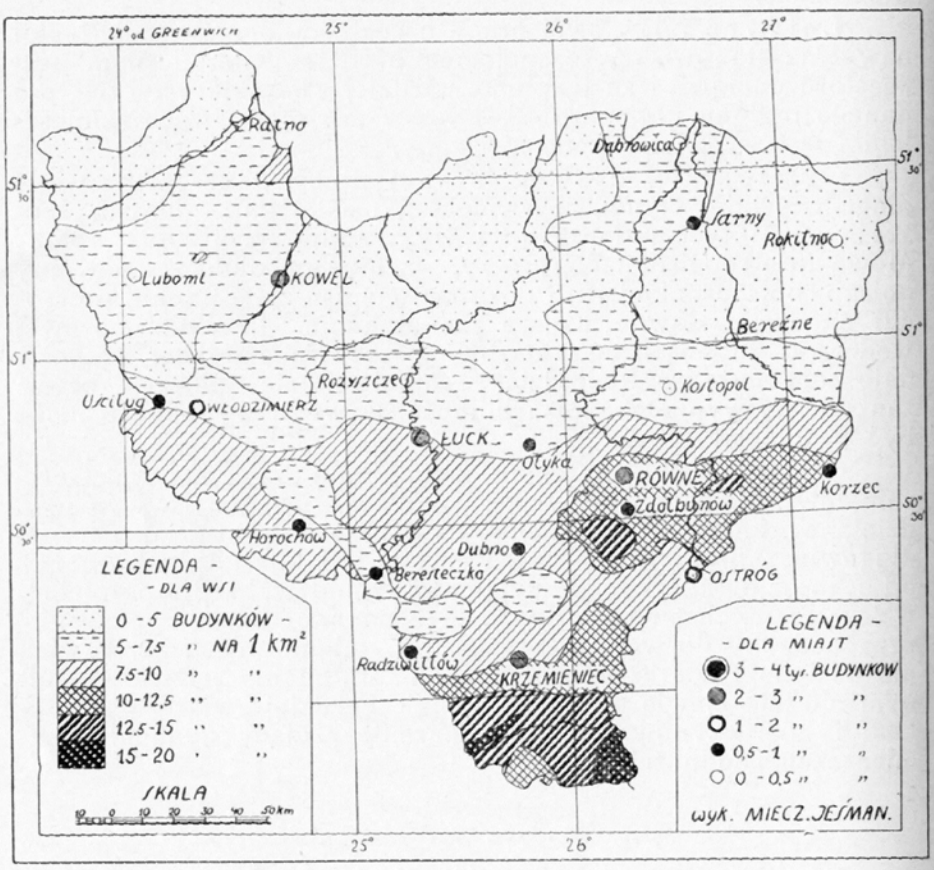
Najsilniejszą gęstość zabudowania w 1921 roku wykazuje obszar, położony na południu woj. wołyńskiego, czyli Wołyń Podolski. Obszary najgęściej zabudowane dochodzą do wartości 15,1 bd/km^2 w gminie Stary Oleksiniec i 19,9 bd/km^2 w gminie Białozórka. Na terenie województwa znajduje się jeszcze parę wysp o znacznej gęstości zabudowania, są to wyspy gmin Mizocz (15,5 bd/km^2) i Hoszcza (12,8 bd/km^2). Jeżeli prze-



Rys. 1. Mapa gęstości zabudowania woj. wołyńskiego w 1921 r.

prowadzimy teraz porównanie wymienionych obszarów z analogicznymi obszarami z 1931 roku, to zauważymy, że obszary o znacznej gęstości zabudowania wybitnie rozszerzyły swoje granice. Pierwszy nasz obszar południowy przesunął się nieco ku północy dochodząc do Krzemieńca, dalej izodensa 12,5 bd/km^2, która wspomniany obszar wyznacza, wygina się ku północnowschodowi, zdradzając tendencje do zlania się z obszarem wielkiej gęstości znajdującym się w środkowej części Wołynia.

Najsilniejszą gęstość zabudowania w 1921 roku wykazuje obszar, położony na południu woj. wołyńskiego, czyli Wołyń Podolski. Obszary najgęściej zabudowane dochodzą do wartości 15,1 bd/km^2 w gminie Stary Oleksiniec i 19,9 bd/km^2 w gminie Białozórka. Na terenie województwa znajduje się jeszcze parę wysp o znacznej gęstości zabudowania, są to wyspy gmin Mizocz (15,5 bd/km^2) i Hoszcza (12,8 bd/km^2). Jeżeli prze-



Rys. 1. Mapa gęstości zabudowania woj. wołyńskiego w 1921 r.

prowadzimy teraz porównanie wymienionych obszarów z analogicznymi obszarami z 1931 roku, to zauważymy, że obszary o znacznej gęstości zabudowania wybitnie rozszerzyły swoje granice. Pierwszy nasz obszar południowy przesunął się nieco ku północy dochodząc do Krzemieńca, dalej izodensa 12,5 bd/km^2, która wspomniany obszar wyznacza, wygina się ku północnowschodowi, zdradzając tendencje do zlania się z obszarem wielkiej gęstości znajdującym się w środkowej części Wołynia.

Obszar ten, znajdujący się na tzw. Wzniesieniu Środkowo-Wołyńskim, rozszerzył znacznie swoje granice, występując zwarcie w części wschodniej wspomnianego obszaru. Zaznaczają się tu, podobnie jak i w południowym obszarze, dwa natężenia gęstości w gminie Mizocz (20,3 bd/km^2) i w gminie Równe (15,9 bd/km^2).

Jeżeli teraz nadamy wartości liczbowe opisanym terytoriom (tab. III), to okaże się, że obszary o znacznej gęstości zabudo-

Tabela III.

Stopnie gęstości Grades de densitè	Powierzchnia w km^2 Surface en km^2		Powierzchnia w % Surface en %	
	1921 r.	1931 r.	1921 r.	1931 r.
0 — 5	11 992.3	4 103.8	33.8	11.6
5 — 7.5	10 845.4	9 681.6	30.6	27.3
7.5 — 10	8 346.4	8 332.2	23·5	23.5
10 — 12.5	2 574.2	7 490,4	7.2	21.1
12.5 — 15	1 016.3	4 161.1	2.9	11.7
15 — 20	693.1	1 698.6	2.0	4.8
Razem Total	35 467.7	35 467.7	100.0	100.0

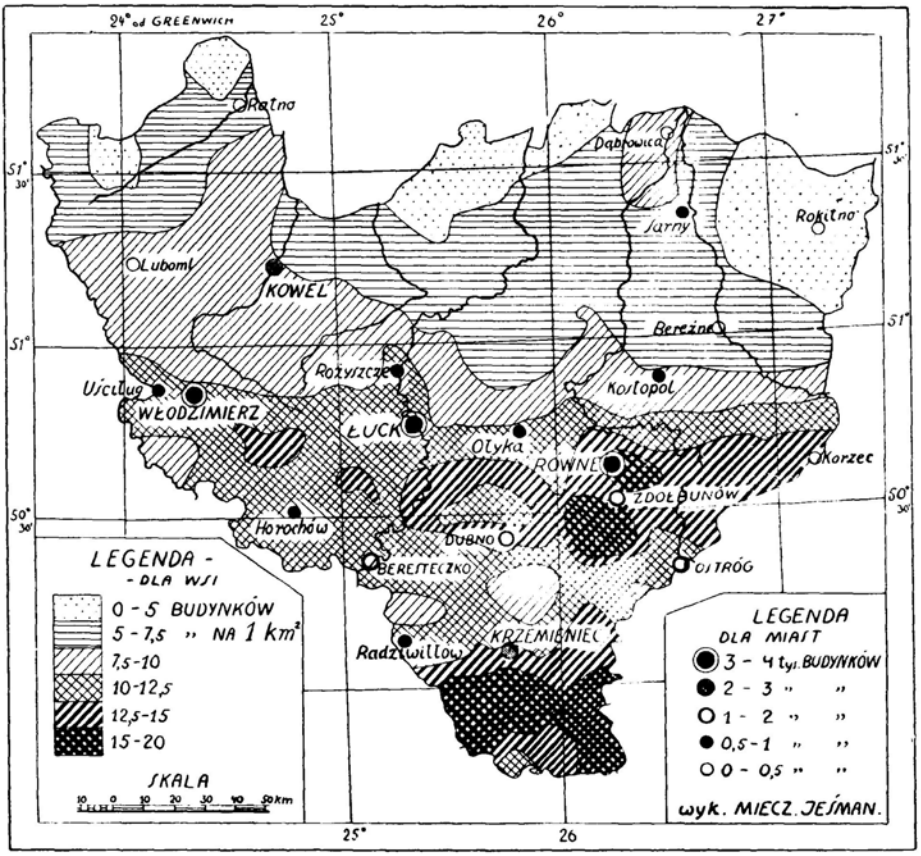
wania (powyżej 12,5 bd/km^2) wzrosły z 1709,4 km^2 w 1921 roku do 5859,7 km^2 w 1931 roku, odpowiada to wzrostowi powierzchni gęsto zabudowanej o 242,7% w stosunku do 1921 roku[1]).

Średnia gęstość zabudowania (od 7,5 do 12,5 bd/km^2) występuje w 1921 roku we Wzniesieniu Środkowo-Wołyńskim, za wyjątkiem obszarów położonych w sąsiedztwie miast Horochów, Beresteczko, Radziwiłłów, koło Dubna (t. zw. Małe Polesie[2]) i obszarów o znacznej gęstości zabudowania, o których była mowa poprzednio. Zmniejszenie się gęstości zabudowania szczególnie silnie zaznacza się na wspomnianym Małym Polesiu, w gminie Sudobicze (5,9 bd/km^2). Granica między obszarami o średniej i niskiej gęstości zabudowania przechodzi z zachodu

[1]) Wielkość obszarów została obliczona na podstawie sumowania powierzchni gmin, zawartych w granicach od 0—7.5 bd/km^2, 7.5—12.5 bd/km^2, 12.5—20 bd/km^2.

[2]) Nazwy regionów geograficznych Wołynia za wyjątkiem Polesia Wołyńskiego (Lencewicz, Romer, Rühle) zaczerpnęliśmy od Ormickiego **(7, 9)**.

na wschód wzdłuż linii Włodzimierz—Łuck—Ołyka—dolny bieg Słuczy w granicach Polski. Jest to zarazem granica fizjograficzna, tu stykają się dwie różne krainy, na południu Wzniesienie Środkowo-Wołyńskie o urozmaiconej rzeźbie powierzchni, na północy Polesie Wołyńskie [1]), gdzie główną cechą krajobrazu jest jednostajność, charakterystyczna dla Polesia. Cecha ta przejawia się w pokryciu wielkich przestrzeni rzadkim lasem, w braku



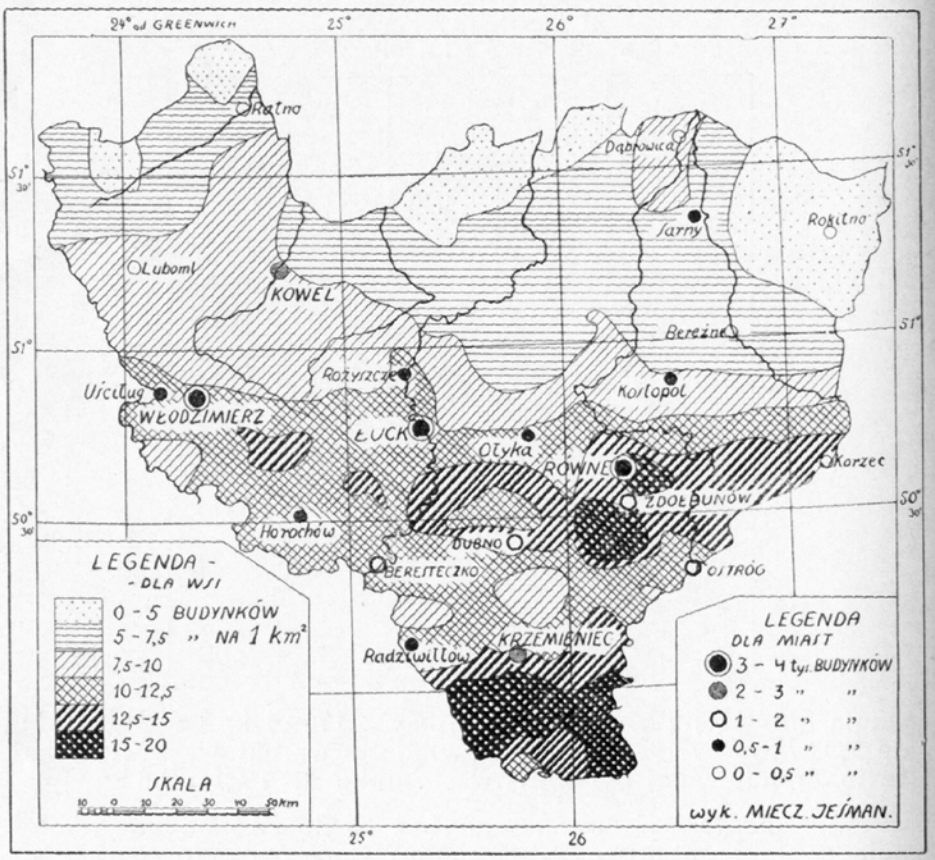
Rys. 2. Mapa gęstości zabudowania woj. wołyńskiego w 1931 r.

większych deniwelacji, w jednostajnym typie gleby, w charakterze budownictwa itp.

W 1931 roku obszary o średniej gęstości zabudowania przesunęły się znacznie na północ, wkraczając w krainę poleską.

[1]) Ormicki W. (**7, 9**) używa nazwy Wołyń Poleski wychodząc z założeń gospodarczych, my jednak, posługując się kryteriami fizjograficznymi, skłonni jesteśmy zastąpić podaną nazwę przez wspomnianego autora, inną nazwą — Polesie Wołyńskie.

na wschód wzdłuż linii Włodzimierz—Łuck—Ołyka—dolny bieg Słuczy w granicach Polski. Jest to zarazem granica fizjograficzna, tu stykają się dwie różne krainy, na południu Wzniesienie Środkowo-Wołyńskie o urozmaiconej rzeźbie powierzchni, na północy Polesie Wołyńskie [1]), gdzie główną cechą krajobrazu jest jednostajność, charakterystyczna dla Polesia. Cecha ta przejawia się w pokryciu wielkich przestrzeni rzadkim lasem, w braku



Rys. 2. Mapa gęstości zabudowania woj. wołyńskiego w 1931 r.

większych deniwelacji, w jednostajnym typie gleby, w charakterze budownictwa itp.

W 1931 roku obszary o średniej gęstości zabudowania przesunęły się znacznie na północ, wkraczając w krainę poleską.

[1]) Ormicki W. (**7, 9**) używa nazwy Wołyń Poleski wychodząc z założeń gospodarczych, my jednak, posługując się kryteriami fizjograficznymi, skłonni jesteśmy zastąpić podaną nazwę przez wspomnianego autora, inną nazwą — Polesie Wołyńskie.

Jako odosobniony region o tej samej gęstości zabudowania, należy wymienić okolice miasta Dąbrowicy znajdujące się na lewym brzegu Horynia.

Jeżeli ujmiemy nasze stosunki liczbowo — podobnie jak poprzednio — to spostrzeżemy, że obszary o średniej gęstości zabudowania w 1921 roku zajmowały powierzchnię 10 920,6 km^2, w 1931 roku powierzchnia ta wzrosła do 15 822,6 km^2, przyrost więc w stosunku do 1921 roku wyniósł 44,9%.

Porównując przyrost ten z przyrostem w znacznych gęstościach zabudowania, możemy stwierdzić znaczną różnicę, prawie o 200%! Tak znaczna różnica w przyroście wskazuje na pewne trudności, jakie musi pokonywać osadnictwo przy posuwaniu się na północ do krain o typie poleskim.

Mała gęstość zabudowania (0—7,5 bd/km^2) występuje w 1921 r. na dość wielkich przestrzeniach. Są to przestrzenie o wyraźnym charakterze poleskim, ze znaczną ilością lasów i pastwisk i stosunkowo małą ilością ziemi ornej (tab. IV). W 1931 roku nasze obszary o słabej gęstości zabudowania uległy znacznemu zmniejszeniu (rys. 2). Wśród tych obszarów zaznacza się, podobnie jak i w obszarze o średniej gęstości zabudowania, wyspa dąbrowicka i kamienio-koszyrska (gm. Datyń). Wyspy te tworzą ośrodki czynniejsze gospodarczo, wśród okolic o wybitnie ekstensywnej gospodarce rolnej.

Jeżeli, podobnie jak przy znacznej i średniej gęstości zabudowania, nadamy wartość liczbową omawianej przestrzeni (1921) to otrzymamy liczbę 22 837,7 km^2, odpowiednia liczba dla 1931 r. — 13 785,4 km^2; notujemy więc tu efektywny spadek liczbowy powierzchni słabo zabudowanej, wyrażający się wartością minus 39,6%.

Zestawiając teraz wartości procentowe, omówione w rozdziale niniejszym, możemy zauważyć, że ewolucja odbywa się w kierunku coraz to większego wzrostu obszarów gęsto zabudowanych, znajdujących się we Wzniesieniu Środkowo-Wołyńskim i na Wołyniu Podolskim, pozostawiając natomiast obszary typu poleskiego (Polesie Wołyńskie) na uboczu, gdzie wzrost powierzchni o większej gęstości zabudowania napotyka na znaczne trudności.

IV. Analiza zależności geograficznych.

Na terenach największego nasilenia gęstości zabudowania zarówno w 1921, jak i w 1931 roku występują żyzne gleby lessy (**6**). Północna granica obszarów gęsto zabudowanych i północna granica występowania lessów prawie że zbiegają się; linia zetknięcia wspomnianych granic przechodzi przez Włodzimierz, Łuck, Ołykę i obok Korca (por. wyżej i **14**) (izodensa 7,5 bd/km^2 w 1921 roku i izodensa 10 bd/km^2 w 1931 roku). Obszar położony na północ od opisanej linii zetknięcia, pozbawiony jest żyznych lessów; występują natomiast tam gleby mniej żyzne jak bielice i gleby piaszczyste. Cały obszar Polesia Wołyńskiego

zaznacza się mniejszą gęstością zabudowania na terenach bielicowych i bardzo małą gęstością w miejscach, gdzie znajdują się gleby piaszczyste, obszary bagienne i podmokłe lasy. Wypływa stąd wniosek, że im gleba lepsza (less), tym gęstość zabudowania znaczniejsza.

Interesujące prace Deszczki (**1, 2**) o gęstości i rozmieszczeniu domów w Polsce wskazują nam na ścisłe uzależnienie

Tabela IV.

L. p.	Gmina Commune	Gęstość zabudowania w 1931 r. Densité de bâtiments en 1931	Ilość gruntów ornych w stosunku do pow. ogólnej gminy w % Nombre de terres labourables par rapport à la surface générale de la commune en %
1	Mizocz	20,3	68,3
2	Oleksiniec Str.	19,0	78,9
3	Wiśniowiec	19,0	72,6
4	Białozórka	17,5	90,7
5	Równe	15,9	74,4
6	Hoszcza	14,9	71,4
7	Skobełka	12,0	67,7
8	Kniahininek	10,8	68,7
9	Maciejów	9,3	61,3
10	Deraźne	9,2	38,8
11	Dąbrowica	8,9	22,4
12	Turzysk	7,8	41,1
13	Sudobicze	7,6	23,6
14	Kołki	6,4	23,0
15	Stepań	5,4	17,5
16	Górniki	4,7	13,0
17	Bielska Wola	3,3	16,0
18	Kisorycze	3,2	8,9
19	Klesów	2,7	11,7

człowieka od podłoża, jakim jest przede wszystkim gleba. Według zapatrywań tegoż autora dom wiejski stoi zwykle tam, gdzie jego właściciel może utrzymać się z pracy na roli.

Gdy gleba jest dobra, właściciel potrzebuje małej ilości gruntu do przeżycia wraz ze swoją rodziną, gdy gleba jest zła, znacznie więcej winien posiadać ziemi.

Na terenach żyznych wystąpi znacznie większa ilość budynków mieszkalnych, niż na terenach o glebach nieurodzajnych. Z pewnymi zastrzeżeniami, twierdzi Deszczka (2), można uważać nawet, że wielkość powierzchni gospodarstwa rolnego jest funkcją jakości gleby.

Chcąc sprawdzić poglądy Deszczki, musielibyśmy odwołać się do danych statystycznych odnoszących się do wielkości gospodarstw wiejskich według gmin. Takich danych jednak nie posiadamy. Z grubsza natomiast operując większymi jednostkami administracyjnymi t. j. powiatami, możemy potwierdzić słuszność wywodów Deszczki. Weźmy dla przykładu powiat krzemieniecki, gdzie powierzchnia gospodarstw małych nie przekraczająca 5 ha wynosi 30,4% powierzchni ogólnej (powiat o glebie lessowej) i powiat sarneński (w 1921 roku woj. poleskie), gdzie powierzchnia gospodarstw małych nie przekracza 9,2% (18). Liczby te ilustrują omawiane stosunki[1]).

Wpływ wielkości gospodarstw na gęstość zabudowania jest nieco mniej wyraźny przy gospodarstwach dużych, gdzie występują nieraz znaczne nieregularności.

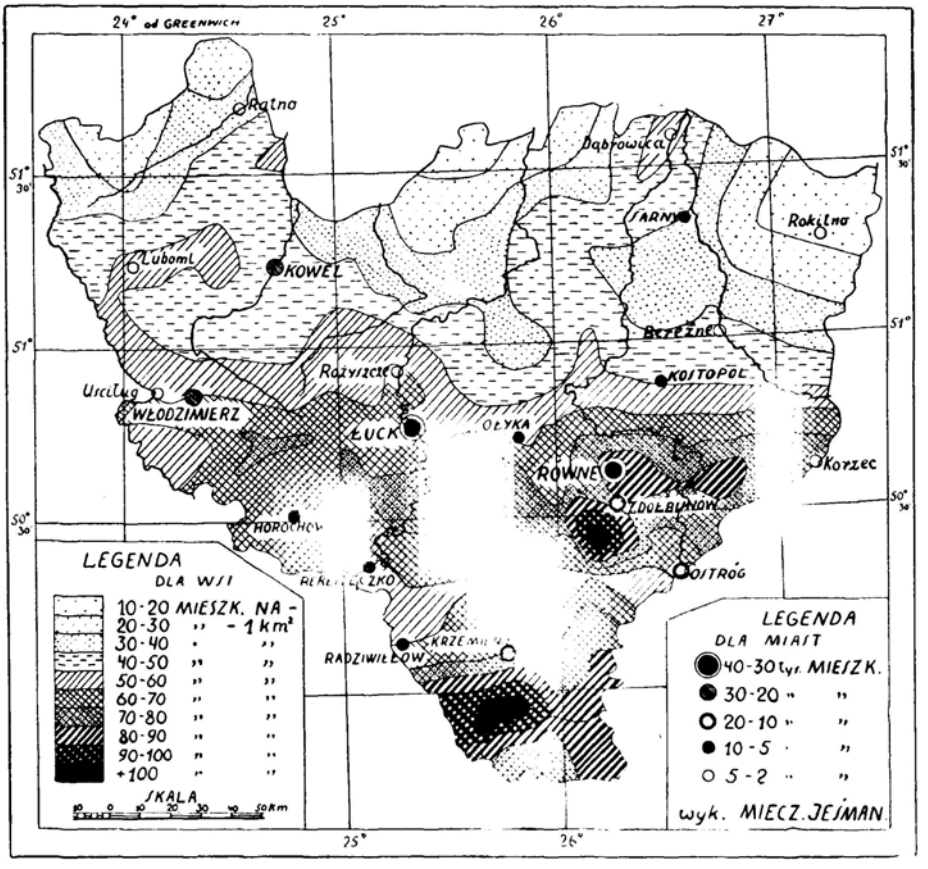
Rozpatrzmy teraz wpływ ilości gruntów ornych na gęstość zabudowania (tabl. IV). Wybraliśmy w tym celu gminy z różnych okolic Wołynia i uszeregowaliśmy je według malejącej gęstości zabudowania. Porównując nasze wartości z ilością procentową gruntów ornych w stosunku do ogólnej powierzchni gminy, zauważymy, że przy maksymalnych wartościach gęstości zabudowania występują również maksymalne ilości gruntów ornych. Drobne nieregularności jakie się zdarzają tu, nie zaciemniają nam ogólnego obrazu, lecz raczej potwierdzają prawidłowość zjawiska. Interesującą jest nieregularność w gminie Białozórka, która aczkolwiek ma największą ilość gruntów ornych w stosunku do powierzchni ogólnej gminy (90,7%), jednak gęstość zabudowania nie jest największa (17,5 bd/km^2). Jeżeli natomiast uwzględnimy stan poprzedni z 1921 roku, to stwierdzimy, że gmina Białozórka w roku tym posiadała największą gęstość zabudowania (19,9 bd/km^2), w ciągu jednak dziesięciolecia 1921—1931 nastąpił dość znaczny spadek ilości domów (rys. 4) -- mianowicie 11,7% w stosunku do 1921 roku. W kilku innych gminach spostrzegamy również drobne nieregularności np. w gminie Mizocz, Kniahininek itp. Na podstawie powyższego krótkiego przeglądu procentowej ilości gruntów ornych, można ogólnie sądzić, że im więcej ziemi ornej, tym gęstość zabudowania staje się większa.

Analizując rozmieszczenie zabudowań wiejskich, musimy jeszcze zwrócić uwagę na rozmieszczenie ludność wiejskiej (rys. 3).

Zaznaczamy tu nawiasem, że nie wykonaliśmy mapy gęstości zaludnienia z 1921 roku ze względu na to, że istnieje mapa gęstości zaludnienia wykonana przez Kulickiego (3) bardzo

[1]) Cyfry odnoszą się do 1921 roku.

szczegółowo i metodą zbliżoną do naszej (por. wyżej). Mapy nasze zawierają znaczne podobieństwa, jeżeli chodzi o rozmieszczenie ośrodków o silnym i słabym zaludnieniu oraz zabudowaniu. Zaznacza się również wyraźnie (izodensa 60 mk/km² w 1931 roku) granica pomiędzy obszarem lessowym a Polesiem Wołyńskim oraz wyspa małej gęstości zaludnienia na Małym Polesiu. Zgodność dwóch naszych czynników gęstości zalud-



Rys. 3. Mapa gęstości zaludnienia woj. wołyńskiego w 1931 r.

nienia i gęstości zabudowania zaznacza się nawet w drobnych szczegółach. Wystarczy prześledzić przebieg izodensy 30 mk/km² i 5 bd/km² oraz izodensy 70 mk/km² i 12,5 bd/km² (rys. 2 i 3).

Na rozmieszczenie budynków wiejskich wpływa szereg innych czynników, jak np. czynniki społeczno-prawne, sąsiedztwo miast (nieraz w sąsiedztwie miast występuje znaczna gęstość zabudowania, choć inne czynniki nie usprawiedliwiają takiego zagęszczenia), ośrodki przemysłu (z przyczyn podobnych jakie

szczegółowo i metodą zbliżoną do naszej (por. wyżej). Mapy nasze zawierają znaczne podobieństwa, jeżeli chodzi o rozmieszczenie ośrodków o silnym i słabym zaludnieniu oraz zabudowaniu. Zaznacza się również wyraźnie (izodensa 60 mk/km^2 w 1931 roku) granica pomiędzy obszarem lessowym a Polesiem Wołyńskim oraz wyspa małej gęstości zaludnienia na Małym Polesiu. Zgodność dwóch naszych czynników gęstości zalud-

Rys. 3. Mapa gęstości zaludnienia woj. wołyńskiego w 1931 r.

nienia i gęstości zabudowania zaznacza się nawet w drobnych szczegółach. Wystarczy prześledzić przebieg izodensy 30 mk/km^2 i 5 bd/km^2 oraz izodensy 70 mk/km^2 i 12,5 bd/km^2 (rys. 2 i 3).

Na rozmieszczenie budynków wiejskich wpływa szereg innych czynników, jak np. czynniki społeczno-prawne, sąsiedztwo miast (nieraz w sąsiedztwie miast występuje znaczna gęstość zabudowania, choć inne czynniki nie usprawiedliwiają takiego zagęszczenia), ośrodki przemysłu (z przyczyn podobnych jakie

istnieją koło miast); podobne zjawisko ma pełne uzasadnienie np. w Belgii (5), gdzie ośrodki przemysłowe powodują nieraz bardzo znaczne zagęszczenie budynków mieszkalnych; podobne zjawisko daje się zauważyć na Wołyniu lessowym wschodnim, gdzie znajdują się prawie wszystkie zakłady przemysłowe Wołynia (9).

Podkreślić wreszcie winniśmy, że najważniejszym z czynników fizjograficznych, wpływających na rozmieszczenie domów wiejskich jest jakość gleby i ilość ziemi ornej. Inne czynniki mogą mieć znaczny wpływ na zwiększenie gęstości zabudowania, dwa pierwsze odgrywają jednak decydującą rolę. Człowiek bowiem na Wołyniu jest w bardzo wielkim stopniu uzależniony od fizjografii kraju (7), jest biernym narzędziem w rękach przyrody, która go nagina do swych praw.

V. Zmiany stanu zabudowania w dziesięcioleciu 1921 — 1931.

Dotychczas rozpatrywaliśmy przyrost względnie ubytek powierzchni o pewnym natężeniu gęstości zabudowania, obecnie zajmiemy się zmianami liczbowymi stanu zabudowania w okresie czasu od 1921 do 1931 roku (rys. 4). Obszar całego Wołynia z naszego punktu widzenia możemy podzielić na trzy części.

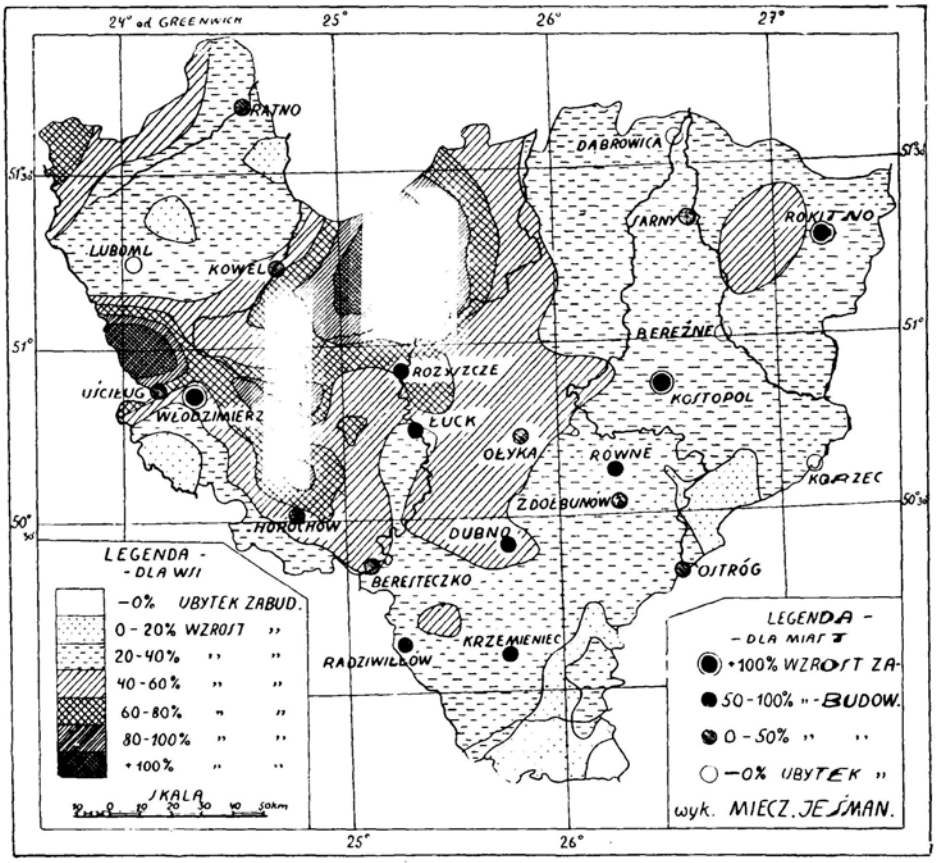
Pierwsza część — to region, gdzie występuje ubytek liczbowy budynków np. Białozórka ze spadkiem 11,7%. Przyczyna spadku tkwi tu prawdopodobnie, w zupełnym nasyceniu gminy budynkami mieszkalnymi, w braku budulca, w spadku ilości budynków wskutek naturalnego zużycia, w znacznej ilości pożarów niszczących budynki, względnie w błędnym wyniku interpretacji pojęcia budynku mieszkalnego podczas spisu ludności (19).

Druga część — to domena słabego wzrostu budynków nie przekraczająca wartości 40%; najdobitniej zaznaczyła się ona w krainach o znacznym zagęszczeniu zabudowań na Wołyniu Podolskim, na wschodzie od dolnego Horynia (w granicach Polski) oraz na równinie Kowelskiej, osiągając tam najniższą wartość 14,9%. Liczba ta wskazuje nam na pewne nasycenie zabudowaniami równiny Kowelskiej przy małych wartościach; powodem tego — jak to już widzieliśmy — są nieurodzajne gleby i mała ilość ziemi ornej.

W opisywanym obszarze koło m. Rokitna dokonał się dość znaczny przyrost zabudowań, przekraczając przyjętą wartość graniczną 40%. Stan taki spowodowany został rozwojem górnictwa (kamieniołomy) na granitowej płycie ukraińskiej.

Trzecia część — to region dość wysokiego wzrostu, charakteryzujący się nieregularnością przebiegu izarytm, w przeciwieństwie do regionu drugiego, gdzie zasadniczą cechą jest raczej regularność i jednostajność przyrostu na znacznych obszarach. Region ten występuje na obszarze środkowego Wołynia, przebiegając z SW na NE oraz w północno-zachodniej części województwa (Pulmo 67,5%). Charakterystyczną jego cechą są silnie za-

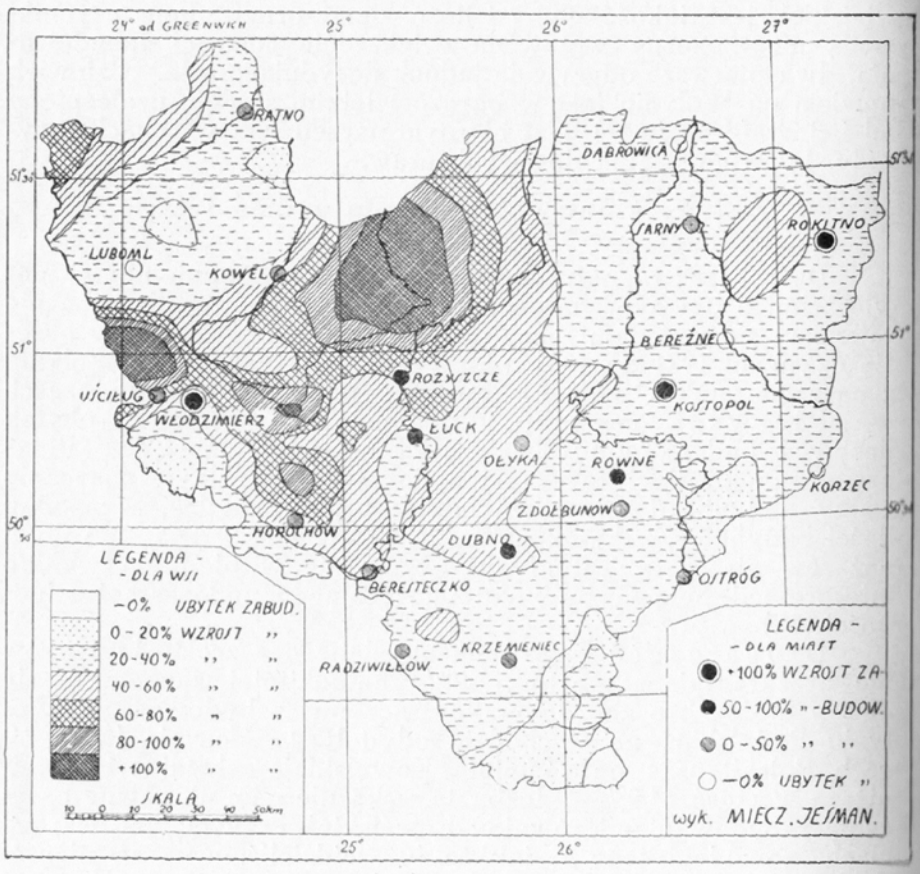
znaczające się natężenia przyrostu budynków nad Bugiem w gminie Korytnica (161,4%), nad Stochodem i Styrem w gminach Powórsk, Hołoby, Maniewicze i Wielick, osiągając wszędzie wartości wyższe od 100%. Jako przyczynę tak wielkiego wzrostu budynków we wspomnianych miejscowościach i przy byłej granicy rosyjsko-austriackiej należy wskazać na wyniszczenie budynków wskutek działań wojennych podczas wojny europejskiej i polsko-



Rys. 4. Mapa zmian stanu zabudowania w latach 1921 — 1931.

bolszewickiej (por. **7, 8,**). Po ustaniu zawieruchy wojennej, gdy życie powróciło do normalnego stanu, obszary wyniszczone zaczęły odbudowywać się, repatrianci powrócili na miejsca dawnego zamieszkania, zajmując budynki niezaliczone podczas spisu ludności do liczby budynków mieszkalnych. Stąd też mamy tak silny wzrost liczby budynków w krótkim stosunkowo czasie. Gdy porównamy mapy zniszczeń wojennych u Ormickiego (**7**) i mapę Dyrekcji Odbudowy (**16**), to zauważymy, że właśnie w tych okolicach dokonał się największy przyrost.

znaczające się natężenia przyrostu budynków nad Bugiem w gminie Korytnica (161,4%), nad Stochodem i Styrem w gminach Powórsk, Hołoby, Maniewicze i Wielick, osiągając wszędzie wartości wyższe od 100%. Jako przyczynę tak wielkiego wzrostu budynków we wspomnianych miejscowościach i przy byłej granicy rosyjsko-austriackiej należy wskazać na wyniszczenie budynków wskutek działań wojennych podczas wojny europejskiej i polsko-



Rys. 4. Mapa zmian stanu zabudowania w latach 1921 — 1931.

bolszewickiej (por. **7, 8,**). Po ustaniu zawieruchy wojennej, gdy życie powróciło do normalnego stanu, obszary wyniszczone zaczęły odbudowywać się, repatrianci powrócili na miejsca dawnego zamieszkania, zajmując budynki niezaliczone podczas spisu ludności do liczby budynków mieszkalnych. Stąd też mamy tak silny wzrost liczby budynków w krótkim stosunkowo czasie. Gdy porównamy mapy zniszczeń wojennych u Ormickiego (**7**) i mapę Dyrekcji Odbudowy (**16**), to zauważymy, że właśnie w tych okolicach dokonał się największy przyrost.

VI. Miasta.

Wołyń jako kraj o charakterze wybitnie rolniczym nie posiada wielu miast. Miasta te, ktore znajdują się w obrębie administracyjnym woj. wołyńskiego są przeważnie miastami małymi np. Luboml, Radziwiłłów, Korzec, Dąbrowica itp., albo też średnimi np. Łuck, Równe. Skorowidz Gmin (**17**) podaje ogółem 22 miasta, z tych tylko dwa mają więcej ludności niż 30000 mieszkańców w każdym (rys. 3). Odsetek ludności miejskiej obliczony na podstawie wspomnianego Skorowidza wynosi 12,13%. Ludność zamieszkująca w miastach koncentruje się jednak głównie na terenie Wzniesienia Środkowo-Wołyńskiego w strefie żyznych lessów, wysuwając się ku granicom fizjograficznym.

Miasta na Wołyniu podobnie jak na Ukrainie (**15**) są wynikiem potrzeb ludności rolniczej, która nabywa w miastach produkty przemysłowe, a sprzedaje wytwory rolne. Proces odwrotny zachodzi na Wołyniu, ale bardzo powoli i niepostrzeżenie. Daje się zauważyć wzrost ludności i zabudowań dookoła większych miast i koło ośrodków przemysłowych np. koło Łucka, Równego, Janowej Doliny i Rokitna.

Niezmiernie ciekawą jest rzeczą śledzenie przyrostu względnie ubytku ilości budynków mieszkalnych. Na rysunku 4 oznaczyliśmy miasta, gdzie dokonał się przyrost względnie ubytek ilości budynków w stosunku do 1921 r. Wśród miast Wołynia możemy wyróżnić miasta, gdzie dokonał się spadek ilości budynków mieszkalnych (do 0% w stosunku do 1921 roku), miasta o przyroście słabym (0—20%), o przyroście normalnym (20—60%), o przyroście dużym (60—100%), i wreszcie miasta o przyroście bardzo dużym (powyżej 100%) (tab. V). Zmniejszyła się ilość zabudowań — jak to z tabeli widzimy — w czterech miastach Wołynia. Przyczyna zmniejszenia się ilości budynków w Lubomlu, Dąbrowicy i Bereźnie jest niewyraźna, skłonni bylibyśmy uważać, że decyduje tu bliskie sąsiedztwo większych miast, Kowla, Sarn i Kostopola. Zmniejszenie się ilości budynków w Korcu jest wynikiem braku dogodnej komunikacji kolejowej (trudności w dowożeniu materjałów budowlanych), jego położenia na granicy Z. S. R. R., wreszcie upadku przemysłu ceramicznego.

Słaby wzrost ilości budynków w grupie drugiej ma główne źródło w odcięciu tych miast od ośrodków komunikacyjnych i w położeniu przy granicy (Ostróg).

Największa ilość miast znajduje się w grupie trzeciej, gdzie obserwujemy przyrost normalny. Miasta te, za wyjątkiem trzech, leżą na żyznych obszarach lessowych Wołynia południowego.

Do czwartej grupy miast zaliczyć można Rożyszcze (letniska, położenie nad Styrem, kolej), Łuck, Dubno i Równe. Trzy pozostałe miasta wykazują znaczny rozwój i przekształcają się na ośrodki wybitnie miejskie. Przyczyną tego zjawiska jest dogodna komunikacja, obecność dużych i bogatych obszarów

Tabela V.

Zabudowanie w 1921 r. Nombre de bâtiments en 1921	W latach 1921 — 1931 wzrosło albo ubyło budynków w % Accroissement ou deccroissement de bâtiments en %							Razem Total
	do 0%	0 — 20%	20 — 40%	40 — 60%	60 — 80%	80 — 100%	+ 100%	
do 500 bd.	Bereźne Dąbrowica Luboml			Ratno	Rożyszcze		Kostopol Rokitno	7
500 — 1 000 bd.	Korzec	Beresteczko	Horochów Ołyka Uściług Zdołbunów	Radziwiłłów Sarny	Dubno			9
1 000 — 2 000 bd.		Ostróg					Włodzimierz	2
2 000 — 3 000 bh.			Krzemieniec	Kowel	Równe	Łuck		4
Razem . . . Total	4	2	5	4	3	1	3	22

ciążenia i wreszcie położenie nad rzekami, albo też na granicy dwóch krain fizjograficznych. Najsilniejszy wzrost budynków mieszkalnych (+ 100%) należy zanotować w Rokitnie (168,3%), Kostopolu (119,6%) i Włodzimierzu (105,9%). Rokitno i Kostopol intensywnie rozbudowują się jako miasta położone w sąsiedztwie terenów górniczych, Włodzimierz jako centrum komunikacyjne i miasto leżące na granicy fizjograficznej.

Jeżeli teraz weźmiemy pod uwagę ilość domów w miastach, to stwierdzimy (tab. V), że miasta posiadające mniej niż 500 budynków odpowiadają Polesiu Wołyńskiemu. W tych miastach poleskich daje się zauważyć spadek ilości budynków mieszkalnych (gdy są wyłącznie ośrodkiem rolniczym), albo też znaczny wzrost ilości budynków, (gdy w sąsiedztwie rozwija się przemysł).

Miasta od 500 do 1000 budynków wykazują nieznaczny, lecz stopniowy wzrost ilości budynków, w pierwszym rzędzie zaliczyć tu wypada Dubno (1437 bd.). Miasta od 1000 do 2000 budynków, albo wzrastają znacznie w budynki np. Włodzimierz, albo też zmniejsza się ilość budynków np. Ostróg. Miasta natomiast, posiadające powyżej 2000 budynków, znacznie rozbudowują się. Najsilniejszy rozwój wśród tych miast osiągnął Łuck.

Z krótkiego naszego przeglądu miast Wołynia, możemy wyciągnąć wniosek, że najżywotniejsze są miasta o wielkiej i średniej ilości budynków; miasta natomiast o małej ilości budynków ulegają obecnie procesom stopniowego zaniku.

Wnioski.

1. Obszary o największej gęstości zabudowania występują na Wołyniu Podolskim i Wzniesieniu Środkowo-Wołyńskim. Najmniejszą gęstość zabudowania posiada Polesie Wołyńskie i Małe Polesie. Przyczyna wymienionego zjawiska tkwi głównie w jakości gleby, ilości ziemi ornej oraz w specjalnych ogólnych właściwościach fizjograficznych kraju.
2. W dziesięcioleciu 1921 — 1931 dokonał się bardzo znaczny wzrost gęstości zabudowania wsi oraz przyrost ilości budynków w przeważającej ilości miast.
3. Daje się zauważyć wyrównanie skutków wojny, gdyż na obszarach największego zniszczenia nastąpił największy bezwzględny przyrost ilości budynków.
4. Wyniki ogólne naszej pracy zgadzają się z wynikami studium Deszczki (**1,2**) i Ormickiego (**8**).

W końcu niech mi będzie wolno złożyć gorące podziękowanie p. dr. Wandzie Rewieńskiej, p. Zofii Biernackiej, p. dr. Marianowi Makarewiczowi za cenne rady i wskazówki i wreszcie wszystkim tym, którzy w jakikolwiek bądź sposób przyczynili się do zrealizowania naszej pracy.

Z Zakładu Geograficznego U. S. B. w Wilnie.

RÉSUMÉ

LA DENSITÉ DE BÂTIMENTS EN VOLHYNIE

Par M. Jeśman.

Cet ouvrage est consacré à la densité de bâtiments en Volhynie. Nous avons exécuté quatre cartes:

1. La carte de la densité de bâtiments en 1921.
2. La carte de la densité de bâtiments en 1931.

   La densité y est représentée à l'aide de l'échelle de densité 0 — 5; 5 — 7,5; 7,5 — 10; 10 — 12,5; 12.5 — 13; 15 — 20 bâtiments par km².
3. La carte de la densité de la population en 1931.
4. La carte des changements de nombre de bâtiments en 1921 — 1931.

Toutes nos cartes sont exécutées au moyen d'une méthode isarithmique par interpolation des lignes, qui joignent les centres de pesanteur des communes rurales.

On a employé comme source documentaire l'Index des communes d'Etat **(17)**; les valeurs qu'il contient se rapportent aux années 1921 — 1931. Elles ont été rectifiées et appropriées à la division administrative du 1. I. 1932.

Un coup d'oeil sur les cartes 1 et 2 suffit à nous rendre compte d'une éminente différence dans la densité de bâtiments, qui a lieu sur le territoire de la Volhynie. La densité de bâtiments est en général considérable au sud du pays, elle devient moyenne ou faible au nord. Il est nécessaire de souligner, que la direction du cours des territoires d'une certaine densité de bâtiments est parallèle, conforme à la direction des lignes physiographiques. La plus grande densité de bâtiments de l'année 1921 a lieu dans les communes de Str. Oleksiniec (19,9 bt/km²) et de Mizocz (15.5).

Les relations ci-dessus représentées ont changé en 1931. Les territoires contenants une grande densité de bâtiments deviennent plus étendus par rapport à l'année 1921, l'accroissement de densité a lieu maintenant dans la Volhynie Podolienne, de même que sur le Plateau Central de Volhynie.

Si nous allons illustrer maintenant ces relations à l'aide des chiffres (table III), nous serons forcés de confirmer, que les territoires contenants une considérable densité de bâtiments (plus de 12,5 bt/km²) ont visiblement accru de 1709,4 km² en 1921 jusqu'à 5859,7 km² en 1931, ce qui est conforme à l'accroissement de la surface d'une considérable densité de bâtiments de 242,7% par rapport à ce territoire en 1921.

Les territoires contenants une moyenne densité ont occupé en 1921 les régions du Plateau Central de Volhynie, excepté les territoires situés dans le voisinage de Horochów, Beresteczko, Radziwiłłów, aux environs de Dubno (la Petite Polésie) et les territoires d'une considérable densité de bâtiments mentionnés ci-dessus. En 1931 les territoires contenants une moyenne densité de bâtiments, ont avancé visiblement au nord, en pénétrant dans la région de la Polésie. Si nous voulons mettre en chiffres la grandeur des territoires d'une moyenne densité (table III), nous allons constater, qu'elles occupaient en 1921 la surface de 10 920,6 km²; en 1931 cette surface a augmenté à 15 822,6 km².

L'accroissement monte donc par rapport à 1921 — 44,9%. Cet accroissement comparé à l'accroissement de grandes densités de bâtiments (voir ci-dessus) prouve une grande différence montant à 200%! Cette grande différence d'accroissement nous fait compte de certaines difficultés que dois subir la colonisation en s'avançant dans la région de Polésie.

Les centres d'une faible densité de bâtiments occupent en 1921 encore des territoires assez considérables. Ce sont des territoires de 22.837,7 km² de superficie représentants décidément la Polésie, des régions marécageuses avec une grande quantité de forêts, de pâturages et relativement avec une faible culture agricole (table IV).

En 1931 ces territoires ont visiblement diminué (dess. 2) jusqu'à 13 785,4 km², la diminution monte donc à 39,6%. Ayant comparé les valeurs des pourcentages, représentées dans nos trois territoires, nous constatons que l'évolution a lieu dans la direction de l'accroissement augmentant toujours des territoires d'une considérable densité de bâtiments, qui se trouvent sur le Plateau Central de Volhynie et dans la Volhynie Podolienne. Par contre, les régions du type polésien (la Polésie Volhynienne), où l'accroissement de surface d'une plus grande densité de bâtiments rencontre de grandes difficultés de terrain, restent de côté.

Les terrains de la plus grande densité de bâtiments contiennent en 1931 de même qu'en 1921 des sols fertiles de less **(6)**. Partout, où le sol est plus fertile, la densité de bâtiments est plus grande, tandis que dans tous les territoires où se trouvent les „bielice" et la terre sablonneuse la densité devient plus faible. Partout, où le sol est plus fertile, doivent avoir lieu d'après Deszczka **(2)**, les plus nombreuses fermes agricoles. L'ávis de cet auteur s'affirme généralement en Volhynie. Prenons comme exemple le district de Krzemieniec (less), où les fermes de moins de 5 ha montent à 30,4%, et le district de Sarny (Polésie), où il n'y a que 9,4% **(18)** de petites fermes. Ces chiffres nous expliquent les rapports déjà exposés. Si nous allons maintenant examiner l'influence de la quantité de terres labourables sur la densité de bâtiments (table IV), nous devrons constater, que la densité de bâtiments est proportionnelle aux terres labourables. En faisant l'analyse de la répartition de bâtiments ruraux, nous devons observer la répartition de la population rurale (dess. 3). Si nous comparons la densité de population à la densité de bâtiments (dess. 1, 2) nous constaterons, que nos deux facteurs geographiques sont d'un accord complet, même en détails. Il suffit d'examiner le cours d'isarithmes 70 habitants par km² et 12,5 bâtiments par km² et d'autres isarithmes qui sont marqués sur les cartes. Outre les facteurs ci-dessus la densité de bâtiments est influencée par les facteurs sociaux - législatifs et économiques, le voisinage des villes et la répartition d'établissements industriels.

L'accroissement égal par rapport à 1921 de la quantité absolue de bâtiments habitables n'a pas eu lieu dans tous les territoires de la Volhynie. Nous pouvons éliminer 3 principaux territoires (dess 4):

1. La diminution du nombre de bâtiments (commune de Białozórka).
2. Un faible accroissement de 40% a lieu dans les régions d'une considérable condensation de bâtiments (comp. les dess. 1, 2 et 4).
3. Un accroissement important de plus de 40% a lieu dans la Volhynie centrale et dans la partie nord — ouest de Volhynie. Ce territoire se distingue par l'irrégularité du cours d'isarithmes et par des plus grands accroissements de bâtiments, fortement marqués sur le Bug (Korytnica 161,4%) sur le Stochód et le Styr (Powórsk, Hołoby, Maniewicze, Wielick — plus de 100%).

On doit expliquer cet accroissement considérable de bâtiments par la reconstruction de ces territoires après les opérations militaires de la grande guerre et de la guerre polono-bolcheviste.

De même que dans les campagnes un plus grand accroissement de bâtiments a eu lieu dans certaines villes de Volhynie, à savoir: Rokitno (168,3%) Kostopol (119,6%), et Włodzimierz (105,9%). On doit noter un grand accroissement à Łuck, Dubno et Rożyszcze (60 — 100%); nous constatons un accroissement régulier dans la plupart des villes de Volhynie. Ce n'est que dans quelques villes qu'on peut observer une diminution insignifiante de la quantité de bâtiments d'habitation, à savoir: Luboml, Dąbrowica, Bereźne, Korzec. Si maintenant nous examinons la répartition de villes avec des accroissements signifiants, nous devons constater que dans la Polésie Volhynienne les villes ont généralement un accroissement médiocre de bâtiments et en beaucoup de cas celui-ci est en état de diminution, tandis que dans le Plateau Central et dans la Volhynie Podolienne il y a des villes, qui contiennent relativement une grande quantité de bâtiments avec une tendance d'accroissement progressif.

LITERATURA.

1. *Deszczka Wł.* — Répartition de maisons rurales en Pologne. Pam. Zj. Słow. Etnogr. i Geogr. w Poznaniu w 1927 r. Sekcja V.
2. *Deszczka Wł.* — Rozmieszczenie domów oraz wielkość i rozmieszczenie osiedli w Polsce. Kwart. Statyst., tom VIII. 1931 r.

3. *Kulicki M.* — Karte der Bevölkerungsdichte der Wojwodschaft Wołyń. Wiad. Geogr. Rok VII, z. 3. Kraków 1929.
4. *Kubijowicz Włodz.* — Rozmieszczenie kultur i ludności we Wschodnich Karpatach. Krak. Odczyty Geogr. Nr 7.
5. *Lefèvre M. A.* — L'habitat rural en Belgique. Liège 1926.
6. *Miklaszewski St.* — Mapa gleb Polski. Warszawa 1927.
7. *Ormicki W.* — Życie gospodarcze Kresów Wschodnich Rzeczypospolitej Polskiej. Kraków 1929.
8. *Ormicki W.* — Przyczynek do demogeografii Wołynia. Rocznik Woł., t. III. Równe 1934.
9. *Ormicki W.* — Z geografii gospodarczej Wołynia. Rocznik Woł., tom I. Równe 1931.
10. *Rühle Edward* — Użycie ziemi i rozmieszczenie ludności na Zachodnim Polesiu. Wiad. Służby Geogr. Nr 3. Warszawa 1930.
11. *Uhorczak Fr.* — Metoda izarytmiczna w mapach statyst. Polski Przegląd Kart. 1930.
12. *Zdobnicka M.* — Metoda izarytmiczna w grafice statyst. Pokłosie Geogr. 1925.
13. *Wąsowicz J.* — Z geografii osiedli wiejskich na Wołyniu. Czasop. Geogr. 1934.
14. *Wołoszynowski J.* — Województwo wołyńskie w świetle liczb i faktów. Łuck 1929.
15. *Zawisza U.* — Gęstość zaludnienia Ukrainy. Czasop. Geogr. 1934.
16. Mapa zniszczenia wojennego na ziemiach Polski. Gen. Dyr. Odbud.
17. Skorowidz Gmin Rzeczypospolitej Polskiej. Ludność i budynki oraz powierzchnia ogólna i użytki rolne. Część I. Województwa centralne i wschodnie. Warszawa 1933 r.
18. Statystyka Polski. Gospodarstwa wiejskie t. XI, z. 3. Główny Urząd Statystyczny Rz. P. 1926 r.
19. Statystyka Polski. Budynki — Analiza t. XIII, z. 1—2. Główny Urząd Statystyczny Rz. P. 1928 r.

MIKOŁAJ DZIKOWSKI

MAPA POLSKI W „TERZA LOGGIA" W WATYKANIE

Wśród szeregu prac, zmierzających do podniesienia splendoru i majestatu rezydencji watykańskiej, papież Pius IV, gorliwy mecenas sztuki i nauki, polecił w r. 1560 ozdobić freskami również i trzecie piętro słynnych Logge di Bramante, okalających z trzech stron podwórzec Św. Damazego: są to tak zwane „Seconda" i „Terza" („Bella") Logge, położone tuż nad loggiami Rafaela.

Panował wówczas we Włoszech silny prąd w kierunku prac kartograficznych, jako dalszy etap wspaniałego rozwoju geografii, podróżnictwa i odkryć włoskich w ubiegłym XV stuleciu, mający na celu teoretyczne opracowanie zdobyczy w tej dziedzinie. Szereg wybitnych kartografów rejestrował i utrwalał w miedzi te zdobycze w postaci wspaniałych na owe czasy map wszystkich części świata, wysp, krajów zamorskich i europejskich, planów i widoków miast. Mapy te rozchodziły się w ogromnej ilości po całej Europie, i chociaż zasługa wydania pierwszego atlasu geograficznego w nowoczesnym znaczeniu tego słowa przypadła w udziale Niderlandom (Ortelius 1570), to jednak wydawcy rzymscy i weneccy, jak Lafrery, Camotio, Bertelli, Tramezzini, Forlani, już znacznie wcześniej puszczali w obieg całe kolekcje map, których autorami byli kartografowie tej miary, co Giacomo Gastaldo, Girolamo Bellarmato, Pirro Ligorio, Pietro Contareni, a z późniejszych — Pietro Danti i cały szereg innych. Abraham Ortelius i Gerard de Jode korzystali z tych map, przerabiając je i wydając w swoich „Teatrach" i „Zwierciadłach" Świata. Ortelius we wstępie do swego „Theatrum Orbis Terrarum" wylicza w katalogu „auctorum" długi szereg kartografów włoskich.

Bujny rozkwit kartografii włoskiej w XVI wieku odbił się też i w panującej wówczas modzie ozdabiania ścian w pałacach i zamkach malowanymi „al fresco" olbrzymimi mapami całego świata („Mappomondo"), czterech znanych jego części i poszczególnych krajów. Kardynał Aleksander Farnese kazał w połowie XVI wieku ozdobić w swym pałacu w Caprarola jedną z sal mapami; podobna sala, zwana „Del Mappomondo" znajdowała się już w „Palazzo Spada" w Rzymie, gdy Pius IV przystąpił do ozdobienia całego skrzydła

„Logge" watykańskich szeregiem map świata i poszczególnych krajów Europy. Tak więc powstały słynne „Logge della Cosmografia".

Pracę rozpoczęto od „Terza Loggia": szereg map w niej rozpoczyna „Albion" (Anglia, Szkocja i Irlandia), dalej następują Hiszpania, Francja, Italia, Korsyka, Sardynia, Sycylia, Grecja, Azja Mniejsza, Judea, Germania, Węgry i Polska na jednej mapie, Skandynawia, Moskwa, Tartaria, Grenlandia. Kierownikiem robót był Pirro Ligorio, architekt papieski [1]), znany z wielu prac kartograficznych i zainteresowań archeologią klasyczną, on też prawdopodobnie szkicował te mapy na podstawie istniejących już map, jako wzorów. Techniczne wykonanie ich oraz artystyczne przyozdobienie powierzono artyście malarzowi Giovanni da Udine, który właśnie przybył z Cosimo I Medici do Rzymu. Oprócz Giovanni da Udine pracował nad tymi mapami szereg malarzy, wśród nich Giovanni Antonio da Varese, Stefano Francese, Giovanni Filippo Matriciano [2]).

Mapy wykonane są przeważnie w rzucie sferycznym (ptolemeuszowskim), południki — od wysp Kanaryjskich. W rogu pomiędzy południową i wschodnią ścianą przedstawiono w rzucie równikowym półkule: „il Mappomondo" [3]). Dalej następują mapy w „Seconda Loggia („Centrale"), wszystkie w rzucie walcowym; są to mapy wysp Filipińskich, Nowej Hiszpanii, Peru, Chin, Indyj, Persji, Turcji, Arabii, Egiptu, Cypru, Abisynii. Czy nad wykonaniem ich czuwał również Pirro Ligorio — nie wiadomo, ustępują one jednak co do naukowej metody mapom z „Terza Loggia". W chwili śmierci Piusa IV (1565) praca ukończona była tylko w „Terza Loggia"; mapy w „Seconda Loggia" ukończono znacznie później, już za pontyfikatu Grzegorza XIII. Całość przeładowana malowidłami alegorycznymi i fantastycznymi, stiukami, złoceniami, herbami papieskimi ma wybitny charakter późnego renesansu, zapominającego już wzory antyczne, przyświecające wczesnemu renesansowi [4]).

Zadaniem tych map było wykazać poglądowo potęgę i postępy katolicyzmu w całym świecie. Mówią o tym tytuły map, podkreślające katolickość krajów, ich zasługi dla chrześcijaństwa i t. p. Tak więc, Hiszpania jest gorąco katolicką, Francja — podporą Kościoła; Germanii Stolica Apostolska nadała prawo wyboru cesarzy; Italia — „...olim regina gentium, nunc religionis christianae pontificumque sedes... ac unicum fere virtutis perfugium..."

Papież Grzegorz XIII (1572 — 1585), wzorując się na swym poprzedniku, kazał wymalować na ścianach Logge drugiego piętra mapy, przedstawiające poszczególne kraje Italii: jest to tak zwana

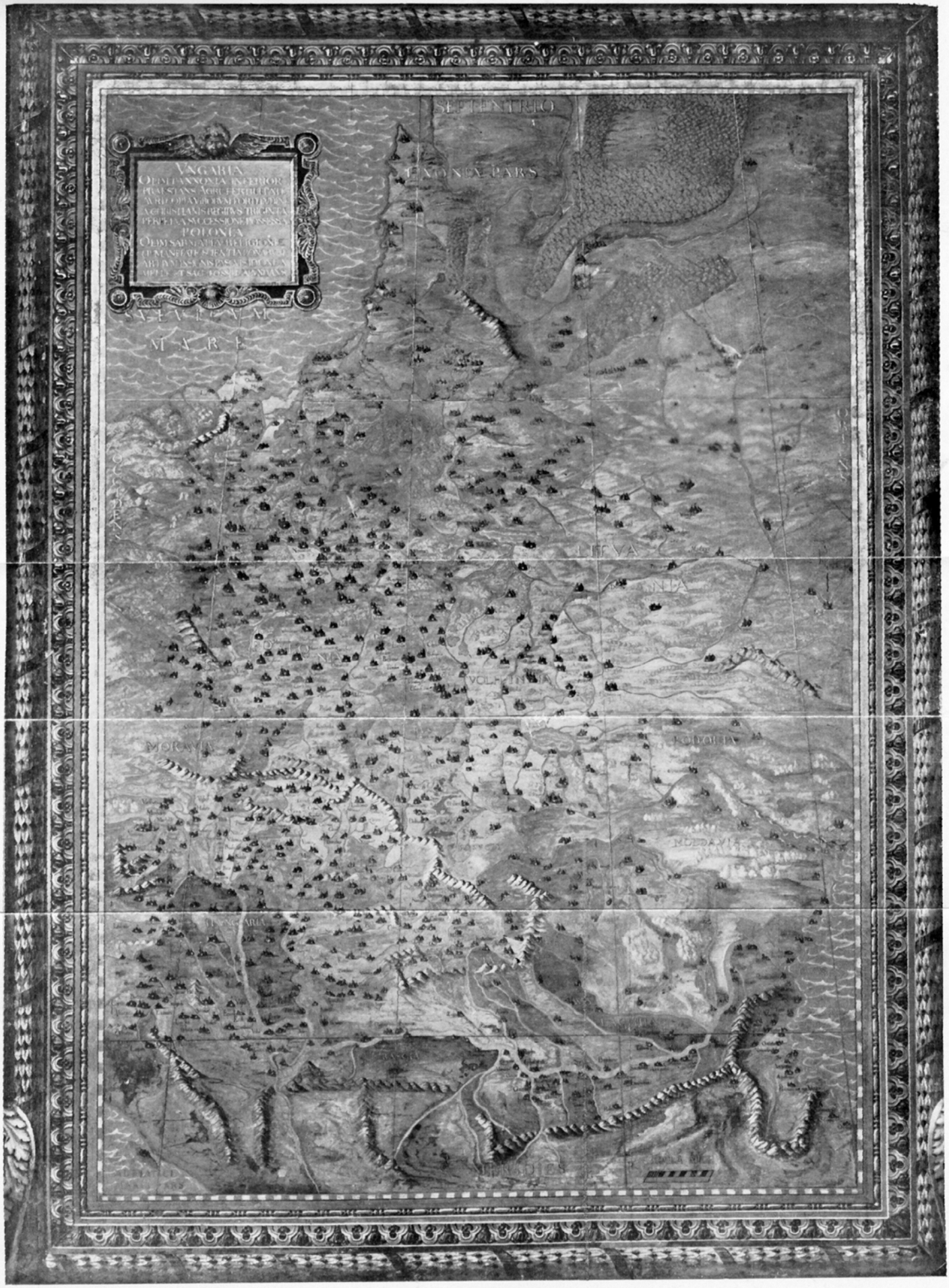
---

[1]) Pastor L. Geschichte der Päpste. Bd. 7, 1920, str. 586 i 590. O działalności kartograficznej Pirro Ligorio, zob.: Bagrow L. Catalogus cartographorum. J. Perthes. Gotha 1928. Teil I, str. 133 n. („Petermanns Mitteilungen aus J. Perthes Geogr. Anstalt". Ergänzungsheft 199).

[2]) Podesta B. Le mappe delle Logge Vaticane. „Riv. Europea". 1877. T. II, str. 34 n.

[3]) Zob.: Porena F. La geografia in Roma e il Mappomondo Vaticano. „Bollettino della Società Geografica Italiana". 1888, str. 231 n.

[4]) Pastor L., op. cit. str. 588.



Mapa Polski i Węgier w „Terza Loggia" w Watykanie (r. 1560).

„Galleria Geografica" [1]). Wykonanie tych map powierzono słynnemu „kosmografowi", dominikanowi Pietro Danti, który miał już doświadczenie w tym kierunku, będąc twórcą map w „Palazzo Vecchio" we Florencji [2]). Przy tej sposobności odświeżono kolory map w „Terza Loggia", o czym świadczy napis:

GEOGRAPHICAE TABULAE / QUAS PIUS IV IN HOC PARIETE / PINGENDAS CURAVIT / DECOLORATAE / GREGORII XIII P. M. IUSSU / SUIS COLORIBUS / ITERUM CONTACTAE / FLORUERUNT / ANNO MDLXXXIII. / PONTIF. EIVS AN. XI.. [3]).

W 1840 roku, za pontyfikatu Grzegorza XVI, mapy w „Terza Loggia" były gruntownie odrestaurowane; pracę tę wykonał artysta-malarz Filippo Agricola (1776—1857). Odnośny napis głosi:

GREGORIUS XVI PONT. MAX. / PONTIFICATUS EIUS AN. IX / PRISTYLIUM GRATO URBIS ADSPECTU HILARE / SUPERIORUM TEMPORUM NEGLIGENTIA CORRUPTUM / PICTURIS JO[annis] EX VTINIO [Udine] INSTAURATIS / EX OMNI ORNATU REFECTO VETERI ADMIRATIONI RESTITUIT / PER FRANCISCUM XAV. MAXIMUM PRAEF. SAC. DOMUS.

„Seconda Loggia" była odrestaurowana w 1875 roku z polecenia papieża Piusa IX przez Aleksandra Mantovani. Przystępując do restauracji zasięgnięto opinii prof. B. Podesta i prof. F. Porena. Ponieważ w ciągu szeregu stuleci mapy doznały poważnych uszkodzeń, gdyż do wysokości ramienia rysunek i napisy były zatarte, postanowiono dokonać restauracji, posługując się jako wzorem mapami włoskimi z XVI wieku, znanymi ze zbiorków wydawniczych pod nazwą „Atlasu Lafrery". Chociaż poprawek na podstawie atlasu „Lafrery" dokonano tylko w „Loggia Seconda (Centrale)", a nie w „Terza Loggia", jak to niesłusznie uogólnia E. Schmidt [4]), to jednak nie wiadomo, w jaki sposób odbyła się w 1840 roku restauracja map w „Terza Loggia"; a więc i o interesującej nas mapie Polski i Węgier nie możemy wiedzieć czy i o ile dokonano w niej zmian zasadniczych podczas odnawiania. Przypuszczać jednak należy, że restauracji dokonano z pietyzmem i że odnowiono tylko barwy, złocenia i ornamenty, nie zmieniając treści mapy.

Mapa Polski i Węgier w „Terza Loggia" zajmuje na ścianie, bez szerokiej renesansowej ramy, płaszczyznę rozmiaru 2,27 na 3,31 m. Pierwotne malowidło „al fresco" obecnie przykryte zostało przy restauracjach częściowo nowym, inną techniką wykonanym. Przedstawia ona w rzucie stożkowym obszar Europy od zatoki Ryskiej do Bałkanu i od wschodnich granic Poznańskiego — do Kijowa, a więc część Wielkopolski, Prusy Królewskie, Śląsk, Małopolskę,

[1]) Por.: Schmidt E. Die Galleria Geografica des Vaticans. „Geograph. Zeitschrift". 1911, str. 502 n.

[2]) O mapie Litwy, znajdującej się wśród tych map, podał wiadomość prof. W. Semkowicz w „Sprawozd. Polsk. Ak. Um." 1925, Nr. 7.

[3]) B. Podesta w cyt. wyżej pracy wykazał bezpodstawność przypisywania autorstwa map w „Terza Loggia" Dantiemu, który przybył do Rzymu dopiero w 1580 r. dla wzięcia udziału w pracach nad reformą kalendarza, gdy już kolory na mapach w „Terza Loggia" zdążyły tak stracić na świeżości, że trzeba je było odnowić.

[4]) Op. cit., str. 503.

Mazowsze, Prusy Książęce, Kurlandię, część Austrii z Wiedniem, Węgry, Siedmiogród, Mołdawię, Wołoszczyznę i część Turcji (zob. reprodukcję). W prawym dolnym rogu podana skala w milach, która wynosi w przybliżeniu 1 : 500 000, nie ma tu jednak znaczenia ścisłe jej wyliczanie, gdyż mapa ta jest zwykłym mechanicznym powiększeniem mapy o mniejszej skali.

Teren — zaznaczony kolorem żółto-zielonym, lasy — zielono-niebieskim, morza — zielonym, miasta — czerwonym, nazwy krajów — złotym, nazwy miast — czarnym. Łańcuchy górskie zwyczajem ówczesnym przedstawiono perspektywicznie. W lewym górnym rogu mapy, w pięknej renesansowej ramce wypisany złotymi literami na niebieskim tle tytuł:

VNGARIA / OLIM PANNONIA INFERIOR / PRAESTANS AGRI FERTILITATE / AURI COPIA VIRORUM FORTITUDINE / A CHRISTIANIS REGIBVS TRIGINTA / PERPETUA SUCCESSIONE POSSESSA.

Niżej:

POLONIA / OLIM SARMATIA / RELIGIONE / HUMANITATE SCIENTIA BONARUM / ARTIUM INSIGNIS PASCUIS IDONEA / MELLE ET SALE FOSSILI ABUNDANS.

Autor, względnie autorzy map w „Terza Loggia" korzystali zapewne z istniejących już map tych krajów jako z wzorów. Co do mapy Polski - Węgier, to biorąc jak najobszerniejszy okres czasu, w którym powstać mogła, t. j. lata 1560 — 1564 (początek i koniec prac w „Terza Loggia") przyjąć można tylko trzy mapy Polski, względnie jej terenów, które ukazały się w tym samym mniej więcej czasie, co i nasza mapa i mogły być wzorem dla jej polskiej części; są to:

1. Mapa Europy Merkatora (1554).
2. Mapa Polski Gastaldiego: Il Disegno de Geografia moderna del Regno di Polonia... Giacomo di Gastaldi... MDLXII (1562).
3. Mapa Polski Wacława Grodeckiego, znana z przeróbki Orteliusza 1570, a wydana około 1558 r.[1]).

Przy bliższym porównaniu mapy Polski - Węgier z tymi trzema mapami nasuwa się wniosek, że tylko dwie pierwsze mogły być wzorem dla niej. Mapa Europy Merkatora w swej polskiej części, oraz korzystająca z przywileju Piusa IV mapa Polski Gastaldiego opierają się na mapach Wapowskiego. Dowodzi tego oprócz polskiej nomenklatury tych map chociażby nazwa: „Rou", Rów, zameczek podolski nad rzeką tegoż imienia, ofiarowany przez Zygmunta Starego Bonie, która zmieniła jego nazwę na pamiątkę swego włoskiego księstwa Bari na „Bar". W postaci więc „Rou", chociaż brzmiała ona już „Bar" podają nazwę tego zameczku wszystkie późniejsze mapy Polski wzorujące się na Wapowskim (Münster, Gastaldo, Merkator), Wapowskiego bowiem mapy powstały w czasie, gdy zameczek ten jeszcze nie zmienił swej nazwy (ok. 1526). Otóż nasza

[1]) K. Buczek w swoim studium biograficznym o W. Grodeckim dowodzi, że Oporinus wydał mapę Polski Grodeckiego dopiero w 1562 r. („Polski Przegląd Kartograficzny". 1933. Nr. 43).

mapa Polski - Węgier w „Terza Loggia" podaje tę nazwę również w brzmieniu „Rou", jak Merkator i Gastaldo, poza tym, jak te dwie mapy, zachowuje błędny bieg rzek Dniestru i Bohu i legendarne jeziora Amadoca i Sarmatia. Natomiast mapa Polski Grodeckiego nie mogła być wzorem dla naszej mapy, gdyż Grodecki, korygując błędy Merkatora i Gastaldiego, usuwając legendarne jeziora i poprawiając bieg Dniestru i Bohu, zmienia nazwę „Rou" na współczesną sobie „Bar". Gdyby więc autor mapy w „Terza Loggia" wzorował się na Grodeckim, nie pozostawiłby tej nazwy w postaci „Rou", ani też nie podawałby owych legendarnych jezior.

Porównując następnie mapę Polski - Węgier w „Terza Loggia" z mapami Merkatora i Gastaldiego, przyznać trzeba, że pomimo wspólnych cech w konfiguracji terenu i w nakreśleniu biegu rzek dla tych trzech map, mapa w „Terza Loggia" ma jednak więcej cech pokrewnych z mapą Europy Merkatora, niż Gastaldiego; tak np.: środkowy i dolny bieg Dniepru, chociaż nie zaznaczony na naszej mapie, to jednak od Kijowa zaraz skierowany jest tak, jak u Merkatora, na wschód, gdy Gastaldo na swej mapie Polski kieruje Dniepr od Kijowa wprost na południe, aż do ujścia. Pozatem nomenklatura naszej mapy bliższa jest co do jej pisowni nomenklaturze Europy Merkatora niż Polski Gastaldiego. Nazwy miejscowości wzięte z mapy w „Terza Loggia" i porównane z nazwami tychże miejscowości na mapach Europy Merkatora i Polski Gastaldiego wykazuje następująca tabela:

Tabela porównawcza pisowni nomenklatury map:

Polska-Węgry w „Terza Loggia"	Europa Merkatora	Polska Gastaldiego
POLONIA	POLONIA	REGNO DI POLONIA
Nakel	Nakel	Lanchel
Sampolno	Sampolno	Sampolno
Petercou	*Petercou*	*Petercoua*
Zwifthabres	Zwiffkabresche	Zuschabresche
Ladislau	Vladislau	Vladislauin
Raua	Raua	Raua
Przedorcz	Przedorcz	Przdores
Ploczko	*Ploczko*	*Plosco*
Gostin	Gostim	Gostin
Oparou	Oparou	Oparou
Teczin	Teczin	Tczin
Conisco	Conisco	Canisco
Przebors	Przebors	Perzoborz
Skrzinne	Skrzinne	Scherzine
Bielau	Bielan	Bielau
Cosinice	Cosinice	Cosinice
Steschicza	*Steschicza*	*Steschiza*
Oczy	Oczy	Ocai
Boronecz	*Boronecz*	*Boronez*
Cotzko	*Cotzko*	*Cozcho*
Wolincza	*Wolincza*	*Volinza*
Leczna	*Leczna*	*Lezna*
Lublin	Lublin	Lublin
Biscupica	Biscupica	Biscapica
Bichana	*Bichana*	*Bicana*
Crasnyk	*Crasnyk*	*Crasnic*

Polska-Węgry w „Terza Loggia"	Europa Merkatora	Polska Gastaldiego
Cerzimeria	Cerzimeria	Crezimeria
Turobin	Turobin	Turobin
Gorax	Gorax	Goraz
Camienecz (Lit.)	*Camienecz*	*Camienez*
Briesti	Briesti	Briesti
Coden	Coden	Coden ·
Malzirec	Malzirec	Medziresch
Solecz	Solecz	Solerz
Sawichost	*Sawichost*	*Sauicost*
Sandomir	Sandomir	Sandomir
Oppatow	*Oppatow*	*Opotouia*
Mons S. Crucis	M. S. Crucis	M. S. Crose
Mudhogzk	Wudhogzk	Vologza
Kylcza	*Kylcza*	*Chilza*
Schidlow	*Schidlow*	*Schidloua*
Mechou	*Mechou*	*Mecoua*
Wislitza	*Wislitza*	*Visluza*
Cortzin	Cortzin	Cortzin
Prostowitza	*Prostowitza*	*Prostouiza*
Cracow	*Cracow*	*Cracouia*
Sarnouecz	*Sarnouecz*	*Sarnouez*
Ilcusch	Ilcusch	Ilchuch
Dugloschyn	Dugloschyn	Duglostin
Cante	Cante	Cante
Siuex	Siuex	Siues
Nouitrag	Nouitrag	Nouinag
Lancz Crona	Lancz Crona	Lamzrona
Vonicz	*Vonicz*	*Voniz*
Tarnou	*Tarnou*	*Tarnoua*
Melocz	*Melocz*	*Meloz*
Krzenien	Kzenien	Cazenien
Gosesz	*Gosesz*	*Goses*
Tuchla	Tuckla	Tuchla
Bartus	Bartus	Bartus
Biecz	*Biecz*	*Biez*
Nedzecz	*Nedzecz*	*Nedzez*
MASOVIA	MASOVIA	MASOVIA
Razuntz	Razuntz	Razurz
Ostrolenka	Ostrolenka	Ostroleza
Cziechouonicz	*Cziechouonicz*	*Ziechouoniz*
Serocracz	Serocracz	Seroczin
Nouoduor	Nouoduor	Nouoduor
Visegrod	Visegrod	Vischegrod
Warzouia	Warzouia	Warzouia
Sgaro	Sgaro	Sgaro
Liuo	Liuo	Liuo
RUSSIA	RUSSIA	RUSSIA
Camenecz	*Camenecz*	*Camenez*
Tisouce	Tisouce	Tisouc
Geilou	*Geilou*	*Geiloua*
Scebresin	Scebresin	Sebrezin
Gobow	*Gobow*	*Goboue*
Belz	Belt	Belt
Scerboson	Scerboson	Sterbozon
Chelin	Chelm	Chelm
Rchou	*Rchou*	*Rcoua*
Lubaczou	*Lubaczou*	*Lubaczoua*
Grodec	*Grodec*	*Grodech*
Leopolis	Leopolis	Leopoli
Nouamesco	Nouamesco	Nouamesco

Polska-Węgry w „Terza Loggia"	Europa Merkatora	Polska Gastaldiego
Sol	Sol	Sol
Sydaczow	*Sydaczow*	*Sidaczoua*
Sambor	Sambor	Samhor
Tustan	Tustan	Tustan
Doliua	Doliua	Doliua
Hallicz	*Hallicz*	*Halliz*
Cesibest	Cesibest	Cessbesi
Calin	Calm	Calm
Tismieice	Tismieice	Tismienice
Zukou	*Zukou*	*Zuchou*
Bobrko	Bobrko	Bobuco
Glyniany	Glynany	Glinani
Olesco	Olesco	Olesco
Dobrodwor	Dobrodwor	Dobrodor
Sokol	*Sokol*	*Socol*
Grodec	*Grodec*	*Grodech*
POKVCZE	*POKUCZE*	*PUZCUZE*
Colonia	Colonia	Colomia
Smatyn	*Smatyn*	*Smatin*
PODOLIA	PODOLIA	PODOLIA
Bhele	Bhele	Belle
Labentouesa	Labentouesa	Labentouesa
Bacniona	Bucniona	Buchnioua
Sala	Sala	Sala
Sconotricz	Sconotricz	Stenoriza
Chmelnyc	Chmeluyc	Chinelnich
Braczlaw	*Braczlaw*	*Brazlauia*
Copesteryn	*Copesteryn*	*Copesterin*
Cutzurhan	Cunzurhan	Cutzurhan
Rou	Rou	Rou
Olczydayow	*Olczydayow*	*Olczidayou*
Codimia	Codimia	Codimia
Niconia	Niconia	Nichia
Cecycoue	*Cecycoue*	*Cicicoui*
Fehynie	Fehynie	Feime
VOLHINIA	VOLHINIA	VOLINIA
Dubrouica	Dubrouica	Dubrouica
Drochibus	Drochibus	Drochi...
Vishora	Vishora	Visora
Osterog	Osterog	Osterog
Zasla	Zasla	Cazla
Lutzko	*Lutzko*	*Luzco*
Dubecz	*Dubecz*	*Dubez*
Cleuan	Cleuan	Claua
Duristo	Duristo	Duristo
Kioff	*Kioff*	*Chiof*
Viszegrod	*Viszegrod*	*Visegrod*
Czernobel	*Czernobel*	*Zernobel*
Lubietz	*Lubietz*	*Lubiez*
Owurtz	Owurtz	Ours
Cransilou	Crasilou	Cransilou
Crozetz	Corzecz	Crosetz
Crzemenecz	Krzemenecz	Czemenez
Szitomies	Szitomirs	Szitomis
LITVANIA	LITVANIA	LITVANIA
Trochi	Trochi	Trochi
Narba	Narba	Narba
Dorow	*Dorow*	*Dorou*
Modzyr	*Modzyr*	*Modzir*
Pynsko	*Pynsko*	*Pinsco*

Polska-Węgry w „Terza Loggia"	Europa Merkatora	Polska Gastaldiego
Lososzyna	*Lososzyna*	*Lossossina*
Solwa	*Solwa*	*Solua*
Slonym	*Slonym*	*Solnin*
Moschad	Moschad	Mascad
Nouogrodeck	*Nouogrodeck*	*Nouogrodech*
Ysoldo	*Ysoldo*	*Isoldo*
Cloczko	*Cloczko*	*Clozcho*
Cupil	Cupil	Cupil
Mohimo	Mohimo	Moimo
Slutzko	*Slutzko*	*Sluzcho*
Wolkawitza	Wolkawitza	Wolkautra
Crodgno	Crodgno	Crodgno
Hluysko	Hluysko	Luisco
Orsa	Orsa	Orsa
Oberno	Oberno	Oberno
Czernig	*Czernig*	*Zernig*
Wasilisky	*Wasilisky*	*Wasilischi*
Budniki (Rudniki)	Budniky	Budnichi
Vilna	Vilna	Vilna
Swintrawa	*Swintrawa*	*Suuintraua*

Z przytoczonych 167 nazw w 40 przypadkach pisownia jest zgodna we wszystkich trzech mapach; w 9 — każda mapa stosuje inną, przeważnie przekręconą nazwę, w 4 — pisownia mapy Merkatora i Gastaldiego jest zgodna, różniąc się od pisowni mapy watykańskiej, w 6 — mapa watykańska podaje pisownię za Gastaldim, inną niż u Merkatora, wreszcie w 118 przypadkach (61%) pisownia nazw na mapie w „Terza Loggia" jest identyczna z mapą Merkatora, a różni się od pisowni tychże nazw na mapie Polski Gastaldiego. Z tej liczby 108 nazw, zgodnych z mapą Merkatora, odjąć należy 46, których pisownia wydaje się przypadkowo przekręconą na mapie Gastaldiego, jak np.: Nakel — Lanchel, Przedorcz — Przdores, Teczin — Tczin, Conisco — Canisco, Skrzine — Scherzine, Oczy — Ocai, Cerzimeria — Crezimeria, Solecz — Solerz itp.; pozostała liczba 62 nazw (około 40% przytoczonych) na mapie watykańskiej, zgodnych z mapą Europy Merkatora, a innych niż na mapie Polski Gastaldiego (podanych kursywą), wykazuje różną, systematycznie stosowaną pisownię map, a mianowicie: mapa w „Terza Loggia" i mapa Europy Merkatora stosują pisownię o charakterze polsko-niemieckim, gdy mapa Polski Gastaldiego — włosko-łacińskim. Tak więc:

Polsko-niemieckie *ch* na mapie watykańskiej i Merkatora — mapa Gastaldiego zmienia na łac.-włoskie *c* (k): Bichana (Bychawa) — Bicana; Sawichost — Sauicost; Rchou — Rcoua; Mechou — Mecoua.

Polsko-niemieckie *k* na łac.-włoskie *c* (k): Ploczko — Plosco; Crasnyk — Crasnic; Sokol — Socol; Pokucze — Pozcuze; Lutzko —

Luzco; Pynsko — Pinsco; względnie na włoskie *ch* Cotzko — Cozcho; Kylcza — Chilza; Zukou — Zuchou; Kioff — Chiof; Nouogrodeck — Nouogrodech; Cloczko — Clozcho; Slutzko — Sluzcho; Wasilisky — Wasilischi; ale też łacińskie *c* (k) na włoskie *ch*: Grodec — Grodech.

Polskie *cz* na włoskie *z*: Steschicza — Steschiza; Boronecz — Boronez; Wolincza — Volinza; Leczna — Lezna; Camienecz — Camienez; Kylcza — Chilza; Sarnouecz — Sarnouez; Vonicz — Voniz; Melocz — Meloz; Biecz — Biez; Nedzecz — Nedzez; Cziechononicz — Ziechouoniz; Camenecz — Camenez; Hallicz — Halliz; Braczlaw — Brazlauia; Dubecz — Dubez; Czernobel — Zernobel; Cloczko — Clozcho; Czernig — Zernig.

Polskie *sz* na *s*: Gosesz — Goses; Viszegrod — Visegrod.

Niemieckie *tz* na włoskie *z*: Wislitza — Visluza; Cotzko — Cozcho; Prostowitza — Prostouiza; Lutzko — Luzco; Lubietz — Lubiez; Slutzko — Sluzcho.

Polsko-niemieckie *ou, ow, aw, wa, awa* na łacińsko-włoskie *oua, ouia, aua, ua, auia:* Petercou — Petercoua; Oppatow — Oppatouia; Schidlou — Schidloua; Mechou — Mecoua; Cracow — Cracouia; Tarnou — Tarnoua; Geilou — Geiloua; Gobow — Goboue; Rchou — Rcoua; Lubaczou — Lubaczoua; Sydaczow — Sidacoua; Braczlaw — Braczlauia; Solwa — Solua; Swintrawa — Suuintraua (ale: Zukou — Zuchou; Dorow — Dorou); wreszcie literę *y* (używaną w XVI wieku w Polsce i Niemczech jako *i*) mapa watykańska i Merkatora stale stosuje tam, gdzie mapa Gastaldiego używa *i*: Crasnyk — Crasnic; Smatyn — Smatin; Copesteryn — Copesterin; Olczydayow — Olczidayou; Cecycoue — Cicicoui; Modzyr — Modzir; Pynsko — Pinsco; Lososzyna — Lossossina; Slonym — Solnin; Ysoldo — Isoldo; Wasilisky — Wasilischi.

Tak więc i nomenklatura mapy Polski-Węgier w „Terza Loggia" i nomenklatura mapy Europy Merkatora wykazują zgodność w pisowni.

Ta nieprzypadkowa zgodność występuje jeszcze jaskrawiej, jeżeli się zważy, że są też nazwy w jednej i drugiej mapie w jednakowy, bynajmniej nie przypadkowy sposób przekręcone i to częstokroć tak, że trudno zgadnąć, co mają oznaczać; tak np.: Constochou (Częstochowa), Cerzimeria (Kazimierz), Wolincza (Wąwolnica), Razuntz (Raciąż), Pesasnitz (Przasnysz), Morow (Maków), Wudhogzk (Wąchock), Cborkow (?) i t. p. Pozwala to wnioskować, że albo te mapy korzystały niezależnie jedna od drugiej ze wspólnego źródła (Wapowski), albo też, co wydaje się prawdopodobniejsze, mapa Europy Merkatora była bezpośrednim wzorem dla mapy Polski-Węgier w „Terza Loggia". Autor tej mapy (Pirro Ligorio?) przygotował szkic do niej na podstawie wycinka bardzo popularnej w tym czasie mapy Europy Merkatora i, powiększając ten odcinek, przeniósł na ścianę „Terza Loggia". Jest to mianowicie odcinek mniej więcej pomiędzy 42° i 58,5° południkami i 44° i 60° równoleżnikami tej mapy.

Ponieważ Merkator, jak to ogólnie przyjęto sądzić, opiera polską część swej mapy Europy na mapach Polski Wapowskiego, więc i mapa Polski-Węgier w „Terza Loggia" w Watykanie nosi ślad twórczości pierwszego polskiego kartografa, i już chociażby z tego

względu należy się jej poczesne miejsce wśród pomników naszej kartografii. Należy się jej też dokładne zbadanie na miejscu, bardziej wyczerpujące, niż niniejszy informacyjny szkic, opracowanie, oparte na porównaniu jej z odkrytymi w r. 1932 przez K. Piekarskiego, a dotychczas niestety nieopublikowanymi fragmentami map Wapowskiego, i wreszcie — lepsza reprodukcja[1]).

R É S U M É

CARTE DE POLOGNE DANS LA „TERZA LOGGIA" AU VATICAN

par M. Dzikowski.

L'auteur décrit la carte de Pologne-Hongrie peinte sur le mur de la „Terza Loggia" (nommée aussi „della Cosmografia") au Vatican. Cette carte ainsi que toute une série de cartes d'autres pays européens fut peinte sur l'ordre du pape Pie IV. Les travaux furent dirigés par Pirro Ligorio, architecte du pape connu par ses multiples travaux cartographiques; c'est lui qui a probablement esquissé ces cartes en se basant sur les cartes de ces pays antérieurement faites et qui lui ont servi de modèles. L'exécution technique de ces cartes et les ornements artistiques ont été confiés au peintre artiste Giovanni da Udine. Au moment de la mort de Pie IV (1565) le travail fut achevé seulement à la „Terza Loggia"; quant à la „Seconda Loggia", voisine de la „Terza", elle fut ornée d'une série de cartes représentant les pays des autres parties du monde plus tard, sous le pontificat de Grégoire XIII.

Le pape Grégoire XIII (1572 — 1585) en suivant l'exemple de son prédécesseur ordonna d'orner de cartes de pays particuliers d'Italie les murs des „Logge" du deuxième étage (Galleria Geografica). Elles furent exécutées par le célèbre „cosmographe" de l'époque, le dominicain Pietro Danti. A la même occasion on a ravivé les couleurs des cartes dans la „Terza Loggia" ce que témoigne l'inscription faite sur le mur.

La carte de Pologne-Hongrie à la „Terza Loggia" occupe 2,27 de large sur 3,31 m de haut moins le cadre. Elle représente en projection conique l'Europe à partir du golfe de Riga jusqu'aux Balkans et depuis les frontières orientales de la voïevodie de Poznanie jusqu'à Kiev à l'échelle de 1 : 500 000 environ. Trois cartes avaient pu servir de modèle à la partie polonaise de la carte de Pologne-Hongrie dans la „Terza Loggia". Ces cartes furent imprimées peu avant l'inauguration des travaux à la „Terza Loggia" ou bien pendant leur exécution.

Ces cartes sont:

1. La grande carte d'Europe de G. Mercator (1554).
2. La carte de Pologne de Gastaldo „Il disegno de geografia moderna del Regno di Polonia (1562).
3. La carte de Pologne de Wacław Grodecki remaniée par Ortel 1570 connue sous cette forme et dont l'original perdu avait été reproduit par Jean Oporin à Bâles vers 1558.

---

[1]) Mapę tę oglądałem w 1929 r., będąc na Kongresie Międzynarodowym Bibliotekarzy i Bibliografów w Rzymie. W cztery lata później, opracowując zbiory kartograficzne Biblioteki Uniwersyteckiej w Wilnie, otrzymałem na swą prośbę fotografię tej mapy, udzieloną mi bezinteresownie przez „Direzione Generale dei Musei e Gallerie Pontificie", w osobie prof. Bartolomeo Nogara, któremu na tym miejscu składam gorące podziękowanie. Na podstawie tej fotografii (zob. repr.) podaję tylko te nazwy, które udało mi się bezwzględnie prawidłowo odczytać za pomocą bardzo silnej lupy. Nazwy na mapie Polski Gastaldiego podaję z reprodukcji Kordta (Materialy po istorii russkoj kartografii. Vyp. I. Kiev 1899, tabl. XXII); nomenklaturę mapy Europy Merkatora zawdzięczam uprzejmości prof. Jana Jakubowskiego.

L'auteur croit que seules les deux premières avaient pu servir de modèle à la carte de Pologne-Hongrie à la „Terza Loggia".

La partie polonaise de la carte de Mercator ainsi que la carte de Pologne de Gastaldo sont tirées de la carte de Pologne de Bernard Wapowski ce que prouve le nom: „Rou" — Rów, château fortifié de Podolie au bord de la petite rivière qui porte le même nom. Ce château fut offert par le roi Sigismond I à sa femme Bona Sforza qui en souvenir de sa principauté italienne de Bari changea le nom du château en Bar. C'est sous le nom de „Rou" quoiqu'il se nomme déjà „Bar" que désignent ce château toutes les cartes postérieures qui prennent pour modèle la carte de Wapowski (Münster, Gastaldo, Mercator) car celle-ci fut exécutée à l'époque où ce château n'avait pas encore changé de nom (vers 1526).

Or, la carte de Pologne-Hongrie à la „Terza Loggia" désigne ce château sous le nom de „Rou" comme le font aussi Mercator et Gastaldo; ainsi que ces deux cartes elle conserve aussi le cours inexact du Dniester et du Boh et les lacs légendaires d'„Amadoca" et de „Sarmatia". La carte de Pologne de Grodecki n'avait pas pu servir de modèle à la carte de Pologne-Hongrie à la „Terza Loggia" car Grodecki en rayant les lacs légendaires et en rectifiant le cours du Dniester et du Boh change le nom de „Rou" en „Bar" sous lequel ce château est connu à son époque.

En comparant la carte de Pologne-Hongrie à la „Terza Loggia" aux cartes de Mercator et de Gastaldo l'auteur croit que malgré les traits communs qui existent dans la configuration du terrain de ces trois cartes, la carte dans la „Terza Loggia" a cependant plus de traits communs avec la carte de Mercator qu'avec celle de Gastaldo.

En outre l'orthographe de la nomenclature se rapproche plutôt de celle de Mercator.

L'auteur conclut donc que la carte de Pologne-Hongrie à „Terza-Loggia" est un fragment agrandi de la carte de Mercator.

B. KRYGOWSKI

BASEN JEZIORA ZASUMIŃSKIEGO JAKO PRZYKŁAD BASENU WYDMOWO-BAGIENNEGO

Wstęp.

Na obszarze proponowanego na Polesiu parku przyrody [1]) na wschód od rzeki Lwy, pośród największych i najgroźniejszych grzęsawisk, połyskuje potężne „błotne oko" — Jezioro Zasumińskie. Tak nazywane przez miejscową ludność od suma, pojawiającego się obficie w jego wodach.

Jako typowe jezioro błotne (ryc. 1), ciekawe krajobrazowo i biologicznie, będzie niewątpliwie jednym z najciekawszych fragmentów przyszłego parku, a dla przyrodnika interesującym obiektem studiów. Melioratora zaś zainteresuje tutaj w pierwszym rzędzie zagadnienie basenu i jego wody. Geneza basenu jeziernego oraz stosunki wodne — oczywiście w takim zakresie w jakim się to dało przeprowadzić na podstawie zebranych przezemnie materiałów (zdjęcie geologiczne w związku z melioracją wykonane na tym obszarze w latach 1933 i 34) — stanowią zasadniczy temat niniejszej rozprawki.

Miło mi podziękować na tym miejscu JWP. Ks. Karolowi Radziwiłłowi, który ułatwił mi pracę na terenie swych posiadłości.

2. Opis basenu Jeziora Zasumińskiego oraz samego jeziora.

Błotny basen Jeziora Zasumińskiego (w toku pracy będę go nazywał wprost basenem Zasumińskim), opisany już częściowo przez Pawłowskiego[2]), jest tylko nikłą cząstką a równocześnie składową częścią największego poleskiego bagna — Błota Hałego[3]). Leży ono po większej części — co ciekawe i już notowane z innych obszarów Polesia[4]) — na dziale wodnym, w tym wypadku, rzek Horynia i Stwigi.

[1]) W. Szafer: Ochrona przyrody na Polesiu. Postępy prac melioracji Polesia. Sprawozdanie za lata 1931 — 1932, str. 133 — 139.

[2]) St. Pawłowski: Polesie et Białowieża. Excursion A-1, Congrès International de Géographie. Varsovie 1934, str. 68—70.

[3]) Bagno to opracowuje autor z punktu widzenia geologii i hydrologii.

[4]) St. Kulczyński: Stratygrafia torfowisk Polesia. Prace Biura Melioracji Polesia, r. 1930, z. 2, str. 26 i St. Lencewicz: Międzyrzecze Bugu i Prypeci, wody płynące i jeziora. Przegląd Geograficzny. T. XI, Warszawa 1931, str. 32.

Basen Zasumiński (por. ryc. 2) może być potraktowany jako pewna całość, jako jednostka morfologiczna z uwagi na wyraźne oddzielenie go przez potężne łańcuchy wydmowe od reszty Błota Hałego. Zwłaszcza po stronie wschodniej basenu łańcuch wydm (Ur. Zasuminy) zaznacza się w tym naogół bardzo płaskim kraju



Ryc. 1. Ogólny widok na jezioro Zasumińskie.
A general view of the Great Zasumiński lake.

imponująco dzięki zwartości oraz znacznej wysokości względnej (do 13 m) eolicznych wałów. Przeciwnie po stronie zachodniej wzgórza wydmowe reprezentują garb połogi, również jak i poprzedni, ciągły, acz nie pozbawiony kilku morfologicznie jeszcze niezdecydowanych wcięć (jednym z nich wyprowadzono z jeziora kanał). Największa brama — luka w kręgu otaczających basen wydm — znajduje się od północy, podczas gdy przerwy od południa są już znacznie mniejsze. Pomijając przerwy najdrobniejsze, nie mające dla stosunków odpływu wód basenowych większego znaczenia, długość ogólna przerw wynosi około 3 km wobec obwodu basenu, liczącego blisko 17 km. Długość otaczających basen wzgórz jest wystarczająca, by basen wykazywał pewną samodzielność, z drugiej jednak strony przerwy są na tyle szerokie, aby bagno basenu Zasumińskiego mogło się komunikować z basenami sąsiedniemi.

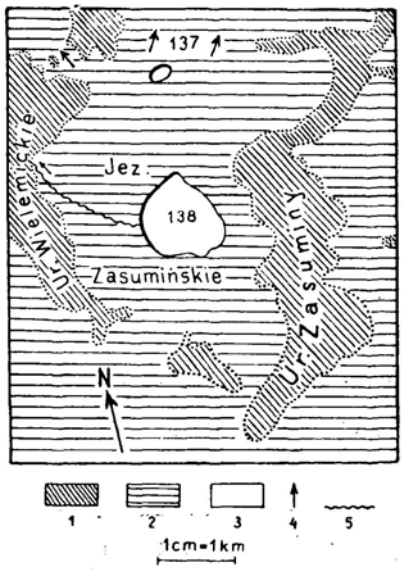
Z położenia wododziałowego basenu wynika, że leży on w odniesieniu do dna rzeki Lwy oddalonej odeń o 7 km o 4 m wyżej. Jeszcze jaskrawiej zaznacza się owa różnica w stosunku do rzeczki Miszenki, płynącej równolegle do zachodniego wału wydm basenu Zasumińskiego po jego zachodniej stronie w odległości niespełna 1 km. Różnica w tym wypadku wynosi przeszło 3 m, co wobec niewielkiej odległości daje, jak na stosunki terenu niemal zupełnie równego, znaczną różnicę wysokości. To bliskie sąsiedztwo doliny, o 3 m niżej położonej od basenu, oddzielonego już lekko ponacinanym wałem wydmowym, może być przyczyną w niedalekiej przy-

szłości geologicznej bodaj częściowego odciągnięcia wód z basenu. Oczywiście dokonać się to może wtedy tylko gdy:

1) dolina Myszenki będzie się w dalszym ciągu pogłębiała,

2) a wał wydmowy, leżący między basenem a rzeczką zostanie głębiej ponacinany.

Z ryc. 2 widać, iż basen Zasumiński nie jest w całości wysłany torfami a w miejscach luk znajdują się błotne jeziora, mianowicie:

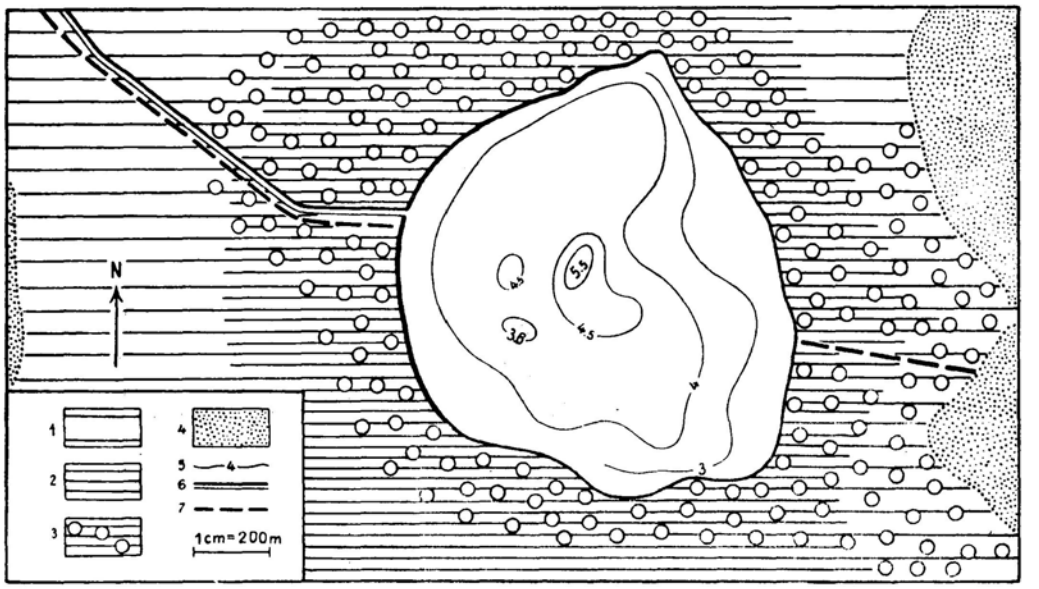


Ryc. 2. Plan sytuacyjny basenu Zasumińskiego.
Sketch-map of the Zasumiński basin.

1. Piaski i wały wydmowe — Dune-sands and walls.
2. Bagno (torf) — Swamp (peat).
3. Jeziora — Lake surface.
4. Miejsca wypływu wód z basenu — Basin-issue by which the water leaves the basin.
5. Kanał — Canal.

Jezioro Zasumińskie Małe o powierzchni 4,7 ha i Jezioro Zasumińskie Wielkie o powierzchni 90,3 ha. Ogólna powierzchnia obu jezior stanowi mniej więcej 10-tą część powierzchni basenu. Jeziora te re rezentują niewątpliwie końcową fazę zarastania wielkiego ongiś jeziora, obejmującego cały basen Zasumiński. Kształt Jeziora Zasumińskiego Wielkiego jest mniej więcej sercowaty (por. ryc. 3), brzeg niski i torfiasty porośnięty nędznym sosnowym (brzeg E) względnie olszynowo-brzozowo-sosnowym lasem (por. ryc. 4).

Plan batymetryczny basenu (por. ryc. 3) wykonany na podstawie 70 pomiarów poucza, iż jezioro zajmuje najgłębszą część niecki międzywydmowej. Pozatem, że dno samego jeziora, osiągające w najgłębszym miejscu blisko 6 m głębokości, jest monotonne podobnie jak dno reszty basenu zajętego przez kożuch torfowy. W każdym bądź razie drugorzędne deniwelacje nie przekraczają w płasz-



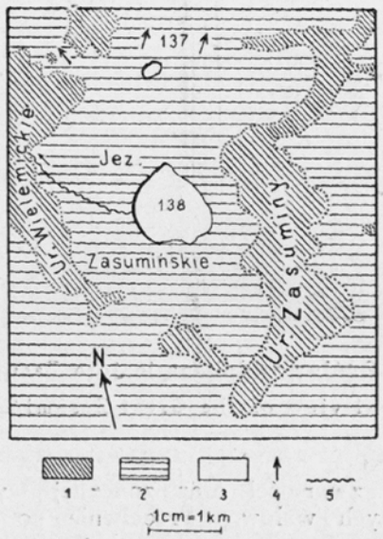
Ryc. 3. Plan batymetryczny jeziora Zasumińskiego Wielkiego oraz otaczającego go bagna.
The bathymetric map of the Zasumiński lake and of the surrounding swamps.

1. Torf o głębokości do 3 m — Peat-layer of 0 — 3 m depth.
2. Torf o głębokości 3 — 4 m — Peat-layer of 3 — 4 m depth.
3. Bagno porośnięte karłowatym lasem — Swamp (peat) overgrowed by a dwarfforest.
4. Suche obszary piasków wydmowych — Dry belts of dune sands.
5. Izobaty — Isobaths.
6. Kanał — Canal.
7. Kładki na błocie — Swamp-pathes (gangboard).

szłości geologicznej bodaj częściowego odciągnięcia wód z basenu. Oczywiście dokonać się to może wtedy tylko gdy:

1) dolina Myszenki będzie się w dalszym ciągu pogłębiała,
2) a wał wydmowy, leżący między basenem a rzeczką zostanie głębiej ponacinany.

Z ryc. 2 widać, iż basen Zasumiński nie jest w całości wysłany torfami a w miejscach luk znajdują się błotne jeziora, mianowicie:

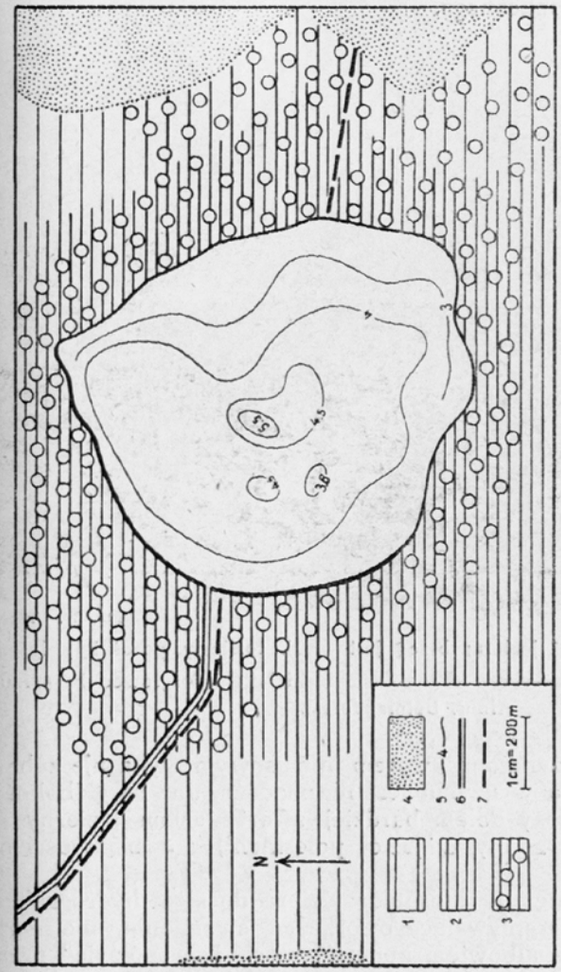


Ryc. 2. Plan sytuacyjny basenu Zasumińskiego.
Sketch-map of the Zasumiński basin.

1. Piaski i wały wydmowe — Dune-sands and walls.
2. Bagno (torf) — Swamp (peat).
3. Jeziora — Lake surface.
4. Miejsca wypływu wód z basenu — Basin-issue by which the water leaves the basin.
5. Kanał — Canal.

Jezioro Zasumińskie Małe o powierzchni 4,7 ha i Jezioro Zasumińskie Wielkie o powierzchni 90,3 ha. Ogólna powierzchnia obu jezior stanowi mniej więcej 10-tą część powierzchni basenu. Jeziora te re rezentują niewątpliwie końcową fazę zarastania wielkiego ongiś jeziora, obejmującego cały basen Zasumiński. Kształt Jeziora Zasumińskiego Wielkiego jest mniej więcej sercowaty (por. ryc. 3), brzeg niski i torfiasty porośnięty nędznym sosnowym (brzeg E) względnie olszynowo-brzozowo-sosnowym lasem (por. ryc. 4).

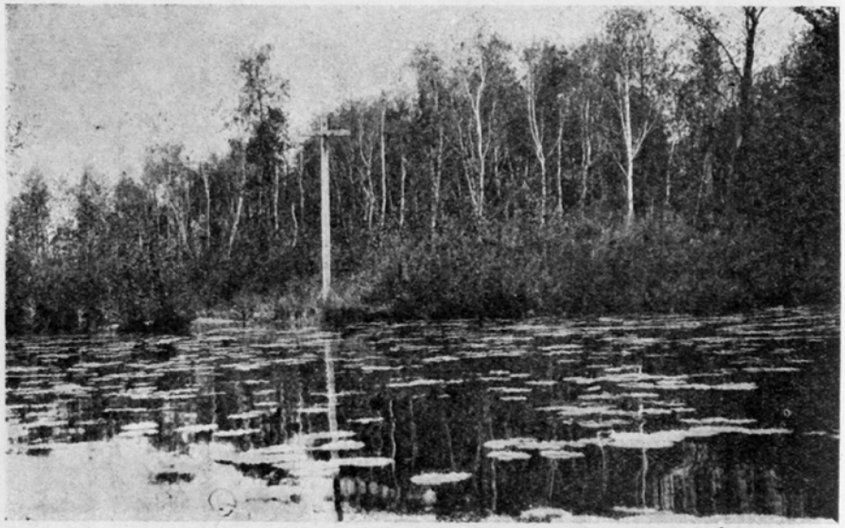
Plan batymetryczny basenu (por. ryc. 3) wykonany na podstawie 70 pomiarów poucza, iż jezioro zajmuje najgłębszą część niecki międzywydmowej. Pozatem, że dno samego jeziora, osiągające w najgłębszym miejscu blisko 6 m głębokości, jest monotonne podobnie jak dno reszty basenu zajętego przez kożuch torfowy. W każdym bądź razie drugorzędne deniwelacje nie przekraczają w płasz-



Ryc. 3. Plan batymetryczny jeziora Zasumińskiego Wielkiego oraz otaczającego go bagna.
The bathymetric map of the Zasumiński lake and of the surrounding swamps.

1. Torf o głębokości do 3 m — Peat-layer of 0 — 3 m depth.
2. Torf o głębokości 3 — 4 m — Peat-layer of 3 — 4 m depth.
3. Bagno porośnięte karłowatym lasem — Swamp (peat) overgrowed by a dwarfforest.
4. Suche obszary piasków wydmowych — Dry belts of dune sands.
5. Izobaty — Isobaths.
6. Kanał — Canal.
7. Kładki na błocie — Swamp-pathes (gangboard).

czyźnie dna 2 do 3 m. Mimo to owe drobne zróżnicowania pozwalają na wydzielenie w profilu (ryc. 5) trzech części: głębszej niecki środkowej, zajętej przez jezioro i dwu niecek brzeżnych, wschodniej oraz zachodniej, płytszych i wypełnionych już torfem. Niecka środkowa — jezierna — oddzielona jest od niecek przybrzeżnych (przywydmowych) pologiemi wałami według wszelkiego prawdopodobieństwa — pochodzenia eolicznego.



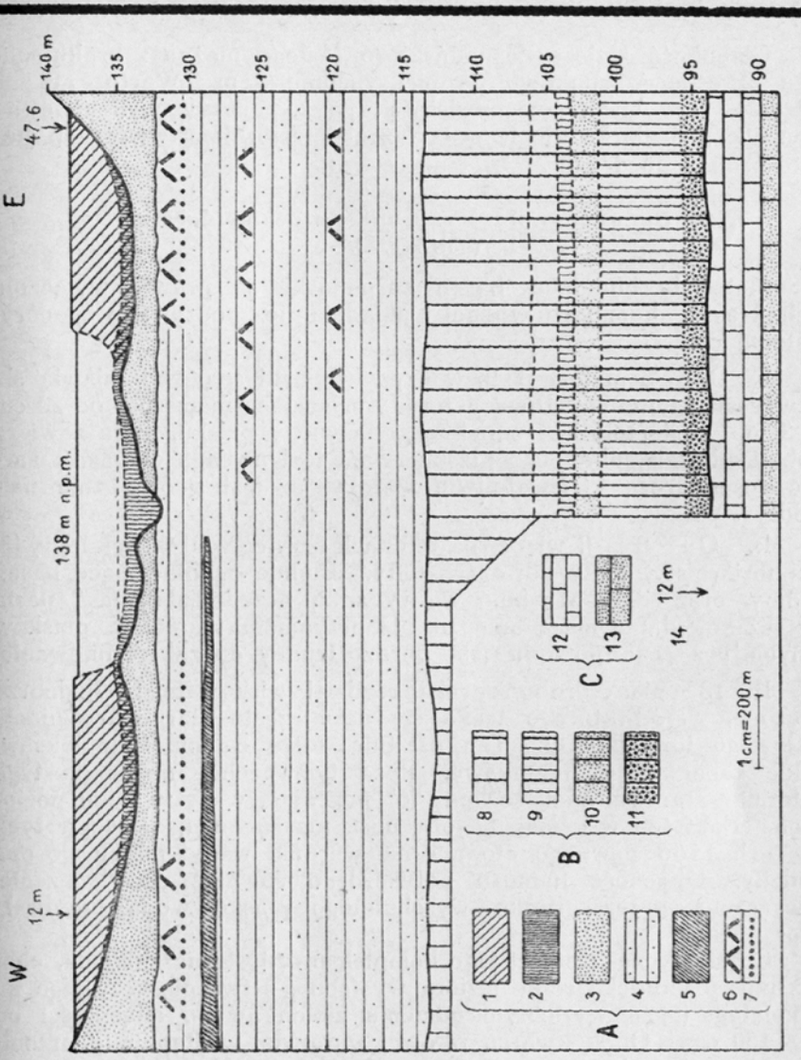
Fot. W. Mrozek.

Ryc. 4. Widok na brzeg jeziora; brzeg jest niski, torfiasty porośnięty lasem. View of the low flated peat-shore of the Zasumiński lake, overgrowed by (Pinus, Alnus, Betula) forest.

Woda jeziora przepojona kwasem humusowym wykazuje zabarwienie ciemno-piwne a w użyciu jest niesmaczna. Już na głębokości 3 m zjawia się luźniejszy dołem bardziej zwarty szlam jezierny — materiał powszechnie znany z jezior poleskich[1]) — o miąższości od 50 cm do 3 m.

Co się tyczy następnie stosunku jeziora do sieci hydrograficznej, to mimo braku przepływającego przezeń strumienia, nie może uchodzić za zamknięte albowiem komunikuje się i „współżyje" przez przerwy istniejące — jak to już zauważono wyżej — w wydmach, otaczających basen, z sąsiednimi błotnemi basenami. Kanał od północnego-zachodu (ryc. 2 i 3) jest dziełem człowieka, nie posiadającym zresztą większego dla bilansu wód basenowych znaczenia na skutek nikłych rozmiarów oraz silnego zarośnięcia.

[1]) B. Krygowski: Ślady glacjalnej odnogi doliny Styru i jej trzy najważniejsze jeziora. Postępy prac przy melioracji Polesia, Sprawozdanie za lata 1931—1932, str. 7 — 10.

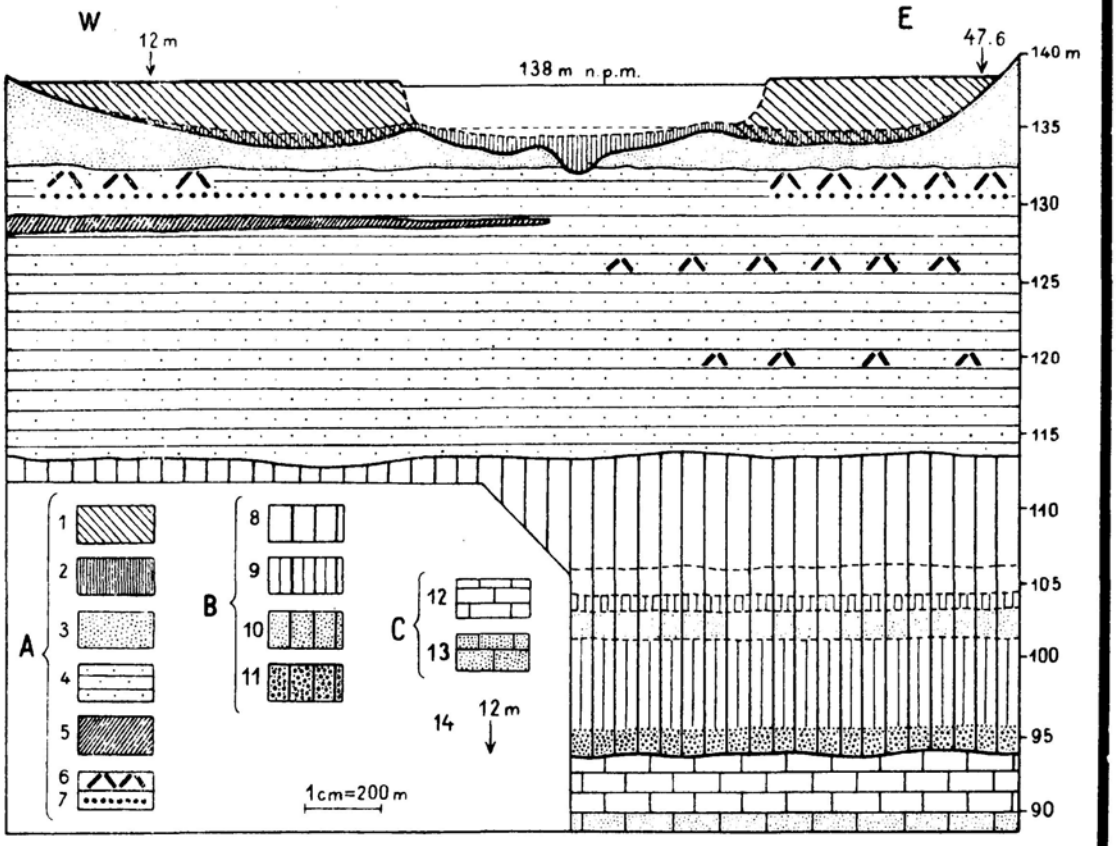


Ryc. 5. Profil geologiczny obszaru basenu Zasumińskiego. — Structure section of the terrain of the Zasumiński basin.

A. Materiały pooligoceńskie (preglacjał, glacjał, aluwium) — Past — oligocene materials.
1. Torf — Peat.
2. Gytia jezierna — Lake sapropel.
3. Piaski lotne (wydmowe) — Dune sands.
4. Drobne lub rzadziej żwirkowate szare piaski z warstewkami iłu i miałem roślinnym — Sands fine and gray in which small layers of clay and plant part are to be seen.
5. Ił piaszczysty — Sandish clay.
6. Północne krystaliczne i i. żwiry — North cristall and other gravels.
7. Miał roślinny ułożony w poziomach — Plant-parts.

B. Materiały oligoceńskie — Oligocene materials.
8. Piaski glaukonitowe — Glauconite sands.
9. Piaski glaukonitowe bardzo drobne względnie ilaste — Very fine or clayey glauconite sands.
10 i 11. Warstwy wodonośne — Waterbearing layers.

C. Kreda — Cretaceus formation.
12. Plastyczna masa kredowa — Very fine grained chalks mass.
13. Subtelny piaseczek wapnisty bardzo silnie wodonośny — Chalk sand, a strong waterbearing layer.
14. Punkty otworów wiertniczych — Boring holes.



Ryc. 5. Profil geologiczny obszaru basenu Zasumińskiego. — Structure section of the terrain of the Zasumiński basin.

A. Materiały pooligoceńskie (preglacjał, glacjał, aluwium) — Past — oligocene materials.

1. Torf — Peat.
2. Gytia jezierna' — Lake sapropel.
3. Piaski lotne (wydmowe) — Dune sands.
4. Drobne lub rzadziej żwirkowate szare piaski z warstewkami iłu i miałem roślinnym — Sands fine and gray in which small layers of clay and plant part are to be seen.
5. Ił piaszczysty — Sandish clay.
6. Północne krystaliczne i i. żwiry — North cristall and other gravels.
7. Miał roślinny ułożony w poziomach — Plant-parts.

B. Materiały oligoceńskie — Oligocene materials.

8. Piaski glaukonitowe — Glauconite sands.
9. Piaski glaukonitowe bardzo drobne względnie ilaste — Very fine or clayey glauconite sands.

10 i 11. Warstwy wodonośne — Waterbearing layers.

C. Kreda — Cretaceus formation.

12. Plastyczna masa kredowa — Very fine grained chalks mass.
13. Subtelny piasecżek wapnisty bardzo silnie wodonośny — Chalk sand, a strong waterbearing layer.
14. Punkty otworów wiertniczych — Boring holes.

Głębokość Jeziora Zasumińskiego Małego można z braku sondażu określić szacunkowo na maksymalnie 5 m. Wartość ta — sądzę — jest bliska rzeczywistości, gdyż pomiary wykonane na otaczającym jeziorko błocie oraz tuż nad jeziorkiem wykazują głębokość od 3 do 4,5 m.

2. Budowa geologiczna basenu Zasumińskiego
(por. ryc. 5).

Materiały budujące basen Zasumiński są prawie wyłącznie pochodzenia akumulacji wodnej i układają się, poczynając od góry, następująco:

I. O — 5 m torf (1)[1]), w czym w partii spągowej zjawia się zazwyczaj ciemno-bronzowa gytia (2), osiągająca miąższość od 20 cm do 3 m. O ile torf jest zupełnie pozbawiony piasku, gytia zawiera drobny odsetek subtelnego piasku. Sam torf posiada poważną wartość gospodarczą. Niewątpliwie warstwa I. jest geologicznie najmłodszą.

II. O — 8 m (i więcej na terenach przyległych) piasek lotny (3) drobnoziarnisty, żółty lub szaro-żółty. Buduje on otaczające basen wydmy oraz dno basenu. W wypadku przepojenia masą ilastą czy też koloidalną masą humusu nie przypomina zupełnie piasków lotnych i z tego powodu jest bardzo trudny do zaklasyfikowania.

III. 18 m piaski drobnoziarniste rzadziej żwirkowate (4—7); dobrze otoczone, wśród którego trafia się dość często ziarno krzemienia opałowego i glaukonitu. Ten ostatni nadaje całemu kompleksowi lekkie zabarwienie zielonkawe. Poza tym cechę znamienną tego materiału stanowi miał roślinny (6) pojawiający się w kilku poziomach. Fakt ten wskazuje na obecność kwasu humusowego w tych piaskach i do pewnego stopnia na warunki wśród jakich się one osadziły. Obecność humusu potwierdziło również doświadczenie; przesączona przez grudkę wyschniętego piasku woda przybrała kolor piwny.

Co się tyczy ilastości tego kompleksu to jest ona znikoma, chociaż po zachodniej stronie jeziora występuje listwa piaszczystego iłu popielatego (5) o wyraźnym odcieniu zielonkawym, miąższości od 50 — 150 cm. Obok kwarcu w owej warstwie występuje glaukonit oraz blaszki muskowitu o średnicy do 0,5 mm. Materiał ten w stanie wilgotnym przypomina na pierwszy rzut oka do złudzenia glaukonitowe, piaszczyste iły oligoceńskie. W tym wypadku nie ulega jednak żadnej wątpliwości, że jest to oligocen na drugim złożu, i że cały ten 18-metrowy kompleks wytworzył się przy wydatnym udziale materiałów oligoceńskich.

Materiał krystaliczny i i. północnego pochodzenia (7) (ortoklaz, fragmenty czerwonego granitu, peridotytu, dewońskie czerwone piaskowce kwarcytowe, kredowe krzemienie opałowe i i.) zjawia się niemal w samym stropie w postaci drobnych żwirów o średnicy do 4 cm.

[1]) Cyfry w nawiasach odnoszą się do objaśnienia ryciny 5).

Nie można na podstawie dwóch wierceń przedwcześnie przesądzać wieku poszczególnych warstw (7). (Stratygrafię obszaru Bagna Hałego opracowuje autor na podstawie około 20 wierceń), niemniej wydaje się z powyższego prawdopodobnym, że materiał glacjalny jest reprezentowany na omawianym terenie bardzo słabo i niewyraźnie, w dodatku określenie jego charakteru jest nader trudne.

IV. 18 — 20 m drobne piaski glaukonitowe, ilaste (9) lub bezilaste (8) wieku oligoceńskiego. W kompleksie tym występują silne poziomy wodonoś .e (10, 11).

V. Ostatnim odwierconym materiałem (5 m) jest kreda, występująca w postaci białej plastycznej masy (12) lub wapnistego żwirku (13). Ten ostatni bywa zwykle w wysokim stopniu wodonośny.

3. Kilka uwag o przepuszczalności geologicznych materiałów południowego Polesia.

O przepuszczalności poszczególnych materiałów omawianego terenu informuje poniższe (tymczasowe) zestawienie uzyskane drogą pomiarów:

Nr. p.	Rodzaj i wiek materiału	Cyfry odnoszące się do objaśnienia ryc. 5.	Ilość wody w cm^3, która przesączyła się przez słup danego materiału o wys. 10 cm a o przekroju 10 cm^2 w czasie 1 g.
1	Kreda — biała plastyczna masa	12	5
2	Kreda — wapnisty żwirek . .	13	820
3	Oligocen — piasek glaukonitowy	8	1150
4	Oligocen — piasek ilasty . . .	9	543
5	Holocen — rzeczne piaski . .	4	1597
6	Pliocen — ił poznański . . .	—	0,2
7	„ — piasek lotny . . .	3	4850

Kreda w postaci masy plastycznej (12) wykazuje wśród materiałów poleskich najmniejszą przepuszczalność, większą jednakże z górą 20 razy od przepuszczalności pstrego iłu poznańskiego, uchodzącego, jako typowy ił, za materiał praktycznie nieprzepuszczalny. Ta sama kreda w postaci żwirku wapnistego (13) posiada już znacznie wyższy stopień przepuszczalności, dzięki czemu może łatwiej przepuszczać wodę i tworzyć warstwy wodonośne.

Materiały oligoceńskie z uwagi na swój charakter (piaski (8) względnie piaski ilaste (9)) posiadają różny stopień przepuszczalności. Naogół przepuszczalność w tych materiałach (por. tab.) waha się w granicach od 543 cm^3 do 1150 cm^3 na godzinę. Pierwsza war-

tość odpowiada oligoceńskim piaskom ilastym (9), druga piaskom pozbawionym masy ilastej, zupełnie chudym, lub żwirkowatym (8 — 10 — 11). Ostatni materiał — piaski rzeczne i i. wykaujzą znacznie większą przepuszczalność w porównaniu z piaszczystym materiałem oligoceńskim, co się tłumaczy silnym przepłukaniem tych piasków. Wreszcie najwyższy stopień przepuszczalności wykazuje piasek lotny, który jako materiał niemal całkowicie pozbawiony substancji ilastej przepuszcza wodę kilkakrotnie szybciej niż piasek oligoceński.

Fakt owej różnorakiej przepuszczalności poszczególnych materiałów, ułożonych warstwowo, stwarza już przy pewnym nachyleniu warstw pomyślne warunki dla powstawania poziomów wodnych o charakterze artezyjskim o czym będzie obszerniej mowa w rozdziale następnym.

4. Dzieje geologiczne basenu Zasumińskiego.

Począwszy od powierzchni oligoceńskiej, z pominięciem utworów głębszych, nie wiążących się z formą obecnego basenu, śledzimy na omawianym obszarze proces nieprzerwanej akumulacji. Z charakteru osadu (4, 5, 6, 7 — piaski z miałem roślinnym, listwy iłów) wynika, iż był to obszar podmokły, strefy zasypywania rzecznego. Zdaje się, że rzeki owe nie były większe od dzisiejszych. W każdym bądź razie charakterem zbliżały się do obecnych błotnych rzek Polesia w typie rzeki Lwy i i. Nie ulega zaś wątpliwości, iż rzeki te podobnie jak i dzisiejsze płynęły z południa. Przypuszczenie to popiera fakt występowania w kompleksie piasków pooligoceńskich oligocenu na drugim złożu. Materiał ten mógł być przyniesiony jedynie przez wody płynące z południa, gdzie oligocen zalega poziomy wyższe.

Co się tyczy następnie lodowca oraz jego materałów, należy stwierdzić fakt, iż ślady jakie pozostawił są niezwykle nikłe tak, że materiały północne, występujące tu w charakterze drobnych krystalicznych żwirów oraz piasków fluwioglacjalnych, akumulacyjnego charakteru tego kompleksu nie zmieniły. Kompleks pooligoceński aż do piasków eolicznych nosi wybitne piętno akumulacji wodnej.

Po okresie sedymentacji, wiążącym się niewątpliwie z okresem klimatu wilgotniejszego, przychodzi okres klimatu suchego. Poziom wodny obniża się, rzeki, tracąc na sile, raczej przemywają i erodują niż akumulują. Gdy praca wód ograniczyła się do minimum zjawiła się praca wiatru — erozja i akumulacja wietrzna. Przemyte, chude piaski z łatwością unoszone przez wiatr tworzą potężne wydmy, tak charakterystyczne dla Bagna Hałego. Prawie idealnie równa płaszczyzna — dzieło akumulacji wodnej — zaczyna się morfologicznie urozmaicać, zaczyna zamieniać się powoli w wielką pustynię. Przebogaty system wydm krzyżuje się z dolinami i komplikuje jeszcze więcej sieć hydrograficzną omawianego obszaru.

Nic zatem dziwnego, że w okresie następnym, klimatu wilgotniejszego, w okresie podniesienia się wód gruntowych cały obszar zamienia się na wielkie pojezierze, w skład którego wchodzą jeziora o olbrzymich powierzchniach lecz o nieznacznych głębokościach (maksymalnie do 6 m). W tych warunkach, wobec małego spadku

terenu oraz istnienia, tamujących ruch wody, wałów wydmowych, przemieszczenia mas wodnych prawdopodobnie odbywały się powoli, szybciej jednakże niż dzisiaj kiedy przyszła jeszcze jedna przeszkoda w spływaniu wód — torfy.

Wydaje mi się, iż niektóre przerwy w wałach wydmowych (por. ryc. 2) zawdzięczają swe powstanie wodom tego okresu. Oczywista, że wody dzisiejsze nigdy nie odpreparują zasypanego piaskami lotnymi dawnego systemu hydrograficznego, chociażby z tego względu, że system ten był sam w sobie niesłychanie skomplikowany i powikłany — jak zwykle sieć hydrograficzna obszarów minimalnego spadku.

Ostatnią wreszcie fazą, to okres dzisiejszy intensywnej transgresji torfów. Z dawnego wielkiego pojezierza pozostały już tylko jeziora — relikty, a niepodzielnie zapanowały niezmierzone bagna — torfowiska.

Basen Bagna Zasumińskiego jest zatem, jak to już wynika z samej sytuacji morfologicznej (por. ryc. 2), basenem wydmowym. Basenem, będącym nieodłączną częścią składową łańcuchów wydm wschodniego i zachodniego, co również uwidacznia profil geologiczny (por. ryc. 5). Jest jednak wielce prawdopodobnym, iż wody, przepływające z południa na północ między wspomnianymi wałami wydmowemi, rów międzywydmowy nieco zniekształciły. W jednym miejscu zasypując wyrównały, w drugim pogłębiły. Ciekawe, że właśnie na linii owego przepływu znajdują się największe błota, a wśród nich obydwa jeziora.

Forma basenu Zasumińskiego jest tedy, jak z powyższego wynika, dziełem w głównej mierze erozji i akumulacji eolicznej przy pewnym współudziale erozji wodnej.

5. Pochodzenie wody basenu.

a) Czy istnieje związek wód basenowych z wodami poziomów głębszych? Pozornie wydawaćby się mogło, iż wody basenu nie komunikują się z wodami głębszymi. Rzecz przedstawia się jednak zgoła inaczej. Już w rozdziale drugim nadmieniłem o silnych poziomach wodonośnych w warstwach oligoceńskich i kredowych. Wysokie ciśnienie hydrostatyczne w obu wypadkach świadczy o artezyjskim charakterze tych poziomów. Zjawisko to podobnie jak i na innych terenach jest spowodowane specyficznym układem warstw a w tym wypadku dźwiganiem się tychże ku południowi.

Poziom wodny w kredzie wykazuje (por. ryc. 5) najwyższe ciśnienie hydrostatyczne, dzięki któremu woda spiętrza się w rurze wiertniczej do bez mała 40 m. Poziom piezometryczny (niveau piezométrique)[1]) leży w tym wypadku zaledwie kilkadziesiąt cm poniżej dna jeziora. Drugi poziom wodny, znajdujący się w spągu oligocenu, wykazuje ciśnienie hydrostatyczne już nieco słabsze, w następstwie czego woda spiętrza się już tylko do 30 m. Trzeci poziom, znajdujący się również w oligocenie, jest najsłabszy i daje spiętrzenie ledwie na 17 m tak, iż poziom piezometryczny tej warstwy leży aż 15 m poniżej dna jeziora.

[1]) H. Höfer: Grundwasser und Quellen eine Hydrologie des Untergrundes. Braunschweig — 1935. str. 141.

Wobec faktu, iż warstwy zatrzymujące wodę i wywołujące zjawisko ciśnienia hydrostatycznego są tylko mniej przepuszczalne od piasków i żwirów wodonośnych, należy przyjąć możliwość przesączania się wód z warstw oligoceńskich i kredowych ku górze. Nawet praktycznie nieprzepuszczalna masa kredowa z uwagi na nikłą miąższość (maksymalnie do 5 m), zmienność facjalną (z nieprzepuszczalnej masy na przepuszczalny pył wapnisty) oraz wyklinianie się przepuszcza prawdopodobnie wodę z poziomów głębszych do poziomów wyżej położonych.

Jeszcze silniej i wydatniej przesącza się woda przez mniej zwarte materiały oligoceńskie, wykazujące większą przepuszczalność (por. zestawienie na str. 473). Efekt jest taki, że wody pochodzenia artezyjskiego przepajają zarówno oligocen jak i niemal cały kompleks materiałów pooligoceńskich. W ten sposób obszar, który ze względu na położenie wododziałowe (do 5 m wyżej ponad doliny) oraz piaszczystość materiałów budujących, mógłby wchłaniać znaczne ilości wód pochodzenia atmosferycznego, stanowi teren minimalnej infiltracji. Podłoże bowiem, przepojone wodami artezyjskimi, jest praktycznie nieprzepuszczalne. I kto wie czy własność podnoszenia się do samej niemal powierzchni piezometrycznego poziomu nie jest na owych płaskich działach wodnych jedną z najistotniejszych przyczyn zabagnienia. Znamiennym jest, że w miarę posuwania się ku dolinie Horynia wraz z opadaniem poziomu piezometrycznego zmniejsza się ilość błot na rzecz obszarów suchych.

W jakim stopniu wydobywa się na powierzchnię woda artezyjska — jest rzeczą bardzo trudną do stwierdzenia. Niemniej niewysychanie błot w niektórych odizolowanych basenach nawet w czasie największych posuszy jest zjawiskiem, które — zdaje się — należy powiązać z wodami artezyjskimi. Również do 3 metrów grubą warstwa szlamu, niezmiernie subtelnego, na dnie jeziora (pręt wbijany przy sondażu przechodził przez szlam w jeziorze Zasumińskim w każdym punkcie bez żadnych trudności do samego dna, podczas gdy na jeziorach innych przebijanie warstwy szlamu łączyło się zwykle z wielkimi trudnościami) może być m. i. bodaj w części strąconym chemicznie humusem [1]) na skutek kontaktu, z głębi wydobywających się twardych wód artezyjskich z humusowymi wodami jeziora.

b) Przyczyny wysokiego stanu wód czyli przyczyny zabagnienia basenu Zasumińskiego. Ubywanie wód w basenie Zasumińskim odbywa się niezwykle powoli i jest funkcją następujących zjawisk:

1. Minimalnego spadku terenu.
2. Tamowania wód przez wały wydmowe — na co słusznie zwrócił uwagę St. Małkowski [2]).
3. Prawie zupełnej nieprzepuszczalności podłoża na skutek przesycenia go przez wody artezyjskie i i.
4. Tamowania wód przez kozuch torfowy.

[1]) W. Ule: Physiographie des Süsswassers. Leipzig und Wien, 1925, str. 81—82.

[2]) St. Małkowski: Uwagi w sprawie zabagnienia Polesia, Posiedzenia P. I. G.-u. Nr. 28, grudzień 1930, str. 14—16.

Co się tyczy nachylenia terenu, to ogólnie opada on z południa ku północy, nie przekraczając w spadku wartości 0,5 ‰. Stwierdzenie bez instrumentu precyzyjnego tak nieznacznego spadku ułatwia ruch wody, wykazującej po silnych ulewach na bagnie pewne ożywienie. Woda przedziera się przez masę torfową z trudem i spływa bardzo powoli z południa ku północy, konsekwentnie do nachylenia terenu, do przerw międzywydmowych, naturalnych wylotów z basenu (ryc. 2). W miejscach tych można jeszcze dzisiaj obserwować głębokie rowy—kanały zwane przez miejscową ludność „reczkami", niezarośniętych dotychczas całkowicie torfowcem wobec istniejących na tych liniach bystrych, jak na Polesie, prądów wodnych. Niewątpliwie jednakże owe naturalne kanały znajdują się w końcowej fazie zarastania, a odpływ wód basenowych jest z tego powodu coraz trudniejszy. Nie dziw więc, że woda w basenie powoli się spiętrza a torfowiec zajmuje coraz to większe obszary. Mnóstwo ostrówków ze strupieszałym drzewostanem jest najwyraźniejszym dowodem powiększania się zabagnienia.

Że woda istotnie odpływa z basenu niezwykle powoli, stwierdził to autor w lipcu 1934 roku po wielkiej ulewie, kiedy to stan wodny podniósł się w basenie o około 30 cm ponad stan normalny i utrzymywał się w tym poziomie z górą przez tydzień.

Jeśli chodzi następnie o infiltrację wód powierzchniowych w głąb, to teren basenu Zasumińskiego, jak to już podkreślono, ze względu na przepojenie wodami artyzejskimi niemal do samej powierzchni, wchłaniać może prawdopodobnie tylko minimalne ilości wody. Jest to wielce znamiennym dla tego terenu, gdyż tereny analogiczne t. j. piaszczyste są zdolne wchłonąć (wessać) około 25% wody opadowej [1]).

Tak więc szereg przyczyn składa się na utrudnianie ubywania wód basenowych, a równocześnie na utrzymanie odpowiedniego dla wzrostu bagien stanu wodnego.

Z Instytutu Geograficznego w Poznaniu, marzec 1935.

SUMMARY

THE BASIN OF THE ZASUMIŃSKI LAKE A TYPE OF DUNE-SWAMP BASIN

The basin of the Zasumiński lake (or rather the Zasumiński basin) lies in the west part of the biggest swamp of Polesie, called „Błoto Hałe", 3 km from Olmany village in SE direction.

Thin basin, together with the whole Błoto Hałe swamp, lies in the water shed of the rivers: Horyń and Stwiga. That is a very interesting peculiarity of this swamp.

Dune walls of about 15 m height surrond the Zasumiński basin (see figure 2); only in the North and South dune-intervals are existing. Thanks to these intervals, our basin can communicate with the neighbouring ones.

[1]) K. Keilhack: Lehrbuch der Grundwasser und Quellenkunde. Berlin 1917, str. 95).

The whole basin, 2—3 km broad and about 6 km long, is covered with the peatlayer. Only the midlle part of this basin is peatless and occupied by two lakes, namly: the Greater Zasumiński lake (90,3 ha) and, more in the North, the Small Zasumiński one (4.7 ha). The area of these two lakes occupies less than the tenth part of the whole Zasumiński basin — surface, and these lakes lie in the deepest part of the basin. Their water looks dark because of the humus. In the lake-bed is to be found the lake-sapropel of about two m thickness.

The geological structure of the Zasumiński basin-terrain is the following one (see figure 5).

1. The peat and the sapropel form the youngest layer, nearly 5 m thick (at most), which is covering the whole terrain, the dune walls (culminations) excepted.
2. Further on, under the peatlayer, the dune sand, found by us, is forming all culminations (dune hills) and also the basin-bed. Its thickness varies between 1 and 15 m.
3. The next layer is nearly 20 m thick and consists of the fine quartz grain. The small clayety and the small plant-parts showes that we have here the material of the very slowly flowing waters (river-accumulation).

   Both above discribed layers belong to the past-oligecene epoch (alluvium, glacial and preglacial deposits), according to the oligocene material lying below.
4. The green sand chiefly fine and often slightly clayish belongs to the oligocene epoch. Its thickness counts about 20 m. In the oligocene sands the green colour connects with the presente of the mineral glauconite.
5. The last material known of this terrain is the very fine grained clayey mass of chalk (the cretaceus formation).

Three waterbearing layers (equifers) one in the chalk and two in the oligocene are a peculiarity of this above discribed geological section (figure 5). The very strong pressure of the water in the geological pipe can be explained only by the artesian structure of the Zasumiński terrain. Indeed, the layers are sloping down from S (Volhynia) to N (river Pripet) and the permeability of the layers (especially in the chalk and in the oligocene) are different. But the impermeability of the watertight layers is too small; according to this, the artesian water is rising up under great pressure almost to the top. This water saturates the whole material from the oligocene to the surface. In spite of this the surface is impermeable for the rainfall and other waters. It is — as it seems to me — the most important cause of the swamping of the Zasumiński basin. Likewise the very small slope of the terrain, ($S \rightarrow N$ nearly $0{,}5\,‰$) dune walls (the natural dams, inhibiting the water), and the peatcover (especially in the dune intervals) render difficult the movement of the surface water.

Thanks to these conditions the water-level lies high and that is the principal cause of the existence (in this terrain) of swamps and lakes.

Inż. ALFRED RUNDO

ORGANIZACJA SYGNALIZACJI I PROGNOZY WEZBRAŃ ZAGRANICĄ

„Jeżeli w okresie, kiedy Słońce wstępuje w znak Raka ruch Wenery, Jowisza i Księżyca będzie się odbywać z największą chyżością, wezbranie Nilu będzie znaczne".

„Jeżeli rano w dzień święta „Lailat el Nuqtah" wieje wiatr „Tiyab" (z północy), zwiastuje to wielkie wezbranie".

„Weź ilość dni pozostających w miesiącu według mahometańskiego kalendarza od końca postu Jakobitów, dodaj 34, podziel przez 12, a iloraz zwiększony o 12 wskaże miarę wezbrania Nilu (w łokciach — „pik")".

El Maqrizi. „History of Egypt". Cairo. 1853. A. D.

Historia jednej z najstarszych kultur świata świadczy o tym, że już w zamierzchłej przeszłości nie tylko obserwowano okresowe zmiany wodostanu rzek, lecz dążono do skoordynowania ich z innymi zjawiskami w naturze, a nawet posiadano liczne reguły, ujmujące zaobserwowaną współzależność we wzory liczbowe.

W świecie nowożytnym wiedza stosunkowo późno, bo dopiero w połowie ubiegłego stulecia i to pod naciskiem głosu ludu — po wielkich katastrofach powodziowych — przystąpiła do badania tych zjawisk i w zmiennym tempie prowadzi je do chwili obecnej. Jednocześnie powstawały na Zachodzie specjalne organizacje państwowe, mające za zadanie udzielanie ludności w krótszym lub dłuższym terminie ostrzeżeń oraz informacyj o przebiegu wezbrań, w celu możliwego zabezpieczenia od szkód powodziowych.

Zamierzając na innym miejscu przedstawić stan obecny metodyki prognozy zjawisk hydrologicznych — a w ich liczbie wezbrań rzecznych, ograniczymy się w niniejszym artykule do przedstawienia organizacji akcji ostrzegawczej i sygnalizacyjnej w poszczególnych krajach Europy Zachodniej i Środkowej.

Sądzimy, że popularyzacja tego naogół mało u nas omawianego, a tak aktualnego tematu może przyczynić się do pod-

niesienia w opinii ogółu ciężaru gatunkowego samego zagadnienia, czym pośrednio dopomoże do uzyskania najbardziej racjonalnego jego rozwiązania.

Francja.

Spośród krajów Europy we Francji najwcześniej skrystalizowała się myśl o potrzebie utworzenia w ramach resortu, opiekującego się żeglugą rzeczną, organizacji ujmującej w jedną skoordynowaną całość zagadnienie prognozy wezbrań i sygnalizacji ich przebiegu, celem udzielania ludności należytych informacyj ostrzegawczych. Fakt ten nie był dziełem przypadku, albowiem już w okresie 1846—1852 nad uświadomieniem w tym kierunku opinii fachowców i szerszego społeczeństwa pracował Belgrand, naówczas inżynier naczelny żeglugi Sekwany na odcinku Paryż — Rouen, późniejszy twórca nieśmiertelnego dzieła pt. „Hydrologie du bassin de la Seine" (1872). Wyżej wskazany okres był okresem budowy fundamentów pod gmach prognozy. Obserwacje zebrane przez Belgrand'a i wnioski z nich wysnute okazały się na tyle przekonywujące, że Ministerstwo Robót Publicznych dekretem z dnia 3 lutego 1854 r. utworzyło po myśli Belgrand'a centralną Służbę hydrometryczną dorzecza Sekwany (Service central hydrométrique du bassin de la Seine), powierzając jednocześnie kierownictwo duchowemu jej twórcy. Na posterunku tym Belgrand pozostał do śmierci (1878); zostawił po sobie organizację tak doskonałą, że jak zaznacza Le Besnerais[1]) „następcy Belgrand'a nic znaczniejszego dodać nie mogli i zbierali tylko plony prac jego tak głęboko przemyślanych". Okres Belgrand'a cechowała stała dążność do zdobycia jaknajbardziej pewnej podstawy działalności Służby przez rozwój sieci obserwacyjnej wodowskazowej, przez uzupełnienie elementów podstawowych prognozy drogą wykorzystania obserwacyj opadowych, wreszcie przez pogłębianie metod prognozy.

Z pewnym zdziwieniem konstatujemy, że tak precyzyjnie funkcjonująca organizacja przez ćwierć wieku obchodziła się bez regulaminów o charakterze administracyjnym. Le Besnerais wyjaśnia, że „było to zgodne z przekonaniem Belgrand'a, że do organizacji opartej o badania naukowe przepisy administracyjne powinny wkraczać dopiero w stadium późniejszym, sankcjonując oficjalnie to, co zdołało uprzednio uzyskać sankcję wieloletniej praktyki".

Kodyfikacja instrukcyj, przepisów i zarządzeń dotyczących działania powyższej Służby została zarządzona dopiero po śmierci Belgrand'a w roku 1879 i zakończona w roku 1885 przez wydanie „Règlement général". Zbiór ten doczekał się rewizji dopiero

[1]) Bassin de la Seine. Règlements et instructions concernant l'annonce des crues et l'étude du régime des rivières. Paris 1929.

po upływie 42 lat, wraz z ogłoszeniem na mocy dekretu Min. Robót Publ. z dnia 22. VII. 1927 roku regulaminu o reorganizacji — „Règlement portant réorganisation du Service central hydrométrique du bassin de la Seine".

Regulamin powyższy deklaruje „utworzenie w Paryżu Służby pod nazwą Service central hydrométrique et d'annonce des crues, celem zbierania i ogłaszania wszelkich danych, których treść mogłaby mieć znaczenie dla inżynierów, dla rolnictwa, handlu i przemysłu". Zgodnie z art. 4 regulaminu, zarząd Służby mającej siedzibę w Min. Rob. Publ. powierza się inżynierowi naczelnemu tejże (Ingénieur en chef du S. C. H.) pod kierownictwem zwierzchnim dyrektora S. C. H. w randze Inspecteur général, pełniącego zarazem obowiązki przewodniczącego Komisji powodziowej [1]).

Z biegiem czasu, na obszarze innych, większych dorzeczy kraju — Loary, Garonny, Saôny, Mozy i dopływów Rodanu — powstały pokrewne organizacje Służby wezbrań, których regulaminy w mniejszym lub większym stopniu wzorowane były na prototypie — regulaminie dla dorzecza Sekwany. Z tego względu jako materiał dla badań nad organizacją Służby wezbrań we Francji regulamin dorzecza Sekwany przedstawia pierwszorzędne znaczenie.

Centralna Służba hydrometryczna i sygnalizacji [2]) wezbrań ma za zadanie:

1. Badanie régime'u wód płynących w dorzeczu Sekwany za pomocą obserwacyj hydrometrycznych a ewentualnie i opadowych drogą notowania w różnych okresach, w szczególności podczas wezbrań, stanów wód w odpowiednio wybranych punktach, łącznie z wyznaczeniem objętości przepływu wód i chyżości postępu fal przy poszczególnych stanach.
2. Wyznaczanie na podstawie wyżej podanych elementów, o ile możności w trybie prognozy, wysokości stanu wód, które w okresie wezbrań zostaną osiągnięte w głównych miejscowościach wzdłuż biegu rzek.
3. Dostarczanie w wypadkach znaczniejszych wezbrań w trybie pospiesznym urzędom publicznym i ludności informacyj dot. przebiegu wezbrań.

[1]) Komisja ta pod nazwą „Commission permanente des annonces de crues et des inondations", powołana do życia dekretem ministerialnym z r. 1875, zreformowana w roku 1910 po katastrofalnej powodzi styczniowej, jest komisją międzyministerialną, złożoną z przedstawicieli Min. Rob. Publ., Spraw Wewnętrznych, Rolnictwa, Poczt i Telegrafów, delegatów Stołecznej Rady Miejskiej, oraz przedstawicieli Żeglugi. Komisja opiniuje w sprawach przedkładanych przez inżyniera naczelnego S. C. H. dot. zastosowania regulaminu generalnego, zmian tegoż, rozszerzenia wzgl. redukcji sieci obserwacyjnej oraz metod prognozy.

[2]) Termin „Service d'annonce" obejmuje pojęcia, których odpowiednikiem w nomenklaturze niemieckiej są terminy „HWassermeldedienst" i „HWasservoraussagedienst". W przekładzie przyjęto termin „Służba sygnalizacji" jako bardziej ogólny.

Obowiązki kierownicze podzielone są między inżynierem naczelnym Służby centralnej i kierownikami lokalnych zarządów żeglugi (ingénieurs de la navigation) oraz inżynierami ogólnych urzędów departamentalnych (ingénieur en chef du service ordinaire du département). Artykuł 2 Instrukcji zawiera szczegółowy wykaz urzędów lokalnych powołanych do sygnalizacji wezbrań na poszczególnych odcinkach rzek, przy czym wariant 1-szy powyższego wykazu dotyczy sygnalizacji w okresie wezbrań o charakterze powodzi, drugi — wezbrań zwyczajnych.

Instrukcja ogólna zawiera ponadto zestawienie stanów wody, przy przekroczeniu których na poszczególnych wodowskazach dorzecza Sekwany (40) zostaje uruchomiona sygnalizacja wezbrań. Nadawanie ostrzeżeń wezbraniowych odbywa się zgodnie z przepisami opracowanymi dla poszczególnych departamentów (indywidualnie dla oddzielnych odcinków rzek) przez organy Służby sygnalizacji wezbrań w porozumieniu z miejscową administracją ogólną (prefektami departamentów) i zatwierdzonymi przez Ministra Robót Publicznych i Ministra Spraw Wewnętrznych. Artykuł 7 Instrukcji ogólnej nakazuje (w myśl § 14 dekretu o reorganizacji Służby hydrometrycznej), aby centrala Służby ogłaszała roczne sprawozdania z swej działalności z załączeniem wykresów przebiegu wezbrań głównych rzek dorzecza oraz ilości opadów. Jako podstawa do sprawozdań winny być użyte sprawozdania roczne (1.V — 30.IV) przedkładane dyrektorowi centralnej Służby hydrometrycznej dorzecza Sekwany przez inżynierów rejonowych tejże Służby, zawierające wykazy porównawcze stanów wody osiągniętych oraz przewidywanych.

Załącznik do tekstu Instrukcji ogólnej stanowi 7 tablic (A — G) o treści następującej:

A. Wykaz stacyj wodowskazowych należących do Służby sygnalizacji wezbrań (88). Stacje te dzielą się na 2 kategorie:
   a) główne — na których funkcjonariusze Służby są uprawnieni do prognozy stanów; stacje tej kategorii znajdują się wszystkie w miejscowościach, posiadających stację telegrafu, oraz
   b) pomocnicze — nadające meldunki stacjom głównym; stacje te bądź posiadają bezpośrednią komunikację telegraficzną, bądź znajdują się w pobliżu stacyj telegrafu. Stacje obu kategoryj działają według oddzielnych regulaminów.

B. Wykaz stacyj wodowskazowych dla celów badań ogólnego régime'u wód (stations d'etude), służących dla uzupełnienia danych stacyj pierwszych dwu kategoryj (22 stacje).

C. Wykaz śluz i jazów na rzekach żeglownych, gdzie codziennie winny być wywieszane tablice ze wskazaniem odczytów na główniejszych wodowskazach.

D. Wykaz osób wzgl. urzędów (136), do których urzędnicy powołani do wydawania komunikatów sygnalizacyjnych, w okresie wezbrań zwyczajnych, winni je kierować z zaznaczeniem środka telekomunikacyjnego (T — telegraf, P — poczta, Telep. — telefon, Pn. — poczta pneumatyczna).

E. To samo odnośnie okresu wezbrań powodziowych (890 adresatów).

F. Wykaz stacyj opadowych (15) należących do Służby sygnalizacji (położenie stacji, obserwator, urząd kontrolujący) i prowadzących obserwacje według specjalnego regulaminu.

G. Wykaz stacyj prowadzących spostrzeżenia opadowe, dla celów badania ogólnego régime'u opadów, poza sygnalizacją (41 stacyj).

Jak wykazują odnośne tabele, funkcje obserwatorów stacyj wodowskazowych i opadowych pełnią prawie wyłącznie funkcjonariusze służby wodnej (dozorcy śluz, nadzorcy rzeczni), drogowej (cantonnier), ochrony rybołóstwa, technicy i t. p.

Rozdział 2 Instrukcji stanowią przepisy, normujące czynności władz administracyjnych w zakresie rozpowszechniania komunikatów wydawanych przez inżynierów Służby hydrometrycznej. Przepisy te są dostosowane jaknajściślej do warunków lokalnych — nakazy w nich zawarte są nader przejrzyste i drobiazgowe i naogół są zróżniczkowane w zależności od wysokości wezbrania, jak widać z tekstu niżej cytowanego, wyjętego z przepisu dot. sygnalizacji na Sekwanie na odcinku poniżej połączenia Sekwany z rz. Aube (Règlement pour la transmission des avertissements):

„§ 3. Przy wezbraniu, którego przebieg nakazuje oczekiwać stanów wody w Nogent-sur-Seine między 2.50 m i 2.80 m, inżynier służby żeglugi urzędujący w Troyes prześle tamtejszemu prefektowi (departamentu Aube) swe wnioski dot. ew. przebiegu wezbrania, jednocześnie nadając telegram sygnalizacyjny do obserwatora w Nogent. Kopie ostrzeżeń zostaną drogą telegraficzną przekazane prefektowi dep. Marny w Châlons, podprefektowi w Epernay oraz merom 8 komun departamentów Aube i Marne.

§ 4. Przy wezbraniu, które według prognozy ma przekroczyć stan 2.80 m, prócz ostrzeżeń j. w. odpisy tychże przesyła się drogą telegraficzną szefom brygad żandarmerji w . . . . Po otrzymaniu depesz powyższych szef brygady . . . . zawiadamia mera w . . . . ., szef brygady . . . . mera w . . . . .".

Podobny charakter mają przepisy dla obserwatorów stacyj wodowskazowych należących do Służby sygnalizacji wezbrań (według wykazu A). Przepisy powyższe dotyczą terminów obserwacyj w okresie wezbrań oraz nadsyłania raportów o stanie wody i depesz sygnalizacyjnych. Przepisy te dostosowano do warunków lokalnych każdej stacji zarówno odnośnie stanów

charakteryzujących poszczególne etapy wezbrań, jak i urzędów otrzymujących komunikaty.

Brzmienie typowego przepisu tej kategorii jest następujące:

Art. 1. *Terminy obserwacyj.*

Stan wody winien być z reguły obserwowany codziennie o godz. 7 rano[1]). Gdy stan ten przekroczy na wodowskazie podziałkę 1.20 m (względnie gdy wzrost stanu od dnia poprzedniego przekroczy *40 cm),* obserwacje należy wykonywać 3 razy na dzień, a mianowicie o godz. 7-ej, 12-ej i 17-ej. Przy bardzo znacznych wezbraniach, typu nadzwyczajnych powodzi, należy o ile możności wykonać odczyt dodatkowy o północy. Przy wezbraniach powyżej 0.70 m nad zerem wodowskazu, należy zaznaczyć stan i moment kulminacji oraz okres jej trwania. Wykonane odczyty winny być zapisane przez obserwatora na blankiecie raportu miesięcznego, którego odpis zostanie wysłany 1-go każdego miesiąca pod adresem:

1. Centralnej służby hydrometrycznej w Paryżu.
2. Inżyniera żeglugi rezydującego w . . . . . i pełniącego obowiązki kierownika lokalnej sygnalizacji wezbrań.

Art. 2. *Biuletyny obserwacyj.*

1. Bez względu na stan wody, obserwator obowiązany jest codziennie bez wyjątku wysyłać pocztą do władz wyżej wskazanych biuletyn stanowiący wyciąg z raportu miesięcznego, według wzoru E (ekspedycja biuletynu winna być dokonana tak, aby adresaci otrzymali tenże nazajutrz z poranną pocztą).
2. Przy wezbraniu przekraczającym stan + 1 m wysokość i moment kulminacji winny być podane do wiadomości inżyniera żeglugi urzędującego w . . . . ., specjalnym biuletynem.

Art. 3. *Telegramy.*

We wszystkich wypadkach, kiedy stan wody przekroczy odczyt . . . . . m lub wykaże w stosunku do odczytu z dnia poprzedniego wzrost o . . . . . m, obserwator winien nadać w miejscowym biurze telegraficznym przed godziną 8-ą rano bezpośrednio do S.C.H. w Paryżu oraz do inżyniera, kierownika lokalnej akcji sygnalizacji z siedzibą w . . . . ., telegram wskazujący odczyt ranny oraz z dnia poprzedniego na miejscowym wodowskazie, z zaznaczeniem, czy przybór trwa, wzgl. zatrzymał się oraz jaki był stan i moment kulminacji.

[1]) Zero wodowskazu miejscowego posiada rzędną . . . . m. Stanowi brzegowemu odpowiada odczyt na wodowskazie . . .; zalew staje się dotkliwy przy stanie . . . . m. Główniejszym wezbraniom odpowiadają następujące stany na wodowskazie: 1. II. 1873 . . . . . 28. XII. 1882 . . . . . 20. I. 1910 . . . . . .

Przy przekroczeniu stanu . . . . . m winien być nadany specjalny telegram pod tymiż adresami z zaznaczeniem stanu i momentu kulminacji.

1. O ileby w międzyczasie, pomiędzy ekspedycją wyżej wskazanych depesz, woda przybrała w tempie niezwykłym, bądź gdyby zdarzył się jakiś wypadek nadzwyczajny, obserwator winien zawiadomić właściwe władze przez nadanie jednego lub kilku telegramów dodatkowych.
2. Specjalne depesze zostaną nadane przez obserwatorów każdorazowo na żądanie S. C. H., względnie lokalnych biur sygnalizacji wezbrań.

Dla stacyj I-go rzędu (Stations principales), będących siedzibą funkcjonariuszy uprawnionych do opracowywania prognozy (annonce de crues) i wydawania ostrzeżeń (avertissements), transmitowanych przez odnośne władze administracyjne w trybie wyżej wskazanym, przepis uzupełnia się dwoma artykułami, a mianowicie:

a) artykułem, nakazującym wydawanie (począwszy od pewnego określonego art. 5 Instrukcji odczytu na wodowskazie, wzgl. po osiągnięciu przewidzianego prognozą maximum) specjalnego biuletynu stwierdzającego stan wezbrania (avis de crue),
b) artykułem, powołującym odnośnego funkcjonarjusza do wydania biuletynu o przewidywanym maximum fali wezbrania i momencie nastąpienia tejże — t. zw. biuletyn „annonce de crue".

Biuletyn „avis de crue" jest przesyłany władzom administracyjnym (prefektom, vice-prefektom, merom i t. p.) jak również podawany do wiadomości ogółu drogą rozplakatowania w określonych miejscach (np. przy wejściu do biura kierownika sygnalizacji lokalnej, przy wejściu do lokalu merii, na przystani i t. p.).

Biuletyn powyższy ogłaszany bywa raz wzgl. dwa razy dziennie, w zależności od przebiegu wezbrania i otrzymanej prognozy. W celu ułatwienia orientacji co do charakteru danego wezbrania, biuletyn winien zawierać informacje dotyczące znaczniejszych wezbrań z lat poprzednich oraz stanów charakterystycznych danego wodowskazu.

Biuletyn G zawiera poza prognozą również dane charakteryzujące znaczniejsze wezbrania z lat poprzednich wymienione w biuletynie F.

Przepisy odnośnych stacyj wyznaczają zarówno miejsca rozplakatowania biuletynu, jak i urzędy i funkcjonariuszy, którym odpis biuletynu winien być podany do wiadomości za pośrednictwem poczty, telegrafu, telefonu lub umyślnego.

Tenże przepis nakazuje, aby inżynier wzgl. funkcjonariusz Służby hydrometrycznej redagujący biuletyn prognozy wezbrań wpisywał do specjalnego rejestru rezultaty obliczeń i dane

wykorzystane przy ocenie przebiegu wezbrania, według których ustalona została prognoza, z zachowaniem w tymże rejestrze odpisu tekstu wydanego ostrzeżenia (avertissement).

Prognozy dotyczące wezbrań zwyczajnych, nie grożących powodzią, są wydawane w trybie komunikatów wewnętrznych dla użytku Służby żeglugi i nadzoru technicznego resortu dróg i mostów.

Jak wyżej zaznaczono, Służba wezbrań poza obserwacjami hydrometrycznemi posiłkuje się w znacznej mierze obserwacjami opadu. W związku z tym okazało się niezbędnym poddać ścisłej reglamentacji zarówno wykonywanie obserwacyj, jak i tryb nadsyłania raportów (miesięcznych i terminowych), formę tychże i t.d.

W tym celu dla 15 stacyj opadowych dorzecza Sekwany, włączonych do Służby wezbrań (vide wykaz F), wydane zostały przepisy normujące odnośne czynności obserwatora, przez wyznaczenie:

a) terminów obserwacyj (normalnie 1 raz dziennie, o godz. 7 rano),
b) adresatów otrzymujących raport miesięczny, wg. wzoru A,
c) trybu ekspedycji biuletynu terminowego nadawanego w razie znaczniejszych opadów (w razie przekroczenia 15 mm dla sumy dobowej i 30 mm dla sumy 4 dób z rzędu[1]), (avis de forte pluie), wg. wzoru D, do S. C. H. i najbliższych kierownictw żeglugi,
d) trybu nadawania doniesień telegraficznych (adresaci jak wyżej — ad c) w razie, gdy opad dobowy przekroczy 20 mm, oraz w dni następne aż do zaniku (mniej niż 5 mm na dobę) opadu.

Szczegóły dotyczące prowadzenia obserwacyj opadowych dla użytku Służby sygnalizacji, określa Instrukcja specjalna (Instruction spéciale pour les observations) — cz. 2-ga (observations sur la pluie), — zatwierdzona reskryptem Ministra Rob. Publ. z dn. 22.VII.1927.

W uzupełnieniu danych wyżej przytoczonych należy wymienić kilka zarządzeń Służby wezbrań nowelizujących regulamin z roku 1927. Jest to przede wszystkim zarządzenie wydane na mocy porozumienia z Administracją Poczt i Telegrafów, nakazujące nadawanie w okresie znaczniejszych wezbrań telefonogramów o przebiegu wezbrania — obserwowanym i przewidywanym — radiostacji wieży Eiffl'a, która transmituje je codziennie w godzinach popołudniowych, po nadaniu biuletynów meteorologicznych O. N. M. (Office National Météorologique).

Następnie należy wymienić ustanowienie przez S. C. H. przy udziale Państwowego Urzędu Żeglugi (Office National de Navigation) stałego płatnego abonamentu na informacje codzienne o stanach wody na główniejszych wodowskazach dorz. Sekwany.

[1]) Dla stacji Sellons, wykazującej przeciętne sumy wyższe od pozostałych, normy te zostały odpowiednio zwiększone (20 wzgl. 40 mm).

Abonament ten, nader rozpowszechniony wśród mieszkańców wybrzeży Sekwany, zakładów przemysłowych, towarzystw żeglugowych i redakcyj czasopism, stwarza dla Służby pozycję dochodową [1]).

Czechosłowacja.

W granicach dawnej monarchii austro-węgierskiej myśl o potrzebie zorganizowania sygnalizacji i prognozy stanów wody najwcześniej powstała na ziemiach korony czeskiej w dorzeczu Łaby. Na podłożu wielkich klęsk, jakie kraj nawiedziły w 1872 r. w postaci groźnej powodzi a niespełna w trzy lata później—nie mniej katastrofalnej posuchy, w społeczeństwie dojrzało przekonanie o konieczności podjęcia systematycznych badań nad régime'm wód kraju. Powołana przez parlament w roku 1875 Komisja hydrograficzna, dzięki energii kierowników swych (w dziale hydrometrycznym — prof. Harlacher'a, w dziale meteorologicznym — prof. Studnicka) w ciągu 13 lat swego istnienia zdołała zebrać niezbędny materiał obserwacyjny i powodziowy będący podwaliną poznania stosunków odpływu na ziemiach czeskich. Funkcje Komisji w roku 1889 przejęło Biuro techniczne przy Radzie krajowej do spraw kultury (Landeskulturrat f. das Kgr. Böhmen) i kontynuowało je aż do roku 1895 włącznie. Z początkiem 1896 r. kompetencje Biura przejęły organy ogólnopaństwowej Służby hydrograficznej. Już w zaraniu swej działalności Komisja hydrograficzna zwróciła uwagę na zagadnienie sygnalizacji wezbrań i prognozy stanów wody górnej Łaby i od roku 1884 przystąpiła, na prośbę poszczególnych organizacyj, do wydawania nieoficjalnych prognoz stanów wody na Łabie w Cieszynie i Uściu (Aussig). Ostateczne ramy ustrojowe dział ten otrzymał w roku 1892 w postaci specjalnej Służby prognozy — Wasserstands-Voraussage-Dienst f. d. untere böhmische Elbe. Stosowana przez Służbę tę metodyka prognozy opierała się na wynikach przeprowadzonych przez Richtera [2]) badań relacyj objętości przepływu Łaby (w Brandeis) oraz jej dwu głównych dopływów — Wełtawy (Vltava — Moldau) w Pradze i Ohrzy (Ohra — Eger) w Laun [3]).

Według obecnie działających na obszarze Czechosłowacji przepisów wydanych przez Urząd Krajowy (Zemsky Urad) w Pradze [4]) (Predpisy o návestní a predpovední sluzbe povod-

[1]) *Le Besnerais.* Note sur l'organisation et le fonctionnement des Services hydrométriques et d'annonce de crues en France (Sect. Intern. d'Hydrologie Scientif. Bulletin Nr. 8. Venezia, 1927).

[2]) Vide: Publikationen des Techn. Bureaus des Landeskulturrates für das Königreich Böhmen. Neue Folge. Hefte 4 u. 5 (1892 — 1893).

[3]) Szczegóły vide: G. Weber. Die Entwicklung und der gegenwärtige Stand des Hochwasser-, Nachrichten- und Wasserstandsprognosenwesens in Böhmen. Deutsch-Österreich-Ungarischer Verband f. Binnenschiffahrt. Verbands-Schriften. Neue Folge. Nr. LIII. Gross-Lichterfelde 1911.

[4]) Zatw. przez Min. Spr. Wewn. (7. XII. 1928). Min. Rob. Publ. (16. X. 1928). Min. Poczt i Telegr. (25. I. 1928) i Min. Kolei (26. II. 1928).

nové v Cechách — Praha 1929), Służba sygnalizacji i prognozy stanów wody na rzekach stanowi dział publicznej Służby bezpieczeństwa i należy do zakresu czynności Urzędu Krajowego.

Służba ta obejmuje:

a) Regularne codzienne informacje o stanach wody, nadawane przez obserwatorów stacyj wodowskazowych dla Urzędu Krajowego.

b) Regularną codzienną oraz nadzwyczajną w okresach powodzi prognozę opracowywaną przez Urząd Krajowy,

c) Służbę informacyjno-ostrzegawczą w okresach powodzi prowadzoną pod odpowiedzialnością Urzędów rejonowych.

Informacje ostrzeżeniowe w okresach powodzi są podawane przez następujące urzędy i jednostki:

a) Urzędy obwodowe, urzędy policji państwowej ew. żandarmerię.

b) Gminy.

c) Organy publicznej służby rzecznej, żeglugowej, drogowej i kolejowej, którym obowiązki te zostały zlecone przez ich bezpośrednie władze w porozumieniu z Urzędem Krajowym.

d) Stacje kolejowe, na zlecenie władz nadrzędnych.

e) Zarządy lasów i stawów w wielkich majątkach ziemskich, które się obowiązków tych podjęły.

f) Prywatne osoby, za dobrowolnym zgłoszeniem.

Przepisy powyższe, poza ogólnymi wskazówkami (I), dotyczącymi kompetencji urzędów obwodowych i urzędów policji państwowej jak również krótkiej instrukcji dla nadawców i odbiorców informacyj ostrzegawczych w okresach powodzi, zawierają szereg zestawień konkretyzujących wyżej podane przepisy ogólne.

II. Zestawienie tabelaryczne posterunków nadających w okresie powodzi informacje o stanach wody (Nr. 1 — 191), ze wskazaniem:

a) Liczby porządkowej.

b) Nazwy rzeki i miejsca posterunku nadawczego.

c) Szczegółowego określenia posterunku (dozorca kolejowy, urząd obwodowy, urząd gminny etc.).

d) Stanu wody, od którego rozpoczyna się nadawanie informacyj.

e) Sposobu nadawania komunikatu (tfn, tgf, umyślny etc.),

f) Nazwy posterunku odbiorczego oraz adresu tegoż.

g) Dalszego trybu powiadamiania zainteresowanych, leżącego na obowiązku posterunku odbiorczego i wszystkich ogniw Służby informacyjno-ostrzegawczej.

III. Zestawienie tabelaryczne stacyj otrzymujących wydawane przez Urząd Krajowy (Wydział Hydrograficzny) w Pradze prognozy stanów wody w okresie powodzi:

A. Na Wełtawie i dolnej Łabie (Nr 1—49).

B. Poza granicami Czechosłowacji — w Dreźnie, Torgau i Magdeburgu (Nr 1—5).

C. Na Łabie Środkowej (Nr 1—6).

Tabela zawiera:

a) Miejsce i nazwę urzędu odbiorczego,
b) sposób nadawania (tfn, tgf),
c) nazwę rzeki i wodowskazu objętego prognozą.

IV. Wykaz stacyj nadających komunikaty o ruchu lodów na Wełtawie, Izarze. Łabie Środkowej i Ohrze (Eger).

V. Wykaz linij telefonicznych dla celów sygnalizacji wodnej na Wełtawie, Łabie (na odcinku Melnik—Decin), Łabie Sr., (Rousovice — Josefov).

VI. Wykaz stacyj wodowskazowych nadających codziennie o godz. 8-ej raporty o stanach wody do Wydz. Hydrograf. w Pradze.

(Wełtawa — 6, Luznice — 2, Otawa — 2, Sazawa — 4 Żeliwka — 1).

VII. Wykaz godzin urzędowania biur pocztowych i telegraficznych w Czechach.

Austria.

W austriackim dorzeczu Dunaju (Górny Dunaj oraz dopływy — Inn, Salzach. Traun i Enns) sygnalizacja stanów wody otrzymała formy ustrojowe wkrótce po zorganizowaniu ogólnopaństwowej Służby hydrograficznej (1893), jednakże dopiero w roku 1899 wydana zostaje instrukcja, nakazująca obserwatorom 26 stacyj wodowskazowych (Dunaj — 16, Inn — 3, pozostałe dopływy — po 2 stacje) sieci sygnalizacyjnej nadawanie w okresie wezbrań codziennych *telegraficznych* (zamiast praktykowanych dotąd doniesień *pocztą*) meldunków pod adresem „Hydroabteilung Wien" o stanach wody, zjawiskach lodowych, pogodzie i temperaturze powietrza. Na podstawie powyższych meldunków Krajowe Biuro Hydrograficzne w Wiedniu opracowuje i ogłasza codzienny biuletyn[1]) (Wasserstands-Bericht) przedstawiający w postaci graficznej ruch stanów wody na 23 wodowskazach Dunaju i wyżej wymienionych dopływów (za okres 5-dniowy) oraz korespondencję stanów wezbraniowych na wodowskazach odcinka Engelhardtszell — Linz oraz Mauthausen — Hainburg, odpowiadających metrowym odczytom na wodowskazach Linz i Wiedeń. Ostatni grafikon uzupełniają wykresy

[1]) Szczegóły vide: „Oesterr. Monatsschrift f. den öffentlichen Baudienst" 1899, H. IV — artykuł inż. *E. Lauda* (wydany również w cyklu publikacyj Centralnego Biura Hydrograficznego w Wiedniu — z r. 1899).

t. zw. krzywych skombinowanych wyznaczających wpływ głównych dopływów (Inn, Traun, Enns) na stan wody Dunaju w Engelhardtszell i Mauthausen.

Jednakże już w roku wydania instrukcji — podczas katastrofalnej powodzi wrześniowej — ujawniły się braki sygnalizacji opartej na użytkowaniu ogólno-państwowej sieci telegraficznej, przy którym zbyt częstym zjawiskiem staje się opóźnianie ko-

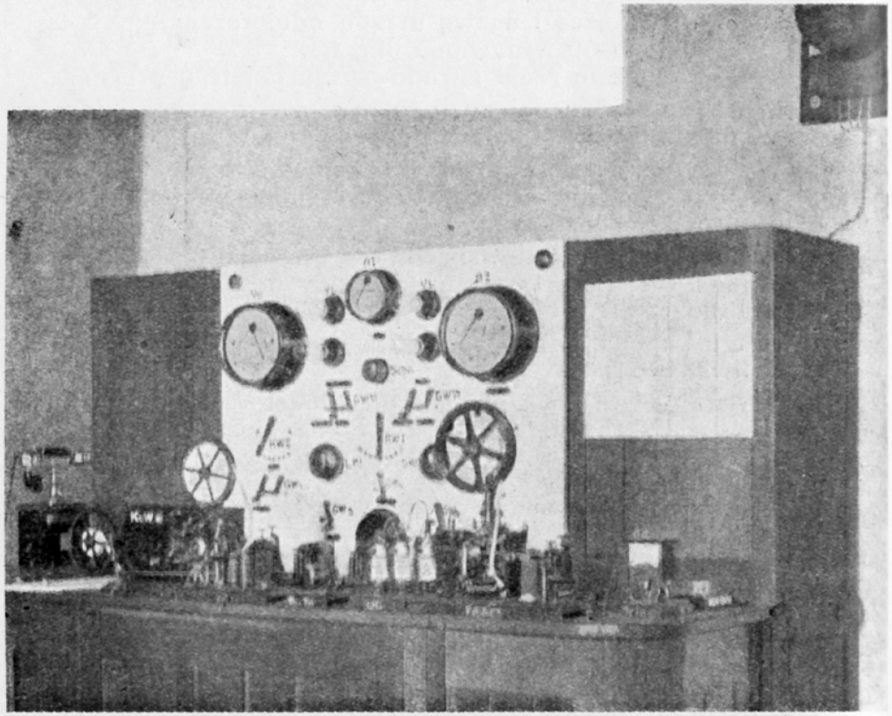


Fig. 1. Aparatura centralnej stacji sygnalizacji stanów wody — Wiedeń.

munikatów pozbawiające je charakteru ostrzeżeń. Wówczas inż. Lauda, szef Centralnego Biura Hydrograficznego w Wiedniu, wystąpił z projektem urządzenia automatycznej sygnalizacji wody w dorzeczu austriackim Dunaju, w oparciu o dalekosiężną państwową sieć telefoniczną oraz o specjalną sieć przewodów sygnalizacyjnych (typu telegraficznych — z drutu żelaznego 4 mm). Pierwotny projekt oparty na zastosowaniu aparatów sygnalizacyjnych systemu Siedek'a uległ gruntownemu zmodyfikowaniu. Po kilku latach prób i doświadczeń Warsztaty Mechaniczne O. A. Ganser (Wiedeń) wykonały modele aparatów sygnalizacyjnych, a w roku 1910 ukończyły

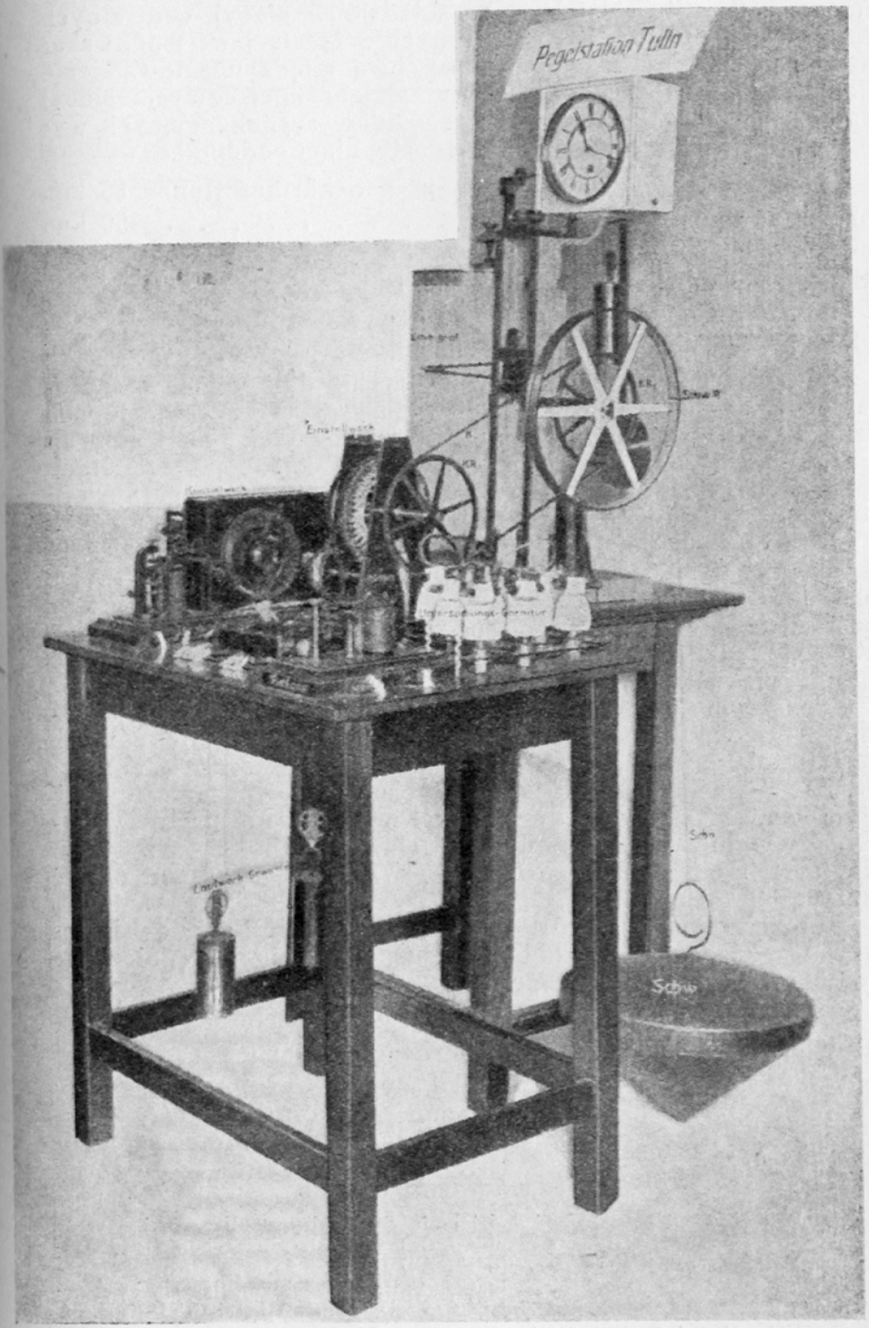


Fig. 2. Aparatura wodowskazowej stacji sygnalizacyjnej — Tulln.

budowę całkowitej instalacji w składzie 2 stacyj centralnych (Linz i Wiedeń) — (fig. 1) połączonych z 11 stacjami wodowskazowymi (fig. 2) oraz z ogólno-państwową międzymiastową siecią telefoniczną (bezpośrednio — bez udziału miejscowych stacyj centralnych). Ogólna długość przewodów sygnalizacyjnych wynosi ok. 450 km z podziałem na następujące odcinki:

a) Linz — Engelhardszell (Dunaj) — Schärding (Inn) 85 km.
b) Linz — Wels (Traun) . . . . . 50 km.
c) Linz — Steyr (Enns) . . . . . 50 km.
d) Linz — Wiedeń (Dunaj) (z włączeniem wodowskazów Mauthausen, Persenbeug, Stein, Tulln) . . 210 km.
e) Wiedeń — Hainburg (Dunaj) . . . . . 50 km.

Aparatura centrali sygnalizacyjnych[1]) daje możność automatycznego połączenia, w stałych z góry określonych odstępach czasu (wzgl. w razie potrzeby — niezwłocznie), danej centrali (Linz, Wiedeń) z limnigrafem każdej należącej do jej sieci stacji wodowskazowej. W wyniku połączenia, na taśmie aparatu odbiorczego centrali otrzymuje się odcisk cyfr, wskazujących odpowiadający momentowi połączenia stan wody. Niezależnie od tego, za pomocą translacji na przewodach sygnalizacyjnych, poza okresami sygnalizacji, może odbywać się normalna wymiana depesz między centralami Linz i Wiedeń, jak również automatyczna translacja sygnałów stacyj górno-austriackich do centrali wiedeńskiej i vice-versa do centrali w Linz.

Poza tym, dzięki zainstalowaniu w centralach sygnalizacyjnych specjalnych komutatorów, niezależnych od miejscowych centrali telefonicznych międzymiastowych, upraszcza się niezmiernie łączenie centrali z podstacjami sieci sygnalizacyjnej, a tym samym nadawanie komunikatów. Tak np. próby wykazały, że nadawanie komunikatów alarmowych do wszystkich osiedli wybrzeży górno-austriackiego Dunaju może się odbyć w przeciągu 20 minut.

Funkcje obserwatorów stacyj opadowych i wodowskazowych wchodzących w skład sieci sygnalizacyjnej współczesne „Przepisy" normują jak następuje[2]).

Sygnalizowanie opadu ma miejsce:

a) na żądanie Biura Hydrograficznego w Linz'u,
b) przy silnym, trwającym kilka dni deszczu, w razie gdy suma dobowego opadu osiągnie graniczną wartość, wskazaną dla poszczególnych miejscowości w przepisach szczegółowych,

---

[1]) Dokładny opis konstrukcji i działania instalacji sygnalizacyjnej — vide artykuł p. t. „Die Wasserstands-Fernmelde-Anlage im österreichischen Donau-Gebiete" — Verbands-Schriften — loc. cit. Nr. LIII str. 37 — 56.

Vide również: *Rosenauer F.* Einiges über die Entwicklung des Hochwasserdienstes an der Donau und ihren Nebenflüssen. „Die Wasserwirtschaft" 1930, H. 36.

[2]) Vide: Vorschrift f. d. Hochwasser - Nachrichtendienst an der Donau und ihren Nebenflüssen in Oberösterreich. Linz 1931.

c) przy długotrwałym deszczu i jednoczesnym topnieniu śniegu, gdy dobowa suma opadu osiągnie $^2/_3$ sumy wskazanej *ad b;* w tym wypadku należy podać wysokość szaty śnieżnej i czas pomiaru tejże.

Sygnalizowanie opadu winno być wykonane bezpośrednio po obserwacjach o godz. 7 i 16-ej.

Meldunek stacji opadowej winien zawierać:

1. Nazwę stacji.
2. Wysokość opadu za poprzedni okres obserwacji.
3. Uwagę odnośnie trwania opadu, z zaznaczeniem kierunku wiatru i temperatury powietrza.
4. Uwagę dot. ew. topnienia śniegu i grubości warstwy śnieżnej.

Sygnalizacja stanu wody oraz zjawisk lodowych odbywa się za pośrednictwem obserwatorów stacyj wodowskazowych.

Sygnalizacja rozpoczyna się:

a) po nadejściu wiadomości o wezbraniu lub na specjalne polecenie Biura Hydrograficznego w Linz'u i wówczas winna być kontynuowana aż do odwołania;

b) przy osiągnięciu stanu wody, wyznaczonego jako graniczny dla każdego poszczególnego wodowskazu sygnalizacyjnego, i winna być kontynuowana aż do opadnięcia stanu do marki granicznej;

c) przy tworzeniu się zatorów lodowych i zejściu tychże.

Meldunki powyższe winny być nadawane regularnie o godzinie 7-ej, 11-ej i 16-ej; poza terminami sygnalizować należy początek wezbrania, kulminację tegoż i inne momenty charakterystyczne.

Przy szczególnie raptownym przyborze wody i innych zjawiskach, mających wpływ na stosunki odpływu, meldunki winny być nadawane w krótszych odstępach jak również w porze nocnej.

Meldunek stacji wodowskazowej winien zawierać:

1. Nazwę rzeki.
2. Nazwę stacji wodowskazowej (miejsce jej położenia).
3. Czas obserwacji.
4. Odczyt na wodowskazie w cm.
5. Uwagę dot. postępu wezbrania (trwa, zahamowane, fala opada etc).
6. Dane o pogodzie i kierunku wiatru.

Przy redagowaniu meldunków nadawanych telegraficznie winny być stosowane skróty według ustalonego klucza, np.:

Hydro Linz

W 10 h Ns bis 7 h Fr von 400 auf 460, steigend Ns starker Regen Westwind.

Specjalny paragraf „Przepisów" upoważnia obserwatorów stacyj wodowskazowych, w razie rozciągnięcia służby sygnalizacyjnej na godziny nocne, do podnajmywania zastępców na rachunek Biura Hydrograficznego w Linz'u.

Służba stacyj zbiorczych oraz stacyj transmitujących meldunki normowana jest w myśl „Przepisów", jak następuje.

Funkcje stacyj, transmitujących nadchodzące meldunki o przebiegu wezbrania, zjawiskach lodowych i stanie pogody, jak również oparte na nich prognozy, pełnią:

a) zarządy gmin (Bezirkshauptmannschaften der Gemeinde) zagrożonych powodzią;
b) obwodowe kierownictwa budowy, zarządy Flussbauämter, kierownictwa Strombauleitungen oraz nadzór nurtowy Stromaufsichten);
c) urzędy gminne.

Treść nadchodzących meldunków winna być zapisywana na specjalnych drukach umożliwiających zdejmowanie kopii.

Transmitowanie meldunków winno być dokonywane po zebraniu najważniejszych danych obserwacyjnych, nie później wszakże jak w 2 godziny po otrzymaniu pierwszych meldunków. Przy nadawaniu meldunków drogą telegraficzną należy posługiwać się specjalnymi blankietami, grupując telegramy jednakowej treści, wysyłane do różnych adresatów włączonych do jednego i tego samego przewodu telegraficznego. Przy posługiwaniu się dla przesyłania komunikatów sygnalizacyjnych umyślnymi — należy związanymi z tym kosztami obarczać zainteresowane gminy. Rozprzestrzenianie komunikatów na terenie gmin leży na obowiązku urzędów gminnych, które jednocześnie kierują akcją ratunkową.

Zarówno w Biurze Hydrograficznym Linz jak i na wszystkich stacjach zbiorczych i transmitujących — winny być prowadzone i przechowywane rejestry otrzymanych meldunków oraz nadanych komunikatów. Dane te służą za podstawę ew. rewizji przepisów, planów rozwoju sieci sygnalizacyjnej i t. d.

Przy nastąpieniu niebezpieczeństwa powodzi — rozpoczyna w Linz'u swe funkcje komitet powodziowy zwoływany w każdym poszczególnym wypadku przez Urząd Krajowy — Amt der Landesregierung. W skład komitetu wchodzą następujące osoby: w charakterze przewodniczącego — burmistrz m. Linz, jako członkowie — przedstawiciele związkowego Zarządu budowli wodnych, Biura hydrograficznego w Linz, związkowego Urzędu robót rzecznych (Wiedeń), naczelników okręgów Linz i Urfahr, magistratu, Dyrekcji policji w Linz, Dyrekcji kolei związkowych, miejscowego komendanta i agencyj towarzystw żeglugowych.

Komitet jest powołany do obradowania nad środkami zapobiegania niebezpieczeństwu powodzi na terenie miasta (Linz) i najbliższej okolicy i do przedkładania odnośnych wniosków według przynależności kompetentnym władzom.

Bawaria.

Początki organizacji Służby sygnalizacji wezbrań w Bawarii sięgają lat 80-ych ubiegłego stulecia, przy czym do roku 1900-go na terytoriach poszczególnych obwodów administracyjnych (Regierungsbezirke) działały przepisy lokalne. Prace nad ujednostajnieniem organizacji zostały rozpoczęte w roku 1898-ym wraz z utworzeniem w Monachium Biura hydrotechnicznego (K. Hydrotechnisches Bureau — Oberste Baubehörde im Staatsministerium des Innern) — w roku 1917 przemianowanego na Landesstelle für Gewässerkunde. W roku 1902 wprowadzono jednolite przepisy sygnalizacji wezbrań na obszarze dorzecza Dunaju (w granicach Bawarii), w rok później — w dorzeczu Menu; jednocześnie ogłoszono instrukcję dla Służby sygnalizacji w pierwszym z wymienionych dorzeczy (Instruktion für den Hochwassernachrichtendienst im bayerischen Donaugebiet). Z biegiem czasu wydawane były coraz to inne zarządzenia celem usprawnienia sygnalizacji powodziowej, pogłębiało się również doświadczenie Służby hydrograficznej w zakresie poznania régime'u wezbrań, rosła i zagęszczała się sieć telekomunikacyjna kraju, a w związku z tym podlegały ciągłym zmianom plany sygnalizacji dla poszczególnych dorzeczy.

Wreszcie w końcu roku 1910 ogłoszono jednolitą obowiązującą na całym obszarze kraju instrukcję dla Służby sygnalizacji wezbrań (Instruktion für den Hochwassernachrichtendienst im Königreich Bayern). Instrukcja ta, za drobnymi poprawkami ważna po dzień dzisiejszy, składa się z 2 rozdziałów, z których pierwszy zawiera ogólne zasady organizacji służby, drugi (obejmujący 12 paragrafów) — szczegółowe przepisy, dotyczące form sygnalizacji, momentów i częstotliwości meldunków, ich treści i formy, sposobów transmitowania komunikatów sygnalizacyjnych, prognozy stanów wody, obserwacyj wezbraniowych i metod opracowania wyników tychże, specjalnej sygnalizacji w okresie powstawania i likwidacji zatorów, planów sygnalizacyjnych, kosztów sygnalizacji oraz odnośnych rozporządzeń wykonawczych.

Część ogólna *(A)* instrukcji omawia pokrótce zasady udziału w Służbie sygnalizacji wezbrań obserwatorów sieci wodowskazowej i opadowej, kompetencję głównych stacyj zbiorczych (Hauptmeldestellen) oraz współpracę ze Służbą meteorologiczną. Szczegóły, dotyczące odnośnych funkcyj obserwatorów, zawarte są w ogólnych instrukcjach:

a) dla obserwatorów stacyj wodowskazowych (Instruktion des Hydrotechnischen Bureaus für die Pegelbeobachter an öffentlichen und Privatflüssen in Bayern vom Dezember 1901),

b) dla obserwatorów stacyj opadowych (Instruktion für die Regenstationen des K. Hydrotechnischen Bureaus vom Jahre 1909).

W myśl § 5 instrukcji ad *a*, obserwatorowie stacyj *wodowskazowych* należący do Służby sygnalizacji wezbrań przystępują do prowadzenia obserwacyj nadzwyczajnych (poza normal-

nymi terminowymi) w dzień — co godzina, w porze nocnej — na specjalne zarządzenie — przeważnie w okresie zbliżającej się kulminacji, oraz do nadawania meldunków wówczas, gdy osiągnięte zostają stany, wyznaczone dla każdej poszczególnej stacji w specjalnym wykazie operatu sygnalizacyjnego danego dorzecza lub też, gdy istnieje pewność, że stany te w najbliższych godzinach zostaną osiągnięte lub przekroczone.

Z reguły meldunki kierowane do z góry wyznaczonych stacyj zbiorczych — pośrednich lub głównych, winny być nadawane przez obserwatorów (w sposób, przewidziany nakazem) dwa razy na dobę (o godz. 8-ej i 16-ej); tylko w wypadkach nadzwyczajnych (przy groźnych przyborach wody) wymagane jest nadanie trzeciego meldunku.

Meldunek winien zawierać nazwę stacji wodowskazowej, rzeki (potoku), stan na wodowskazie w centymetrach, czas obserwacji, wysokość przyboru (cm) w okresie godziny poprzedzającej obserwację oraz nazwisko obserwatora; przy pierwszym meldunku należy podać stan z dnia poprzedniego. W meldunku nadawanym po przejściu kulminacji stan tejże winien bezwarunkowo być zaznaczony; w okresie opadania stanów meldunki winny być nadawane tylko raz na dzień (o g. 8-ej), przy czym — o ile ustali się tendencja dalszego opadania — winny być zaniechane, natomiast obserwacje co godzina należy kontynuować tak długo, póki tempo opadania stanów nie stanie się powolnym. Następny paragraf tejże instrukcji określa tryb nadawania meldunków dot. tworzenia się i zanikania zatorów lodowych na rzekach.

Co się tyczy stacyj sieci *opadowej* powołanych do udziału w Służbie sygnalizacji, to w myśl § 10 wyżej wymienionej instrukcji ogólnej dla obserwatorów stacyj opadowych (rozdział *B* — Mitwirkung der Regenstationen beim Hochwasserdienst) obserwacje opadu wykonuje się poza normalnym terminem (7^h) również w godzinach popołudniowych (16^h — 17^h). Nadawanie meldunków do wyznaczonych według specjalnego planu stacyj zbiorczych winno być rozpoczęte wówczas, gdy opadomierz w ciągu 10—12 godzin wykaże wysokość opadu 20 mm lub więcej [1]), bądź gdy przy opadzie deszczowym i równoczesnym topnieniu śniegu opad w okresie 10—12 godzin wyniesie 10 mm lub więcej.

Meldunki stacyj opadowych winny zawierać następujące dane:

1. Ilość opadu (mm) po ostatnim meldunku.
2. Uwagę co do natężenia opadu w chwili nadawania meldunku (zwiększenie, zanik).

[1]) W instrukcji dla dorzecza lewobrzeżnego dopływu Dunaju rz. Altmühl norma powyższa jest zredukowana do 10 mm. Ta sama instrukcja zawiera klauzulę, zastrzegającą rozpoczęcie meldunków i przy mniejszych ilościach opadu, o ile warunki hydrometeorologiczne (stan zamarzania gruntu, wysokie stany wód itp.) dają podstawę do oczekiwania bardziej intensywnego tempa wezbrania.

3. Uwagę co do ew. zmiany rodzaju opadu (deszcz zamienia się w śnieg lub odwrotnie).
4. Uwagę dot. ew. powstania wiatru halnego (Foehn),
5. Grubość (cm) warstwy śnieżnej — tempo ew. jej topnienia (szybkie, powolne).
6. Przy pierwszym meldunku—datę i godzinę początku opadu.

Meldunki treści powyższej winny być nadawane 2 razy dziennie — bezpośrednio po dokonaniu obserwacji — aż do ustąpienia zjawisk groźnych ze względu na ich ewent. następstwa hydrologiczne.

Część *B* Instrukcji zawiera następujące przepisy szczegółowe:

1. Sposoby sygnalizacji. Sygnalizacja powodziowa jest wykonywana z reguły za pomocą telegrafu i telefonu; w braku tychże przez umyślnych posłańców, a gdy pomoc tych ostatnich nie może być wykorzystana — przez podawanie sygnałów optycznych (pęki słomy na długich tykach, flagi, w porze nocnej — czerwone latarnie na wieżach) wzgl. akustycznych (wystrzały).

Do przyjmowania depesz i telefonogramów sygnalizacyjnych obowiązane są, poza urzędami telekomunikacyjnymi, również stacje telegrafu kolei normalnych oraz stacje i przystanki kolei wąskotorowych, posiadające odpowiednie urządzenia.

Państwowe urzędy telegraficzne i telefoniczne obowiązane są do przyjmowania i transmitowania komunikatów powodziowych również poza godzinami normalnymi urzędowania. O potrzebie uruchomienia służby sygnalizacyjnej poza godzinami normalnymi odnośne urzędy winny być o ile możności uprzedzane przed końcem urzędowania.

Posłańcy używani przy sygnalizacji wezbrań na większe odległości korzystają ze wszystkich środków komunikacyjnych, które w miejscowych warunkach zabezpieczają możliwie szybkie transmitowanie meldunków i komunikatów (samochody, motocykle, rowery, podwody, wierzchowce). Obsłudze za pośrednictwem posłańców odbywających marszruty całkowite należy oddawać pierwszeństwo przed sztafetami obsługującymi poszczególne odcinki trasy.

2. Początek akcji sygnalizacyjnej. Akcja sygnalizacyjna z reguły rozpoczyna się wraz z przekroczeniem stanu wód brzegowych. O ile by osiągnięcie tego stanu mogło być przewidziane w związku z raptownym przyborem wód lub na skutek innych przyczyn, jak to oberwania się chmury, intensywnego opadu i t. p., akcja wymieniona winna być rozpoczęta wcześniej. W miejscach, w których wodowskazy istnieją od dłuższego czasu, moment rozpoczęcia nadawania meldunków określa się przez zapodanie określonego odczytu na wodowskazie; w innych, gdzie wodowskazy funkcjonują od niedawna, określenie momentu rozpoczęcia sygnalizacji pozostawia się

ocenie obserwatora względnie stacji zbiorczej. Z biegiem czasu stosowanie niniejszej instrukcji da możność ustalenia tych stanów, które dla poszczególnych miejscowości winny być uważane za związane z niebezpieczeństwem powodzi. Pierwsze nadchodzące wiadomości o ruchu stanów wód mają raczej charakter informacyjny i nie wymagają niezwłocznego transmitowania. Wobec tego nie jest naogół koniecznym, aby przy każdym wezbraniu następowało uruchomienie całego aparatu sygnalizacyjnego.

Ocenę sytuacji, od której zależnym jest wydanie odpowiednich zarządzeń sygnalizacyjnych, należy pozostawić uznaniu głównych stacyj sygnalizacyjnych (Hauptmeldestellen) jako najlepiej obznajmionych z warunkami miejscowymi. Przy przeprowadzeniu powyższej oceny, w związku z sytuacją meteorologiczną, winny oczywiście być wzięte pod uwagę takie czynniki, jak stan nasycenia wzgl. zamarzania gruntu, stan szaty śnieżnej (topnienie przy ociepleniu, przy jednoczesnym wystąpieniu opadów płynnych i t. p.).

3. *Zakończenie akcji sygnalizacyjnej.* Nadawanie meldunków ustaje z chwilą powrotu wodostanu do odczytu na wodowskazie, od którego akcja sygnalizacyjna została rozpoczęta; z reguły jednak odwołanie meldunków może nastąpić wcześniej. Przy powtórnej fali wezbrania nadawanie meldunków zostaje wznowione z zastosowaniem niniejszych przepisów.

4. *Częstotliwość meldunków.* Normalny tryb sygnalizacji przewiduje nadawanie meldunków wyłącznie 1 raz na dobę, a mianowicie o ile możności między godz. 9 i 10 rano. W wyjątkowych wypadkach — przy szczególnie groźnym przyborze wody — winien być nadawany powtórny meldunek, najlepiej między godz. 16 i 17. O ile jednak przewidywane jest osiągnięcie kulminacji w porze nocnej, są wymagane również dalsze meldunki.

Stacie obserwacyjne — wodowskazowe i opadowe — mające specjalne znaczenie dla sygnalizacji wezbrań — z reguły nadają meldunki 2 razy na dobę.

Przy wodzie opadającej meldunki są nadawane wyłącznie 1 raz na dobę między godz. 9 a 10 rano.

5. *Treść i forma meldunków.* Wszystkie meldunki obserwatorów dotyczące sygnalizacji wezbrania, które nastąpiło wzgl. jest oczekiwane, winny zawierać dane o stanie wody na wodowskazie, ze wskazaniem czasu obserwacji oraz tempa przyboru wody (na godzinę). Meldunek winien poza tym zawierać nazwę stacji, rzeki oraz nazwisko nadawcy. Treść meldunku jest jednakowa, niezależnie od środka transmisji (telegraf, telefon, posłaniec).

Pierwszy meldunek winien wskazywać, prócz odczytu wodowskazu w dniu meldunku, odczyt stanu za dzień ubiegły. W meldunku nadawanym po przejściu kulminacji winien być zaznaczony stan tejże.

Brzmienie meldunków jak następuje:

Freising Isar dziś 8 *am* 140 przyrost 12 (t. zn. między 7 a 8).
wczoraj 8 *am* 10 poniżej.
Nadzorca rzeczny: *Heigl.*

Freising Isar dziś *am* 100 opadanie 10.
Ostatni meldunek.
Nadzorca rzeczny: *Heigl.*

Meldunki nadawane przez posłańców winny być redagowane na piśmie i doręczane w tylu egzemplarzach, dla ilu adresatów są przeznaczone, z zaznaczeniem daty i godziny doręczenia posłańcowi.

Stacje meldunkowe, otrzymujące ze stacyj głównych prognozy, transmitują je bez skrótów w tejże redakcji.

Stacje meldunkowe, otrzymujące poszczególne meldunki od obserwatorów wodowskazowych i opadowych i nie będące w stanie opracować prognozę, ograniczają się do dalszego przekazania otrzymanych informacyj.

6. Podawanie do wiadomości publicznej informacyj wezbraniowych. Podawanie do wiadomości publicznej informacyj o przebiegu wezbrań stanowi obowiązek miejscowych władz i jest dokonywane drogą obwieszczania ustnego lub rozplakatowywania na rogach ulic itp.

Jako zasadę przyjmuje się przy tym, że treść obwieszczenia winna ściśle odpowiadać redakcji otrzymanego komunikatu bez jakichkolwiek uzupełnień. Odnośne ogłoszenia winny być zaopatrywane w liczbę porządkową, w kolejności otrzymywania meldunków.

Każdy urząd publiczny, wchodzący w skład Służby sygnalizacyjnej i powołany do nadawania informacyj względnie do transmitowania tychże, winien wystawiać w siedzibie urzędu odnośne obwieszczenia.

Przy podawaniu do powszechnej wiadomości informacyj o przebiegu wezbrań nader pomocną jest prasa codzienna. W celu uniknięcia nieporozumień jest jednak konieczne przestrzeganie, aby odnośne wiadomości otrzymane drogą urzędową były publikowane ściśle w brzmieniu komunikatu bez jakichkolwiek własnych dodatków redakcji dziennika. Komunikaty do prasy winny być przez urząd dawane wyłącznie na piśmie ze wskazaniem urzędu nadawczego, daty i godziny nadania.

7. Prognozy stanów wezbraniowych. W miarę gromadzenia się materiałów dotyczących przebiegu wezbrań w danym dorzeczu, powołane instancje wydają z reguły codziennie (o ile możliwe przed południem) prognozy. Dwukrotne na dobę prognozy ogłaszane są wyłącznie wówczas, gdy na podstawie późniejszych doniesień zostaje stwierdzone, że pierwsza prognoza wyznacza znacznie niższe stany.

Tekst odnośnego telegramu jest w przybliżeniu następujący:

Urząd Okręgowy Kelheim

Dunaj Ingolstadt dziś 8 *am* 320, przybór na godzinę 2. w Kelheim oczekuje się jutro 4 *pm* stan 340.

Dla ułatwienia prognozy do każdego planu sygnalizacyjnego dołączane są przeglądy przebiegu wezbrań z ostatnich lat w postaci tabel i wykresów według ustalonych form.

Dane powyższe są ważne, o ile między wodowskazem danym a wyżej leżącym niema znaczniejszego dopływu, oraz o ile na danej przestrzeni dno łożyska nie uległo znaczniejszym zmianom, a w samym łożysku nie wykonano rozległych budowli regulacyjnych, obwałowań itp.

8. Obserwacja wezbrań i zużytkowanie danych obserwacyjnych. Wszystkie urzędy i instancje, do których nadsyłane są meldunki wezbraniowe, obowiązane są zbierać je, notując na każdym meldunku Nr bieżący, datę i godzinę. W miejscowościach będących w strefie powodzi w braku wodowskazów przebieg wezbrań winien być obserwowany z odniesieniem do stopni schodów, progów domostw itp. Osiągnięte stany kulminacyjne winny być zaznaczane w sposób trwały i widoczny na gmachach publicznych. W aktach gmin winny być notowane osiągnięte kulminacje wezbrań z podaniem wysokości i momentu kulminacji, czasu trwania wezbrania i przyczyn tegoż. Szczególnie baczną uwagę należy zwracać na to, aby zaznaczać momenty, w których nastąpiło zatopienie bardziej wybitnych miejsc terenu powodziowego, np. ulic, wałów itp. Po przejściu wezbrania spostrzeżenia powyższe winny być przesyłane do władz danego obszaru, które po uzupełnieniu swymi uwagami kierują je do Biura Hydrotechnicznego, na którym leży obowiązek sprawdzania powyższych meldunków i zużytkowania tychże.

9. Sygnalizacja zatorów lodowych. Przy tworzeniu się i przejściu zatorów lodowych na rzekach często powstają znaczne wezbrania i powodzie, na skutek czego informowanie o przebiegu zjawisk lodowych należy również do kompetencji Służby sygnalizacji.

10. Plany sygnalizacji wezbrań. Plany sygnalizacji obejmują wszystkie miejscowości, którym winien być sygnalizowany przebieg wezbrań; plany te wskazują sposób nadawania meldunków (telegraf, telefon, posłaniec umyślny, sygnały).

11. Koszty sygnalizacji wezbrań. Telegramy nadawane w sprawach sygnalizacji wezbrań oraz odnośne rozmowy telefoniczne podlegają opłacie. Na żądanie, opłaty te zarówno władzom państwowym i organom tychże, jak i osobom prywatnym, należącym do Służby sygnalizacji wezbrań, mogą być, w myśl odnośnych rozporządzeń resortu poczt i telegrafów, kredytowane, przy czym rozrachunek przeprowadza się z miejscową Kasą skarbową w końcu każdego miesiąca.

Telegramy sygnalizacyjne, jako urzędowe, korzystają przy nadawaniu z pierwszeństwa przed wszelkimi depeszami prywatnymi, natomiast nie korzystają z tego przywileju rozmowy telefoniczne. W razie potrzeby winny te ostatnie być zgłaszane jako pilne, przy czym wówczas podlegają opłacie według potrójnej taryfy.

Koszty, przypadające na urzędy gminne z tytułu nadawania telegramów i wymiany rozmów telefonicznych, podlegają refundowaniu z kredytów państwowych, na podstawie odnośnych miesięcznych wykazów.

Opłata umyślnych posłańców obciąża te gminy, do których meldunki są kierowane, o ile dobrowolnie nie są opłacane przez odnośne urzędy miejscowe.

Koszty, związane z opłatą umyślnych, posyłanych przez stacje opadowe i wodowskazowe do najbliższych urzędów telegraficznych i telefonicznych, jak również koszty, związane z sygnalizacją ze stacyj poza granicami państwa, pokrywane są z kredytów Biura Hydrotechnicznego.

12. Rozporządzenia wykonawcze. Na podstawie przepisów wyjętych z Instrukcji oraz zgodnie z ogólnym planem sygnalizacji odnośne władze wydają wszystkim instancjom oraz osobom prywatnym, powołanym do odbierania i transmitowania meldunków, rozporządzenia wykonawcze, w których wyszczególnia się rola danej placówki względnie osoby prywatnej, a mianowicie: skąd i od kogo przy nastąpieniu wezbrania otrzymuje telegram sygnalizacyjny, oraz jaką drogą i pod jakim adresem treść telegramu winna być przekazana. Powyższe rozporządzenia, odbite na kartonie, winny być wywieszane w pomieszczeniu urzędów gminnych na widocznym miejscu. Dla każdej miejscowości wyznacza się osobę powołaną do odbioru meldunków sygnalizacyjnych oraz jej zastępcę (nazwisko). W miejscowościach posiadających urząd burmistrza z reguły osobą tą jest burmistrz lub jego zastępca.

Osoby pełniące obowiązki posłańców umyślnych również powinny być zarejestrowane ze wskazaniem personalii ich zastępców.

Obowiązki związane ze służbą sygnalizacyjną (odbiór meldunków) z natury rzeczy winny być powierzane takim osobom, które mają dla spraw tych należyte zrozumienie i zainteresowanie i przypuszczalnie nie zmieniają miejsca swego zamieszkania.

Urzędy drogowe i wodne udzielają zgodnie z powyższym niezbędnych wskazówek podległym im stacjom wodowskazowym i opadowym; pozostali obserwatorowie otrzymują instrukcje bezpośrednio od Biura Hydrotechnicznego.

Wszystkie zarządzenia, wydawane przez władze lokalne gminom i podległym urzędom jako wykonawcze w stosunku do planów sygnalizacyjnych, winny być w odpisach podawane do wiadomości wyżej wymienionego Biura.

Dla nadawania telegramów sygnalizacyjnych należy używać specjalnych blankietów (na papierze koloru niebieskiego), które wydaje Biuro.

Meldunki telefoniczne z reguły winny być nadawane przez funkcjonariuszy i osoby, wchodzące w skład Służby sygnalizacyjnej — i tylko w drodze wyjątku — funkcję tę może spełniać urzędnik innego działu. W tych wypadkach tekst telefonogramu winien być napisany na specjalnym blankiecie i oddany urzędnikowi dla dalszego przekazania.

Spośród wyżej cytowanych paragrafów na bliższą uwagę zasługuje § 10 dotyczący t. zw. planów sygnalizacji powodziowej (Hochwassernachrichtenpläne).

Plany te zawierają kompleks materiałów o charakterze instrukcyjno-informacyjnym, niezbędnych dla placówek i posterunków wchodzących w skład służby powodziowej. Niektóre z planów powyższych, zwłaszcza wydanych ostatnio przez Bawarski Urząd Hydrograficzny (jak np: dla dorzecza rz. Altmühl— 1933), zawierają, poza wykazem stacyj należących do sieci sygnalizacji powodziowej i tabelą stanów wyznaczających rozpoczęcie akcji sygnalizacyjnej, komplet szematów graficznych sieci powyższych stacyj i połączeń tychże ze stacjami zbiorczymi, z oznaczeniem środków używanych przy nadawaniu meldunków i komunikatów.

Jako aneksy do szematów figurują następujące materiały tabelaryczne i graficzne:

1. Wykaz alfabetyczny miejscowości i urzędów wchodzących w skład Służby sygnalizacji danego dorzecza.
2. Tabela stanów kulminacyjnych na główniejszych stacjach wodowskazowych dorzecza dla szeregu znaczniejszych wezbrań[1]) (por. str. 503) z podaniem momentów kulminacyj oraz stanów średnich rocznych i średnich najwyższych z dłuższego okresu[2]).
3. Zestawienia tabelaryczne (dla wszystkich wezbrań wyszczególnionych *ad 2)* danych: a) wodowskazowych i b) opadowych, a mianowicie (por. str. 504):
   a) stanów wody codziennych, w całym okresie wezbrania według obserwacyj normalnych i nadzwyczajnych (ze wskazaniem stanów kulminacyjnych i momentu kulminacji), na stacjach wodowskazowych *ad 2.*
   b) sum opadów dobowych dla całego okresu wezbrania, według obserwacyj stacyj opadowych dorzecza.
4. Zestawienie graficzne kulminacyjnych stanów wody dla poszczególnych wezbrań, według obserwacyj na stacjach wodowskazowych wyszczególnionych w tabeli *ad 2.*

[1]) Dla Altmühl podano kulminacje 13 wezbrań z lat 1922—1928, 1930 i 1931.

[2]) Dla Altmühl — dla okresów 1911—1920, 1921—1930.

NAJWYŻSZE STANY RZ. ALTMÜHL W OKRESIE POSZCZEGÓLNYCH WEZBRAŃ

HÖCHSTWASSERSTÄNDE DER ALTMÜHL.

Wodowskazy Pegelstellen	Odległość od uj. do Dunaju km. Entfernung bis Donaumündg. km.	Pow. Zlewni km² Einzugsgebiet km²	Stan średni Mittelwasser 1911/20 1921/30 cm	Stan średni najwyższy Mittel-Hoch-Wasser 1921/30 cm	Od 11—18 września 1922 11 bis 18 September 1922 Czas	Stan najw. Höchststand cm	Od 18 — 24 grudnia 1922 18 bis 24 Dezember 1922 Czas Zeit	Stan najw. Höchststand cm	Od 30 stycznia do 4 lutego 1923 30 Jan. bis 4 Februar 1923 Czas Zeit	Stan najw. Höchststand cm	Od 31 lipca do 5 sierpnia 1924 31 Juli bis 5 August 1924 Czas Zeit	Stan najw. Höchststand cm	Od 1 — 8 listopada 1924 1 — 8 November 1924 Czas Zeit	Stan najw. Höchststand cm
1	2	3	4	5	6		7		8		9		10	
Unterfelden	222	36	75a! / 79	184a! / 184	11 7h	202	18 17h	191	30 17h	187	31 6h	210	3 7h	185
Leutershausen	213	158	Hochwasser-Pegel		11 12h	120	19 8h	120	—	—	31 15h	120	—	—
Neunstetten	205	217	75 / 78	199 / 199	11 16h	215	19 6h	197	1 6h	201	31 20h	215	3 15h	212
Ornbau	182	523	Tägl. Beobachtg. erst ab Januar 1928		—	—	—	—	—	—	31 Nm u. 1. Vm.	184	4	176

OPADY I STANY WODY W DORZECZU RZEKI ALTMÜHL W OKRESIE WEZBRANIA (26. II. 1931 — 2. III. 1931)

HOCHWASSER VOM 26. FEBRUAR BIS 2. MÄRZ 1931

Stacje opadowe / Niederschlagswarten		Wysokość opadu *(a)* i szaty śnieżnej *(b)* — Niederschlags *(a)* — und Schneehöhen *(b)* am Morgen des:																	
		22. II.		23. II.		24. II.		25. II.		26. II.		27. II.		28. II.		1. III.		2. III.	
		a mm	*b* cm	*a* mm	*b* cm	*a* mm	*b* cm	*a* mm	*b* cm	*a* mm	*b* cm	*a* mm	*b* cm	*a* mm	*b* cm	*a* mm	*b* cm	*a* mm	*b* cm
Oberdachstetten		1.7*	2	1.2	·	·	·	·	·	1.8	·	4.7	·	0.2	·	6.4	·	2.9*	6
Schillingsfürst		0.4	7	·	6	·	5	·	4	2.5	2	6.0	·	3.0	·	6.0	·	2.1	·
Wörnitz		5.4	·	·		·		·		6.3		6.4		2.0		Beobachtungen unvollständig			
Stacje wodowskazowe / Pegelstellen		Stany wody w *cm* — Wasserstände in *cm*																	
Altmühl	Unterfelden	65	8^h	65	8^h	63	8^h	63	8^h	67	8^h	175	8^h			174	8^h		
												175	13^h	150	8^h	170	13^h	120	8^h
												174	17^h	140	13^h	155	17^h		
	Leutershausen	nie obserwowano																	
	Neunstetten	75	8^h	72	8^h	65	8^h	65	8^h	62	8^h	162	8^h	175	8^h	178	7^h	170	7^h
												174	12^h	174	12^h	177	12^h	168	12^h
												179	17^h	173	17^h	176	17^h	162	17^h
	Wieseth											120	8^h	100	8^h	110	$8\text{-}15^h$		
	Wieseth	70	8^h	60	8^h	56	8^h	50	8^h	60	8^h	130	11^h	110	15^h	108	18^h	89	8^h
												120	18^h	110	18^h				
	Ornbau	30	8^h	30	8^h	30	8^h	29	8^h	27	8^h	88	8^h	137	6^h	150	7^h	140	8^h
												102	12^h	140	12^h	155	$12\text{-}14^h$	134	16^h
												128	22^h	145	23^h	150	23^h		

5. Instrukcja Służby sygnalizacji powodziowej.
6. Mapa poglądowa dorzecza ze wskazaniem stacyj wodowskazowych i opadowych (w skali 1:500 000).

* * *

Niezależnie od hydrologicznej Służby sygnalizacji wezbrań, opartej na meldunkach obserwatorów sieci wodowskazowej i częściowo (w górnych biegach rzek) opadowej, na obszarze kraju funkcjonuje specjalna meteorologiczna Służba ostrzeżeń wezbraniowych (Meteorologischer Hochwasserwarnungsdienst). Za podstawę ostrzeżeń służy codzienna mapa pogody oraz oparta na tejże prognoza pogody ogłaszana urzędowo przez Krajowe Obserwatorium Meteorologiczne (Bayerische Landeswetterwarte). W wypadkach, kiedy wymieniona mapa wykazuje prawdopodobieństwo wystąpienia znaczniejszych opadów lub intensywnego topnienia szaty śnieżnej, przy tendencji do stałego ocieplenia i opadach płynnych, lub gdy ogólny układ warunków meteorologicznych i hydrologicznych (obecność obfitej szaty śnieżnej, stan zamarzania gruntu, nasycenie tegoż wodą i t. d.) daje podstawę do oczekiwania wezbrania o charakterze groźnym, obie zainteresowane instytucje — hydrologiczna i meteorologiczna (Landesstelle f. Gewässerkunde—Landeswetterwarte)— porozumiewają się wzajemnie co do potrzeby uzupełnienia normalnego biuletynu pogody ostrzeżeniem wskazującym możliwość nastąpienia wezbrania w tej lub innej części kraju. Ostrzeżenie to zredagowane w formie ogólnikowej, jakkolwiek zawierającej ocenę sytuacji (np. „koniunktura meteorologiczna sprzyja wezbraniu w północnej części kraju", „niebezpieczeństwo powodzi zagraża rzekom alpejskim", „groźba katastrofalnej powodzi na rzekach alpejskich i Dunaju"), jest wydawane przed godziną 11-tą łącznie z biuletynem pogody. W latach ubiegłych było ono komunikowane wszystkim urzędom pocztowo - telegraficznym kraju i już o godz. 12-ej przez nie rozplakatowywane; obecnie, ze względu na trudności finansowe, ostrzeżenia powyższe są nadawane przeważnie drogą radiową, co znacznie ogranicza ilość punktów odbiorczych.

Rola centrali hydrologicznej polega na utrzymywaniu stałego kontaktu z obserwatorami własnej sieci wodowskazowej oraz rozległej własnej sieci opadowej[1]) (ze szczególnym uwzględnieniem obserwacyj nad zasięgiem szaty śnieżnej i jej ekwiwalentem wodnym oraz nad stanem zamarzania gruntu), których liczne posterunki włączone są do sieci telegraficznej.

W górnych biegach rzek i w źródliskach tychże, będących zazwyczaj ogniskami powstawania wezbrań, meteorologiczna Służba ostrzeżeń jest powołana do zastępowania hydrologicznej Służby sygnalizacji ze względu na to, że ta ostatnia, z powodu

[1]) Według statystyki z roku 1933 ilość stacyj opadowych wynosiła 881 (ok. 1 na 86 km² powierzchni terytorium), w tym — 113 pluwiografów.

nader szybkiego tempa postępu fal wezbraniowych, nie jest w stanie dostarczać niezbędnych informacyj w czasie właściwym.

Na przestrzeni średniego i dolnego biegu rzek komunikaty Służby meteorologicznej są cennym uzupełnieniem informacyj Służby hydrologicznej — na ogół zaś dla wszystkich posterunków tej ostatniej — w szczególności dla stacyj opadowych i wodowskazowych oraz dla stacyj zbiorczych — meteorologiczna Służba ostrzeżeń stanowi źródło pierwszego sygnału nakazującego przejście w stan pogotowia.

Należy uświadomić sobie, że zdobycie podstaw dla należytego ugruntowania meteorologicznej prognozy wezbrań wymagało rozległych badań nad régime'm meteorologicznym Bawarii, w szczególności nad czynnikami ściśle związanymi ze zjawiskami hydrologicznymi.

W wyniku prac tych[1]), wykonanych przez specjalny Wydział Opadowy (Niederschlagsabteilung), zostało zbadane podłoże meteorologiczne deszczów nawalnych (w latach 1914, 1917, 1923, 1930, 1932, 1933), opracowana została statystyka deszczów nawalnych łącznie z wyznaczeniem ich nasilenia, przeprowadzono analizę wybitniejszych wezbrań, wywołanych topnieniem śniegu (Tauflut) w latach 1914, 1925/1926, zbadano warunki meteorologiczne wezbrań Dunaju i rzek dorzecza jez. Bodeńskiego w latach 1924 i 1925 oraz rzek zachodniego Pfalzu w latach 1930 i 1931, wreszcie przeprowadzono systematyczne badania nad zawartością wody w szacie śnieżnej i zasięgiem tejże w Alpach bawarskich (1933 i 1935).

Pomimo tak rozległych badań już dokonanych, cel działalności Wydziału Opadów bawarskiej centrali hydrologicznej[2]) nie jest uważany za osiągnięty — prace w kierunku pogłębiania znajomości zjawisk opadowych i związku ich ze zjawiskami hydrologicznymi, w szczególności z régime'm wezbrań rzecznych, jak zaświadcza dr. Häuser, pozostaną nadal w programie tego działu, niezależnie od przynależności resortowej[3]).

Saksonia.

W Saksonii podstawą, normującą działalność organów państwowych w zakresie obserwacji, sygnalizacji i prognozy wezbrań, są przepisy[4]) wydane w roku 1903 przez Ministerstwo

[1]) Szczegóły dot. działalności Wydziału Opadów vide: Dr. J. Häuser, Die hydrometeorologische Forschung in Bayern. (Wasserkraft und Wasserwirtschaft. 1934. H. 18, 19, 20).

[2]) Ostatnio, w związku z reorganizacją Służby meteorologicznej na terytorium Rzeszy, Wydział ten został włączony do ekspozytury Zarządu Lotnictwa Rzeszy (Reichsluftfahrtverwaltung) — Luftamt München.

[3]) Dr. J. Häuser: Die Niederschlagsforschung Bayerns im Rahmen des Reichswetterdienstes. (Wasserkraft u. Wasserwirtschaft. 1935. H. 14).

[4]) Przepisy powyższe są ważne dla wszystkich dorzecz kraju, z wyjątkiem Łaby, na której sygnalizacja wezbrań wykonywana jest na podstawie instrukcyj specjalnych Dyrekcji Wodnej Ministerstwa Skarbu (Staatliche Wasser-Baudirektion) z dn. 16 marca 1922 r. oraz z dn. 1 lutego 1928 r. (dla wezbrań zwyczajnych w okresie od 1. IV. do 15. IX.).

Spraw Wewnętrznych i Skarbu, zrewidowane w roku 1909 i uzupełnione zgodnie z dekretem wyżej wymienionych ministrów z dn. 27 sierpnia 1921 r. pt. „Verordnung, den Hochwasserbeobachtung- und Meldedienst und die Vorbereitung eines Hochwasservoraussagedienstes betreffend".

Główną treść przepisów stanowią wytyczne dotyczące:

I. celu, struktury i środków działania Służby wezbrań;
II. kompetencji organów państwowych uczestniczących w akcji sygnalizacyjnej i ostrzegawczej;
III. Czynności przygotowawczych w zakresie prognozy wezbrań.

Pewną odrębność przepisów *ad* I stanowi uznanie za cel Służby wezbrań sygnalizowanie, wzgl. wydawanie ostrzeżeń nie tylko odnośnie wezbrań, lecz również i odnośnie zjawisk opadowych i in. będących ich podłożem i regulatorem.

Jako normy[1]) opadu, po skonstatowaniu którego obserwator obowiązany jest nadać meldunek ostrzegawczy, § 4 przepisów wyznacza następujące wartości:

a) ulewny deszcz o sumie 40 mm i powyżej w przeciągu 1 godziny (meldunek natychmiastowy),
b) sumę dobową tejże wielkości,
c) po stopnieniu warstwy śniegu (meldunek o godz. 7 po obserwacji) — 30 cm w przeciągu 1 doby (meldunek jak wyżej).

Jako podstawę organizacji obserwacyj wezbrań przepisy saskie przyjmują sieć łat wodowskazowych zaopatrzonych w t. zw. znaki niebezpieczeństwa (Gefahrenmarken). Znaki te w postaci klamer metalowych oznaczonych bądź literami (A, B, C i t. d.), bądź cyframi arabskimi (1, 2, 3 . . .) dzielą amplitudę wahań stanów strefy wysokiej — od stanu brzegowego do stanu maximum na kilka równych przedziałów, których zespół na sąsiednich łatach wyznacza koresponduj ące stany wezbraniowe. Obserwacje wezbraniowe rozpoczyna się przy długotrwałych ulewach, raptownem topnieniu szaty śnieżnej, oberwaniu chmur i innych zjawiskach hydrometeorologicznych, kiedy należy oczekiwać raptownego wezbrania rzek. Sygnalizowanie wyników obserwacji na wodowskazach powodziowych (Gefahrenmarkenstellen) obserwatorowie wykonują:

a) przy dojściu stanów wody do wyżej wymienionych znaków (Gefahrenmarken),
b) niezwłocznie po ruszeniu lodów, po przejściu tychże oraz w okresie zatorów, niezależnie od stanu wody.

Obserwacje wezbraniowe i sygnalizacja trwają tak długo, aż stan wody nie opadnie do pierwszej marki powodziowej (A — 1); w razie potrzeby obserwacje winny być wykonywane również w porze nocnej. Po wysłaniu pierwszego meldunku

[1]) W specjalnych wypadkach władze administracyjne, w porozumieniu z organami nadzoru technicznego (drogowo-wodnymi), mogą dopuścić odchyłki od norm wymienionych.

następne nadawane są w miarę postępu wezbrania, w szczególności po osiągnięciu stanu kulminacyjnego oraz codziennie rano i po południu (nie później niż o godz. 17). W meldunkach należy zaznaczyć osiągnięty stan wody (np. znak powodziowy C), moment obserwacji, fazę wezbrania (wezbranie trwa, kulminuje, fala opada) i stan pogody, przy kulminacji — stan, moment nastąpienia i czas trwania. Obserwator wodowskazu powodziowego winien prowadzić raptularz spostrzeżeń według ustalonego wzoru (zał. C do instrukcji ogólnej — Bestimmungen für die Pegelbeobachtungen). Po ukończeniu obserwacyj obserwator odsyła raptularz (po zrobieniu odpisu) do Urzędu policji pełniącego funkcje najbliższego centrum sygnalizacji, który ze swej strony (również po zdjęciu kopii) przekazuje otrzymany raptularz miejscowemu Inspektoratowi drogowo-wodnemu. Ten ostatni winien nadesłany dokument w przeciągu 8 dni przesłać Dyrekcji Wodnej (przy Ministerstwie Spraw Wewnętrznych).

Przy przesyłaniu meldunków Służba wezbrań posługuje się wszelkimi znajdującymi się w danej miejscowości środkami telekomunikacyjnymi, a mianowicie urządzeniami państwowego Urzędu poczt, telegrafu i telefonu, jak również Zarządu kolei państwowych; w miejscowościach gdzie urządzeń powyższych bądź brak, bądź mogą się stawać czasowo nieczynne, zorganizować należy przesyłanie komunikatów przy użyciu gońców (umyślnych).

Telegramy sygnalizacyjne nadawane w urzędach pocztowo-telegraficznych i na stacjach kolejowych winny być oznaczone skrótem „Wobs" (Wasserobservation) oraz pieczęcią wzgl. stemplem Urzędu; telegramy te są opłacane wg. zwykłej taryfy, korzystają jednak odnośnie trybu nadawania z przywilejów telegramów urzędowych. Miejsce, datę oraz godzinę nadania wypełnia urząd pocztowo-telegraficzny — podpis może być zastąpiony przez nazwę urzędu i miejsce nadania, dopuszczalne jest również nadawanie jednego tekstu pod kilkoma adresami. W celu zapewnienia należytej obsługi Służby wezbrań przez urzędy poczt.-telegr., władze policyjne winny wejść w porozumienie z Główną Dyrekcją Poczt i Telegrafów, w szczególności winny dostarczyć tejże wykazy urzędów telegr., jak również posterunków Służby wezbrań, uprawnionych do przyjmowania i nadawania komunikatów sygnalizacyjnych ze wskazaniem adresów. W zasadzie komunikaty sygnalizacyjne kierowane są z urzędu do pewnej ilości ustalonych punktów odbiorczych — poza tymi otrzymywać je mogą i inni odbiorcy za pokryciem kosztu telegramów.

Rozpowszechnianie otrzymywanych komunikatów leży na obowiązku miejscowych władz policyjnych; w szczególności władze te (jak również inspektoraty drogowo-wodne) winny przedkładać urzędom telegraficznym (należącym do resortu poczt telegrafów bądź kolei państwowych) wnioski dotyczące zorganizowania dyżurów nocnych, w razie potrzeby uruchomienia sygnalizacji dobowej. Wynikające z tego tytułu koszta dodat-

kowe pokrywa urząd, na wniosek którego obsługa w godzinach pozaurzędowych została wprowadzona, z prawem żądania refundowania należnych sum przez osoby wzgl. ciała do niesienia odnośnych wydatków prawnie zobowiązane. To samo dotyczy pokrycia wydatków ponoszonych w związku z sygnalizacją powodziową przez dyrekcje kolejowe.

Punkty sygnalizacyjne obowiązane są prowadzić dokładne rejestry meldunków otrzymywanych i transmitowanych oraz przedkładać je po ukończeniu akcji sygnalizacyjnej urzędom policyjnym rejonowym za pośrednictwem miejscowych organów policyjnych.

Reglamentacja i kierownictwo Służby wezbrań, jak obserwacja przebiegu wezbrań i sygnalizacja tegoż spoczywa zgodnie z § „Przepisów" w rękach rejonowych władz policyjnych[1]) wzgl. zastępujących je władz miejskich[2]). Do współpracy i konsultacji w zakresie spraw technicznych powołane są inspektoraty drogowe i wodne.

Do prowadzenia obserwacyj stanu wody w punktach, włączonych do sieci sygnalizacyjnej, powoływane winny być osoby obdarzone zaufaniem władz nadzorczych, w szczególności funkcjonariusze zarządów kolejowych, drogowych i wodnych, za zezwoleniem Głównej Dyrekcji Kolei Państwowych wzgl. inspektoratów drogowo-wodnych. Obserwacje na stacjach opadowych, o ile te znajdują się w miejscach zainstalowania znaków powodziowych (Gefahrenmarken), winny naogół być powierzane obserwatorom wodowskazowym. Bezpośredni nadzór nad funkcjonowaniem punktów obserwacyjnych, zaopatrywanie tychże w niezbędne urządzenia oraz utrzymywanie ich leży na obowiązku miejscowych władz policyjnych oraz tzw. Gutsvorsteher. W wykonaniu powyższego władze te winny układać plany i instrukcje dla poległych im organów służby powodziowej i rokrocznie późną jesienią wzgl. w końcu roku sprawdzać je i uzupełniać.

Przyrządy niezbędne dla prowadzenia obserwacyj opadowych jak również części zamienne instrumentów obserwatorowie otrzymują bezpośrednio od Krajowego Obserwatorium Meteorologicznego (Landes-Wetterwarte). Wniosek na otwarcie stacji opadowej skierowany być winien do obserwatorium przez odnośny urząd policyjny, który też w końcu roku refunduje centrali meteorologicznej wydatki związane z dostarczeniem obserwatorom części zamiennych dla instrumentów.

Ogólne przepisy dot. prowadzenia obserwacyj opadowych i wodowskazowych, jak również przepisy specjalne i regulaminy Służby wezbrań winny być przechowywane w biurach urzędów policji jak również w punktach obserwacyjnych i sygnalizacyjnych.

Koszt pierwotnej instalacji urządzeń, związanych z organizacją Służby wezbrań (zakupno i ustawienie instrumentów, łat

[1]) Amtshauptmannschaften.

[2]) W niektórych okręgach miejskich (Drezno, Lipsk, Chemnitz).

wodowskazowych, miar śniegowych, znaków powodziowych jak również druków i formularzy) obarcza Skarb państwa. Pozostałe wydatki, o ile nie są przyjęte na koszt związków terytorialnych (Bezirksverbande), obarczają jako wydatek na policję (Polizeiaufwand) gminy wzgl. obwody ziemskie (Gutsbezirke), na terenie których odnośne urządzenia funkcjonują. Koszt nadawania komunikatów, o ile nie jest pokrywany przez „Bezirksverbande", obarcza wyłącznie adresatów.

Znamiennem jest, że organizowanie stałych obserwacyj wodowskazowych (z reguły dwukrotnie w dzień, zaś w okresach wezbrań co godzinę) występuje w świetle przepisów sygnalizacyjnych (§ 30) jako „przygotowanie do mającej być zorganizowanej w przyszłości bardziej dokładnej prognozy wezbrań"[1]).

Tenże przepis zastrzega, że wybór miejsca stałych stacyj wodowskazowych należy do Dyrekcji Budownictwa Wodnego (Wasserbaudirektion), zaś urządzenie, obsada i nadzór stacyj do władz policyjnych, w porozumieniu z inspektoratami drogowo-wodnymi. Sposób urządzenia poszczególnych stacyj oraz tryb wykonywania odnośnych obserwacyj zakreślają odnośne paragrafy wyżej cytowanej Instrukcji ogólnej (Allgemeine Anweisung für die Beobachtungs— und Meldestellen).

Wyniki obserwacyj opadowych podlegają opracowaniu przez Centralne Krajowe Obserwatorium Meteorologiczne, po czym w postaci wyciągów przekazywane są Dyrekcji Budownictwa Wodnego. Gromadzenie, selekcja i opracowanie materiałów wodowskazowych jak również opracowanie elaboratów dot. organizacji prognozy wezbrań stanowi zakres działania wymienionej Dyrekcji (WBaudirektion) i w szczególności przydzielonego do tejże Urzędu hydrograficznego (Amt für Gewässerkunde).

Italia.

W Italii początki stałej organizacji, mającej na celu sygnalizację i prognozę wezbrań, znajdujemy w Służbie wezbrań (Servizio di piena) utworzonego w roku 1907 Biura Hydrograficznego (Ufficio Idrografico), przy Urzędzie Wodnym (R. Magistrato alle Acque) Wenecji, działalność którego obejmuje terytorium prowincyj Wenecja, Padwa, Trevizo, Vicenzo, Verona, Rovigo, Udine, Belluno i Mantua o ogólnej powierzchni ok. 26 000 km^2.

W skład Służby wezbrań wchodzą wyodrębnione z ogólnej sieci obserwacyjnej stacje sygnalizacyjne (avvisatrici), a mianowicie:

a) stacje opadowe,
b) stacje wodowskazowe na górnych odcinkach rzek nieobwałowanych oraz
c) stacje wodowskazowe kontrolne (regolatrici)—na odcinkach rzek obwałowanych.

[1]) Brzmienie paragrafu powyższego nie zostało zmienione przy ostatniej rewizji przepisów w roku 1921.

Już w roku 1916 ilość stacyj wodowskazowych obsługujących Służbę wezbrań na obszarze Biura Weneckiego wynosiła około 80.

Regulamin Służby zawarty jest w instrukcji „Norme ed istruzioni per il Servizio di annuncio e di previsione delle piene" oraz w późniejszej pt. „Norme ed istruzioni per il Servizio idrometrico e di annuncio delle piene dei fiumi" (Nr. 63).

Służba wezbrań korzysta ze specjalnej sieci telegraficzno-telefonicznej Urzędu Wodnego m. Wenecji, długość której jeszcze w r. 1916 wynosiła 620 km.

Jak stwierdza szef Weneckiego Biura Hydrograficznego w swym sprawozdaniu za rok 1911, „komunikacji telefonicznej winno być oddane pierwszeństwo nie tylko dlatego, że w razie potrzeby zapewnia ona możność żądania i udzielenia wyjaśnień oraz wydawania bezpośrednich zarządzeń, lecz również dlatego, że nie powoduje straty czasu, związanej z dostarczeniem telegramów do miejscowości znajdujących się często w znacznej odległości od biur telegraficznych".

Stacje opadowe należące do sieci Służby wezbrań obowiązane są, w razie znacznych opadów, do nadawania co sześć godzin telegraficznych doniesień o ilości opadu płynnego lub stałego — i o stanie pogody. Podobne doniesienia winny nadawać stacje wodowskazowe z chwilą osiągnięcia przez stan wód określonej podziałki na wodowskazie tzw. segno di guardia, wzgl. przy zaistnieniu warunków meteorologicznych dających podstawę do oczekiwania wezbrania. Nadawanie powyższych depesz przerywa się wraz z końcem wezbrania, a w każdym razie nie wcześniej, niż poziom wód opadnie poniżej znaku ostrzegawczego. Depesze te zawierające cogodzinne odczyty na wodowskazie, dane o ogólnych warunkach meteorologicznych i ilości opadu za okres 6 godzin winny być nadawane co 6 — a w przypadkach gwałtownych wezbrań — co 3 godziny.

Przy nadawaniu powyższych raportów obserwatorzy w celu osiągnięcia większej sprawności i dokładności komunikacji winni, o ile możności, posługiwać się specjalną siecią telefoniczną Urzędu Wodnego. Dla umożliwienia kontroli nadawanych meldunków, w ślad tychże wysyłane są odpisy telegramów wzgl. telefonogramów.

W roku 1916 zapoczątkowane zostało ogłaszanie specjalnych biuletynów — Bollettini di piena — przedstawiających graficznie przebieg wezbrań poszczególnych rzek. Ogłaszanie biuletynu z reguły rozpoczyna się z chwilą przekroczenia przez stan wód wyżej wymienionego „segno di guardia" i trwa przez cały okres wezbrania. Każdy biuletyn obejmuje okres 2-dobowy; w razie wezbrań grożących powodzią biuletyn wychodzi dwa razy dziennie.

Biuletyn zawiera wykres stanów wody w odstępach 3-godzinnych z oznaczeniem stanu kulminacyjnego — nadruk tytułowy zawiera nazwę dorzecza rzeki oraz wysokości nad zerem wodoskazu największego znanego maximum i znaku di guardia;

szerokość siatki grafikonu = 96 mm (skala czasu $1^h = 2$ mm), długość — zależna od amplitudy wahania (skala 1:50) między znakiem ostrzegawczym a podziałką abs. max.

Na odwrotnej stronie biuletynu wkreślony jest szematyczny plan sieci wodowskazowej danej rzeki i jej dopływów oraz profil podłużny zwierciadła wody rzeki głównej w odpowiedniej skali (przeważnie 1:2 000 dla wysokości i $1:10^6 - 1:2 \times 10^6$ — dla długości).

Biuletyny powyższe otrzymują wszystkie urzędy resortu robót publicznych (Genio Civile) prowincji Weneckiej, zainteresowane urzędy techniczne i władze wojskowe, Ministerstwo Robót Publicznych, wreszcie inne instytucje, o ile zgłoszą odpowiednie zapotrzebowanie.

Poza biuletynami bieżącymi, dane sprawozdawcze o przebiegu wezbrań publikowane są w specjalnym dodatku do sprawozdań rocznych dyrektora Biura Hydrograficznego (Appendice alla relazione annuale del Direttore), zawierającym zwięzły opis przebiegu wezbrania uzupełniony 2 zestawieniami tabelarycznymi:

a) wyszczególnieniem dni, w których poszczególne rzeki znajdowały się w stanie wezbrania,

b) danymi o czasie trwania okresu wezbrania, o stanie kulminacyjnym na poszczególnych wodowskazach i odchyłkach tegoż od znanego dotychczas maximum.

Jednocześnie z działalnością organizacyjną, skierowaną na usprawnienie sygnalizacji zarówno znaczniejszych opadów jak i przekraczających pewną normę stanów wód, Ufficio już od pierwszych lat swego istnienia prowadzi badania, mające na celu wyjaśnienie roli poszczególnych czynników meteorologicznych w całokształcie procesu wezbrania.

Z polecenia Ufficio dr. C. Fabris — przy współpracy Służby aerologicznej (R. Servizio aerologico italiano) — badał dla okresu 1911-15 związek poszczególnych układów ciśnienia atmosferycznego ze stanem pogody w Italii, w celu wyodrębnienia typowych układów poprzedzających występowanie znacznych opadów na obszarze prowincji Weneckiej[1]). Drugą analogiczną serję badań zapoczatkowało w roku 1916 Ufficio nad układem wiatrów sprzężonych z występowaniem intensywnych opadów na tymże terytorium.

* * *

Po upływie niespełna 5 lat od utworzenia Biura Hydrograficznego w prowincji Weneckiej zostaje utworzona w Italii północnej druga tego rodzaju placówka o znacznie większym zasięgu działania. Jest to Ufficio Idrografico del Po z siedzibą w Parmie — instytucja mająca na celu systematyczne

[1]) Patrz: R. Magistrato alle Acque — Ufficio Idrografico. 1916 — Ottava relazione annuale del Direttore. Pubbl. Nr. 84. pp. 103 — 109.

badanie stosunków wodnych w dorzeczu Padu, największej rzeki italskiej o powierzchni zlewni 70 tys. km^2. Utworzenie tej instytucji uwieńczyło 2-letnią energiczną i wytrwałą akcję Komisji do badań régime'u Padu (R. Commissione per gli studi sul regime idraulico del Po), powołanej do życia dekretem królewskim z dnia 16 października 1910 r.[1]). Według orzeczenia Komisji, osiągnięcie wyznaczonego jej celu wymaga systematycznych i stałych obserwacyj meteorologicznych i hydrograficznych (stany wód), jak również pomiarów objętości przepływu głównej rzeki i jej dopływów, ustalenia związków między stanami wody i przepływami, badania okresowości występowania wezbrań i stanów niskich oraz związku tych zjawisk z opadami i pracami regulacyjnymi, przy czym badania te winny uwzględniać potrzeby ochrony terenów, żeglugi i wyzyskania energii wodnej. Wykonanie tego programu, zdaniem Komisji, jest nie do osiągnięcia bez stałego, systematycznego i metodycznego zbierania danych obserwacyjnych i pomiarowych, do czego jedynie powołaną byłaby stała placówka o charakterze badawczym, podobna instytucjom już istniejącym w Niemczech, we Francji, w Austrii i innych krajach, a od niedawna w Italii — na terenie prowincji Weneckiej".

Już w zaraniu funkcjonowania Biura — w pierwszych zarządzeniach dotyczących rozbudowy sieci opadowej i wodowskazowej ujawnia się troska o to, aby rozkład tych sieci czynił zadość potrzebom sygnalizacji i prognozy wezbrań Padu. W trzecim sprawozdaniu[2]) (1913), dyrektor Biura Hydrograficznego, donosząc o nawiązaniu komunikacji telegraficznej pomiędzy centralą a 152 stacjami opadowymi zaznacza, iż są to pierwsze kroki w kierunku stworzenia Służby wezbrań (Servizio di piena). Cel ostateczny, zdaniem jego, zostanie osiągnięty dopiero z czasem: „gdy z szeregów obserwacyj opadowych poddanych należytej selekcji, uda się wydedukować związki wytyczne pomiędzy opadami a przebiegiem wezbrań — zróżniczkowane według zon topograficznych, według zlewni, dla poszczególnych stanów nasycenia gleby, różnych pór roku itd., wówczas prognoza wezbrań będzie mogła być przeprowadzona z żądanym stopniem dokładności".

Katastrofalne powodzie w dorzeczu Padu w latach 1917 i 1926 stały się dalszymi etapami w rozwoju Służby wezbrań. Jak zaznacza szef Głównego Inspektoratu Padu, wybitny hydrotechnik i hydrolog M. Giandotti, we wstępie do wydanych przez

---

[1]) Pouczającym jest fakt, że datą właściwą utworzenia Komisji jest 16 lutego 1873 roku, niemal pierwsza rocznica klęski, która dotknęła Italię północną na skutek wezbrania Padu i zniszczenia wałów ochronnych na olbrzymiej przestrzeni. Z biegiem czasu prace Komisji uległy zahamowaniu, a sama Komisja — rozwiązaniu w roku 1881-ym. Wznowienie działalności Komisji nastąpiło znów pod naciskiem opinii publicznej, zaniepokojonej katastrofalnym — większym niż poprzedni — wylewem jesiennym Padu w roku 1907.

[2]) Patrz: R. Commissione per gli studi etc. Prima Pubblicazione. Parma 1914, pp. 169—170.

wymieniony urząd „Instrukcyj ogólnych dla użytku Służby wezbrań" (Istruzioni generali per il servizio di piena delle arginature maestre del fiume Po e dei fiumi e torrenti rigurgitati — Parma 1929), wydarzenia te — niezatarte w pamięci ludności — stwierdziły niezbicie, iż poza wykonaniem budowli ochronnych, dla skutecznej walki z niebezpieczeństwem katastrofalnych powodzi Padu niezbędne jest wprowadzenie dwóch ważnych urządzeń administracyjno-technicznych, a mianowicie:

1. Budowy rozległej autonomicznej sieci telefonicznej, łączącej urzędy techniczne Padu (Genio Civile) między sobą i z siedzibą Inspektoratu jak również z głównymi budowlami wodnymi i miejscowościami nadbrzeżnymi, zazwyczaj najbardziej wystawionymi na niebezpieczeństwo powodzi;
2. stworzenia racjonalnej organizacji — na podstawach mobilizacji — z pośród członków M. V. S. N. (Milizia Voluntaria Sicurezza Nazionale) — ochotniczej organizacji bezpieczeństwa, mającej na celu spółdziałanie z organami technicznymi, w razie gdy przebieg wezbrania domaga się tej pomocy.

Od roku 1929 oba powyższe desiderata zostały urzeczywistnione — istnieje organizacja należycie wyszkolona działająca na podstawie szczegółowo opracowanych instrukcyj i planów mobilizacyjnych — jak również funkcjonuje sieć telefoniczna zbudowana w okresie 30. III. 1928 — IX. 1929 kosztem 6,2 milionów lirów, obejmująca około 2000 km przewodów i ponad 200 aparatów.

W obecnej swej postaci organizacja Służby wezbrań w dorzeczu Padu przedstawia się jak następuje.

Codziennie Biuro Hydrograficzne w Parmie otrzymuje z Biura Hydrograficznego Weneckiego dwa telegramy: jeden — nadchodzący około południa — zawiera dane o stanie pogody na obszarze prowincji Weneckiej i w dolinie Padu (Valpadana) o godz. 9 tegoż dnia, drugi — doręczany ok. godz. 18 — zawiera prognozę na dobę następną dla doliny Padu i reszty kraju. Poza tym Biuro otrzymuje codziennie biuletyny meteorologiczne z Instytutu Meteorologicznego (Ufficio Centrale di Meteorologia) z Rzymu i z Magistrato alle Acque z Wenecji. Biuletyny te, aczkolwiek nadchodzą z opóźnieniem w stosunku do prognoz telegraficznych, są tym niemniej nader pomocne dla oceny sytuacji meteorologicznej, zawierają bowiem pogląd ogólny na rozkład ciśnienia w Europie i w szczególności w Italii[1]).

Prognoza wezbrań Padu opiera się poza tym na obserwacjach, wykonywanych przez obserwatorów sieci opadowych i wodowskazowych Służby hydrograficznej Ministerstwa Robót Publicznych. Stacje powyższe dzielą się na 4 grupy:

[1]) Poprzednio wymienione badania nad związkiem układów barycznych z występowaniem katastrofalnych wezbrań w dorzeczu Padu były kontynuowane przez G i a n d o t t i'ego. Wyniki badań tych dot. wezbrań 1913 — 1914 streścił tenże w wyżej cytowanej serii Seconda Pubblicazione (Parma — 1917), zaś dotyczące wezbrań z roku 1917 — w tejże serii Terza Pubblicazione (Parma — 1921).

1. Stacje opadów śnieżnych (stazioni nivometriche) komunikujące w określonych odstępach czasu wyniki obserwacyj Biuru Hydrograficznemu w Parmie.
2. Stacje opadowe (stazioni pluviometriche) prowadzące spostrzeżenia nad ilością opadów płynnych, obowiązane do dostarczania wyników obserwacyj (z oznaczeniem przy intensywnych opadach czasu ich trwania) w określonych odstępach czasu temuż Biuru. Z pośród tych stacyj niektóre, włączone do sieci sygnalizacyjnej, powołane są do nadawania depesz do centrali w Parmie, o ile suma opadu za 1 dobę, względnie 2 — 4 dni z rzędu przekroczy określoną granicę[1]). Stacyj tych (Stazioni avvisatrici) w roku 1929 sieć Biura Parmeńskiego posiadała 250[2]) na ogólną ilość stacyj opadowych (nivo- i pluviometrycznych) 1048.
3. Stacje wodowskazowe na odcinkach nieobwałowanych (avvisatrici), z pośród których pewna ilość nadaje do centrali w Parmie dane o stanie wód Padu i dopływów co 2 godziny w postaci depeszy wzgl. telefonogramu.
4. Analogiczne stacje na odcinkach obwałowanych (regolatrici) poniżej ujścia głównych dopływów Padu zamykające 8 głównych zon należących do zlewni alpejskich i appenińskich. Są to wodowskazy S. Mauro, Valenza, Bettolino, Becca, Cremona, Luzzara, Sachetto i Pontelagoscuro.

Nawiązując do wyżej zaznaczonego faktu budowy dla potrzeb administracji wodnej, w szczególności dla Służby wezbrań, autonomicznej sieci telefonicznej, należy zaznaczyć, że bezpośrednio po ukończeniu odnośnych robót Główny Inspektorat dorzecza Padu przystąpił do studiów nad organizacją sieci telehydrometrycznej. W wyniku prób oddano pierwszeństwo aparatom wodowskazowym systemu Ericssona. Aparaty te rejestrują wahania stanów wody co 2,5 wzgl. 5 centymetrów przy amplitudzie do 10 metrów; będąc zaopatrzone w transmittery elektromagnetyczne nadają się do przekazywania zapisów na odległość. Na razie zaopatrzono w urządzenia powyższe 7 głównych stacyj wodowskazowych wzdłuż biegu Padu (Becca, Piacenza, Cremona, Casalmaggiore, Borgoforte, Revere, Pontelagoscuro) z połączeniem tychże z aparatami odbiorczymi w biu-

[1]) Wartości opadu, przy osiągnięciu wzgl. przekroczeniu których stacje opadowe należące do sieci sygnalizacyjnej obowiązane są do nadawania meldunku telegraficznego, są następujące:

Okres opadu w dobach		*Wysokość opadu w mm*
1	zrzędu	80
2		130
3		170
4		200

[2]) Co się tyczy wysokościowego rozmieszczenia stacyj sygnalizujących opady, to połowa ogólnej ilości tychże przypada na teren powyżej 500 metrów nad p.m.

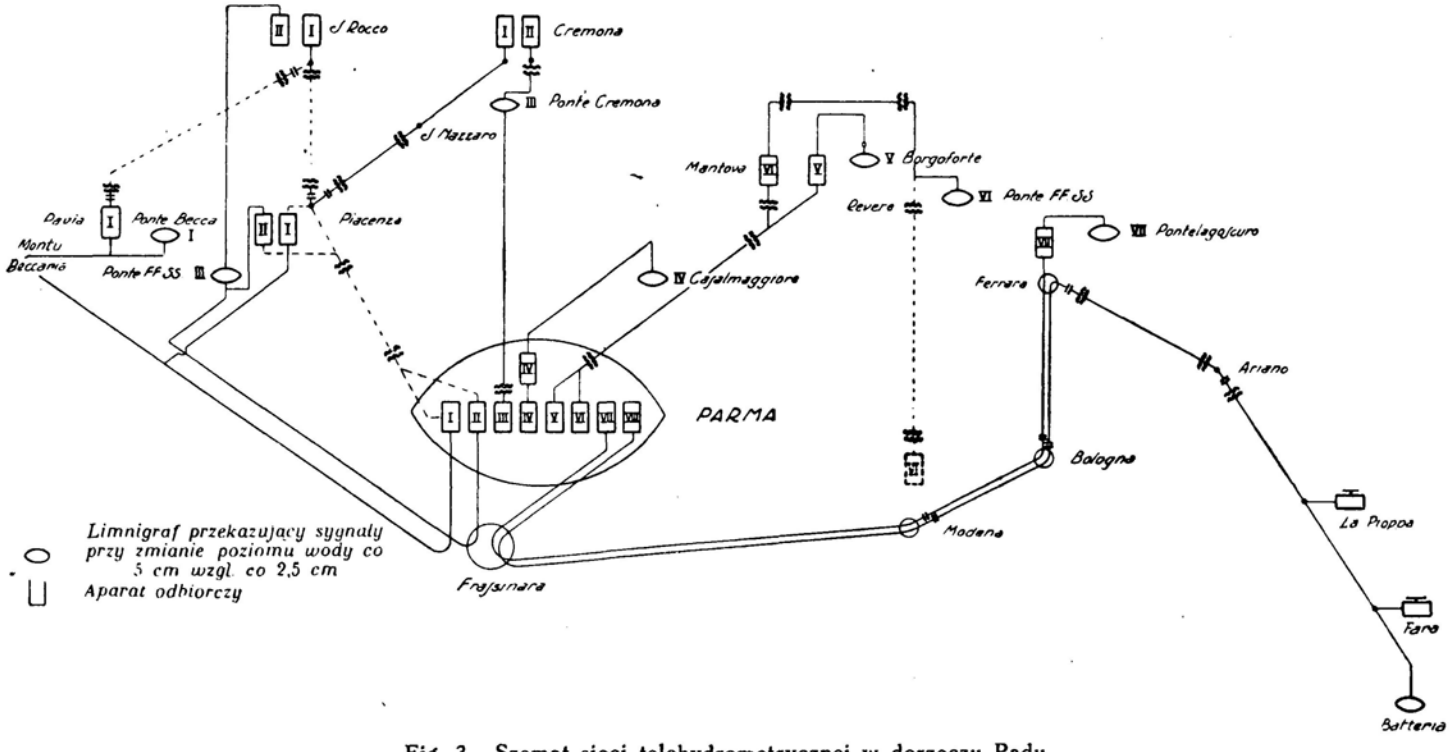


Fig. 3. Szemat sieci telehydrometrycznej w dorzeczu Padu.

rach zarządów wodnych oraz z centralą Głównego Inspektoratu w Parmie[1]) (fig. 3).

Jak zaznaczyliśmy wyżej, organizacja Służby wezbrań obejmuje, poza sygnalizacią zjawisk hydrometeorologicznych i ew. prognozą tychże, całokształt pomocy technicznej przy szeroko zakreślonej współpracy władz i ludności.

Reglamentacja powyższych czynności stanowi główną treść części 2 wyżej cytowanych „Istruzioni generali"; odnośne rozdziały dotyczą:

1. Akcji przeciwpowodziowej zwyczajnej.
2. „ „ nadzwyczajnej.
3. Udziału wojska w akcji przeciwpowodziowej.

Akcja przeciwpowodziowa zwyczajna.

Nadzór normalny nad rzekami i potokami posiadającymi budowle wodne 1 i 2 kategorii, a więc na wodach dorzecza Padu, w okresie wezbrań wykonywany jest zgodnie z dekretem królewskim z dnia 30. VI. 1907 r., Nr. 667.

W myśl powyższego dekretu nadzór ten sprawują:

1. Oddziały straży dozorujące wały ochronne i urządzenia pomocnicze.
2. Oddziały robocze wykonywujące doraźne naprawy budowli ochronnych.

Oddziały straży dzielą się na 2 kategorie:

a) posterunki — i
b) patrole. Obie te kategorie podlegają władzy komendantów posterunków.

Posterunki mają za zadanie dozorować wzgl., w razie potrzeby, nieść służbę wartowniczą w punktach większego znaczenia, sprawdzać stan budowli, śluz, urządzeń hydraulicznych itp.; o spostrzeżonych brakach donoszą najbliższemu funkcjonariuszowi nadzoru technicznego.

Patrole natomiast mają za zadanie sprawdzanie na trasie stanu wałów i innych budowli wodnych oraz sygnalizowanie odnośnym organom technicznym zauważonych oznak uszkodzenia. Na każdym posterunku winna znajdować się tablica, na której zaznacza się stan wody (segno di guardia) nad zerem wodowskazu, po osiągnięciu którego ochrona powodziowa zostaje uruchomiona[2]).

---

[1]) Szczegółowy opis urządzenia autonomicznej sieci telefonicznej i telehydrometrycznej zawarty jest w publikacji italskiego Ministerstwa Robót Publicznych „La rete telefonica autonoma Padana". Roma—1930 oraz w artykule inż. Vezzani'ego „La rete telefonica e teleidrometrica padana" *(Annali dei Lavori Pubblici — 1933, fasc. 3).*

[2]) Przy stanie o jeden metr poniżej stanu ochrony (segno di guardia) rozpoczyna się stan baczności (segno di sospetto o segno di semplice vigilanza), przy którym nadzór za stanem wód i budowli zostaje obostrzony.

Porządek wykonywania obowiązków straży rzecznej objęty jest specjalnym regulaminem, który m. in. nakazuje, aby patrol składał się z 2 ludzi, zaopatrzonych każdy w łopatę, worek, trąbkę i latarkę. Jeden z nich patroluje górną powierzchnię wału, drugi — podstawę tegoż, badając uważnie i stale stan korpusu wału.

W razie przerw wałów niezbędne prace wykonywane są za pomocą siły roboczej oraz środków i narzędzi (wozy, konie, samochody, materiały, przybory pomocnicze) dostarczanych na mocy porozumienia z zainteresowanymi władzami komunalnymi (podstawa — art. 62 ustawy z dn. 25. VII. 1904. N. 523, nakazujący osobom prywatnym dostarczanie środków dla walki z powodzią).

W związku z akcją, mającą na celu ograniczenie terenu zalewu wzgl. odprowadzenie wód inundacyjnych, instrukcja nakazuje zarządom wodnym sporządzanie mapy topograficznej danego rejonu z oznaczeniem wód płynących, wałów, dróg, mostów (ze wskazaniem światła) i granic prawdopodobnego zalewu w razie przerw wałów.

Instrukcja określa ponadto dokładnie tryb komunikowania się organów technicznych, biorących udział w akcji przeciwpowodziowej, z władzami zwierzchnimi. W szczególności nakazuje się nadawanie meldunków telegraficznych lub telefonicznych w następujących okresach wezbrania:

1. Po osiągnięciu na głównym wodowskazie odcinka — stanu wody odpowiadającego znakowi ochrony (segno di guardia), przy fali wzrastającej oraz opadającej, ze wskazaniem odnośnych odczytów na wodowskazie.
2. Przy narastaniu i opadaniu fali p o n a d znakiem ochrony 1-go, 2-go i 3-go stopnia (guardia di 1-o, 2-o i 3-o stadio).
3. Po osiągnięciu kulminacji (moment i odczyt).
4. Każdorazowo przy intensywnym tempie wzrostu stanów i co 3 godziny przy zahamowaniu tegoż, tak aby (o ile możności) meldunki te były nadawane w godzinach 3, 6, 9, 12, 15, 21, 24; przy każdym następnym meldunku powtarza się dane z poprzedniego spostrzeżenia.

Ważnym z punktu widzenia utrwalania przebiegu wezbrania jest przepis nakazujący personelowi nadzoru rzecznego składanie raportów piśmiennych inżynierowi sekcji ze wskazaniem zmian stanów wody na wodowskazach danego odcinka, zaś inżynierowi sekcji przedkładanie głównemu inżynierowi zestawienia ogólnego stanów wody oraz opisu całkowitego przebiegu wezbrania i akcji powodziowej.

Akcja przeciwpowodziowa nadzwyczajna.

Przy poważnym zagrożeniu jakiegokolwiek odcinka wałów rzecznych, przy którym staje się wątpliwa możność opanowania niebezpieczeństwa siłami własnymi nadzoru rzecznego, każdy funkcjonariusz tegoż jest uprawniony do zażądania pomocy od

miejscowego oddziału milicji ochotniczej (M. V. S. N.). Żądanie to w postaci karty mobilizacyjnej koloru czerwonego winno być skierowane bezpośrednio do naczelnika najbliższego oddziału z jednoczesnym powiadomieniem szefa legionu. W celu usprawnienia akcji milicji, działania jej opierać się winny na ogólnym planie mobilizacji legionu danej zony dorzecza zawierającym następujące punkty:

1. Wyznaczenie odcinków rzeki i jej dopływów powierzonych ochronie legionu.
2. Wyznaczenie oddziałów milicji dla obsługi poszczególnych odcinków w tym założeniu, aby zbiórka oddziału mogła nastąpić w najkrótszym czasie i oddział jaknajprędzej mógł stanąć na miejscu pracy.
3. Zarządzenia dotyczące rekwizycji samochodów, określające zadanie każdego i wyznaczone dlań miejsce zbiórki.
4. Zarządzenia w celu jak najszybszego rozdziału niezbędnych materiałów przechowywanych w państwowych magazynach służby rzecznej.
5. Zarządzenia dotyczące kwaterunku oddziałów milicji w miejscach ich pracy (w porozumieniu z miejscowymi władzami komunalnymi).

Odnośny rozdział Instrukcji, poza zasadami ogólnymi określającymi tryb mobilizacji milicji dla akcji przeciwpowodziowej, zawiera dokładne przepisy regulujące:

a) stosunek wzajemny władz nadzoru technicznego i komendantów milicji,
b) uprawnienia do korzystania z materiałów znajdujących się w składach państwowych,
c) diety uczestników oddziałów milicji i formy ich prowiantowania,
d) uzbrojenie,
e) instruowanie milicji.

Jako załącznik do planu mobilizacji milicji kierownictwo tejże na obszarze każdej poszczególnej zony (część dorzecza) winno posiadać mapę mobilizacyjną, na której wyznacza się (według opracowanej *ad hoc* legendy) siedziby komendantury zony, legionu oraz części tegoż, siedziby kierowników poszczególnych działów administracji wodnej, odcinki wałów narażone na największe niebezpieczeństwo, położenie nabrzeżnych składów materiałów, linii telefonicznej itp.

Udział wojska.

W myśl Instrukcji interwencja bezpośrednia wojska dla celów ratownictwa następuje w wypadkach określonych jako „calamità publica" — w obliczu paniki wśród ludności i bezpośredniego niebezpieczeństwa powodzi. W fazie mniej groźnej pomoc wojska ogranicza się do zaopatrywania służby wod-

nej oraz zmobilizowanej przezeń milicji ochotniczej w sprzęt znajdujący się w posiadaniu wojsk inżynierii, saperów i łączności jak to: samochody ciężarowe, pontony, pochodnie, latarnie ruchome, telefony polowe, stacje radiotelegraficzne itp.

Mobilizacja oddziałów wojskowych dla działań właściwych w terenie następuje na żądanie kierownictwa Służby wezbrań (resortu robót publicznych—Genio Civile), zwrócone do dowództwa dywizji danego okręgu w postaci 2 telefonogramów, z których pierwszy — uprzedza o mogącym nastąpić alarmie („zarządzić pogotowie do akcji przeciwpowodziowej"), drugi — żąda rozwinięcia akcji. Władze wojskowe mają obowiązek opracowania dokładnego planu mobilizacji oddziałów danego rejonu z wyznaczeniem oddziałów zastępczych (na okres ćwiczeń itp.).

* * *

Możność wykonania pracy niniejszej, opartej na rozległym materiale źródłowym, przeważnie stanowiącym treść mało dostępnych wydawnictw oficjalnych wzgl. zarządzeń wewnętrznych, autor zawdzięcza wyłącznie pomocy okazanej mu przez kierowników odnośnych instytucyj zagranicznych. W szczególności pomoc ta okazana była przez p. Le Besnerais, inż. naczeln. Service central hydrométrique et d'annonce des crues w Paryżu, oraz dyrektorów Biur hydrograficznych — radcę ministerialnego Müllera (Wieden), inż. Sommera (Monachium), dr. inż. Fickerta (Drezno) i dr. inż. Visentiniego (Parma).

Wszystkim wyżej wymienionym osobom autor na tym miejscu składa wyrazy gorącego podziękowania.

RÉSUMÉ

L'ORGANISATION DE L'ANNONCE DE CRUES A L'ÉTRANGER

par Alfred Rundo.

L'article contient l'aperçu de l'organisation des Services chargés d'annonce de crues, le terme „annonce" embrassant le total des fonctions consistant à recueillir et à faire connaitre toutes les dates relatives aux crues qui peuvent servir à la prévision de leur marche et à la diffusion des avertissements respectifs. L'aperçu expose les principes de l'organisation ainsi que la structure des réglements et des instructions en usage des Services institués en divers états européens — France, Tchécoslovaquie, Autriche, Bavière, Saxe et Italie. L'ordre ci-dessus correspond à la succession chronologique des dates de la création des Services en question.

Il est évident que la composition d'un aperçu basé essentiellement sur les matériaux épars dans de multiples publications officielles n'aurait pu être réalisée sans concours et aide des chefs des institutions hydrographiques respectives. C'est pourquoi l'anteur remplit son devoir des plus agréables en adressant ses remerciments les plus vifs aux personnes suivantes qui ont bien voulu lui fournir la documentation nécessaire: MM. l'ingénieur en chef Le Besnerais (Service central hydrométrique et d'annonce de crues — Paris), Ing. Müller — Directeur du Bureau Hydrographique Central d'Autriche — Vienne), Ing. Sommer — Directeur du Bureau Hydrographique de Bavière (Munique), Dr. Ing. Fickert — Directeur du Bureau Hydrographique de Saxe (Dresde) et Dr. Ing. Visentini, Directeur de l'Ufficio Idrogr. del Po (Parme).

U NAS I ZAGRANICĄ

VI ZJAZD UNII MIĘDZYNARODOWEJ GEODEZYJNEJ I GEOFIZYCZNEJ W EDYNBURGU WE WRZEŚNIU 1936

Międzynarodowa Asocjacja Geodezyjna.

W czasie od 10 do 26 września obradowała w Edynburgu Międzynarodowa Unia Geodezyjna i Geofizyczna, której jedną z części stanowi Asocjacja Geodezyjna. Unia Geodezyjno-Geofizyczna składa się z szeregu asocjacyj i obraduje co trzy lata w różnych miejscowościach na zaproszenie poszczególnych państw. Obecne zebranie było VI z rzędu i pod względem organizacyjnym i wyników pracy nie różniło się zbytnio od poprzednich, dając obfity plon naukowy i wzmacniając jeszcze bardziej naukową współpracę międzynarodową oraz zacieśniając wzajemne stosunki pomiędzy specjalistami pracującymi w pokrewnych dziedzinach wiedzy, którzy ze wszystkich prawie państw zjechali do Edynburga. O składzie asocjacji oraz samej Unii znajdziemy szereg szczegółów w sprawozdaniu w „Wiadomościach Służby Geograficznej" (rocznik 1933, str. 411) z V zebrania odbytego w Lizbonie — ponieważ ogólne zasady nie uległy ważniejszym zmianom przeto o nich tu pisać nie będę, odsyłając czytelnika do powyższego artykułu. W niniejszej notatce ograniczę się do podania sprawozdania z prac Asocjacji Geodezyjnej:

Delegacja polska w licznym składzie do różnych asocjacji Unii Geodezyjnej i Geofizycznej znajdowała się pod przewodnictwem dr. Wł. Gorczyńskiego em. dyrektora P.I.M. przedstawiciela Polskiej Akademii Umiejętności, jego zastępcą był płk. dypl. T. Zieleniewski, Szef Wojskowego Instytutu Geograficznego.

Skład delegacji polskiej do Asocjacji Geodezyjnej był następujący: płk. dypl. T. Zieleniewski, Szef Wojskowego Instytutu Geograficznego v-przewodniczący delegacji ogólnej. Ppłk. inż. W. Plesner, Szef Wydziału Triangulacyjnego W. I. G. oraz Kierownik Biura Pomiarowego Ministerstwa Komunikacji, delegat Wojsk. Inst. Geogr. i Biura Pom. Min. Kom. Dr. T. Banachiewicz, profesor Uniwersytetu Jagiellońskiego, delegat p. Ministra W.R. i O.P. Dr. J. Krassowski z P. I. M., delegat p. Ministra Komunikacji. Dr. E. W. Janczewski z P. I. G., delegat p. Ministra Przemysłu i Handlu.

Obrady Komitetu wykonawczego Asocjacji rozpoczęły się już 14 września, a posiedzenia poszczególnych komisyj 15 września. Pierwsze posiedzenie ogólne Unii Geodezyjnej i Geograficznej odbyło się dnia 16 września, uroczyste otwarcie zjazdu dnia 17 września.

Uroczystości otwarcia odbyły się w pięknej sali M'Ewan Hall; na nie złożył się szereg przemówień okolicznościowych wygłoszonych przez znakomitego fizyka Sir William Bragg'a przewodniczącego Królewskiego Towarzystwa (Royal Society) w imieniu rządu Brytyjskiego, Królewskiego Towarzystwa oraz Państwowego Brytyjskiego Komitetu Geodezyjnego i Geofizycznego; Lorda Provosta (Prezydenta) m. Edynburga; Sir Th. H. Holland'a, Rektora Uniwersytetu w imie-

niu Uniwersytetu w Edynburgu, prof. d'Arcy Wentworth Thompson'a, przewodniczącego Królewskiego Towarzystwa w Edynburgu, w imieniu tegoż towarzystwa.

Przemówienia wszystkie były nacechowane wielką gościnnością zabarwione silnie podkładem filozoficznym, zwłaszcza przemówienie Rektora Uniwersytetu i podkreśleniem powszechności nauki (prof. d'Arcy Wentworth Thompson). Po przemówieniach nastąpiło uroczyste wręczenie doktoratu honoris causa dr. W. Bowie'mu, dyrektorowi służby geograficznej Stanów Zjednoczonych Am. Półn. i przewodniczącemu Unii Geodezyjnej i Geofizycznej. Na zakończenie dr. Bowie wygłosił okolicznościowe przemówienie, dziękując za życzenia poprzednim mówcom w imieniu Unii i swoim za otrzymany zaszczyt. Następnie odbył się krótki wspaniały koncert organowy, na którym zostały wykonane dzieła Bacha, Purcell'a, Beethoven'a i Elgar'a.

Oprócz posiedzeń naukowych członkowie zjazdu mieli sposobność odbycia szeregu wycieczek, między innymi do zatoki Firth of Forth; całodniowe do górzystej Szkocji (Highlands) w okolicach m. Stirling i jeziora Loch Enn i wzięcia udziału w przyjęciach urzędowych wydanych wśród pięknej galerii obrazów w gmachu Akademii przez rząd Brytyjski, następnie przez miasto Edynburg (dwa przyjęcia wieczorowe oraz garden party, urozmaicona oryginalnymi tańcami i muzyką szkocką) przez komitet brytyjski itd.

Również w czasie trwania Zjazdu wygłoszono kilka odczytów z ciekawymi przezroczami o treści popularno-naukowej: dr. Vening-Meinesza, przewodniczącego Asocjacji Geodezyjnej o pomiarach siły ciężkości w południowej części oceanów Atlantyckiego i Spokojnego; Prof. Day'a o czynnych wulkanach; zorganizowano na czas trwania Zjazdu ciekawą wystawę przyrządów geodezyjnych, geofizycznych i meteorologicznych w salach „Royal Scottisch Museum", oraz wycieczki do zakładów kartograficznych Bartholomew, do obserwatorium astronomicznego, na statek badawczy służby hydrograficznej, do obserwatorium magnetycznego w Eksdalemuir, wycieczki do ciekawych obiektów geologicznych w najbliższej okolicy Edynburga (np. do wygasłego wulkanu Artur's Seat), zwiedzenie ciekawego zabytkowego obronnego zamku itp.

W posiedzeniach Asocjacji Geodezyjnej brało udział około 50 osób z rozmaitych państw wraz z delegacją niemiecką. Brakło wśród zebranych, ze względów politycznych, uczonych włoskich i hiszpańskich nadto wbrew zapowiedziom nie przybyli delegaci z Z. S. R. R.

Po zakończeniu Zjazdu, dokonano wyboru przewodniczącego i sekretarza generalnego Unii geodezyjnej i geofizycznej, ponieważ dr. Bowie dotychczasowy przewodniczący ustępował, przeto wybrano przewodniczącym Unii dr. Lacour, dyrektora obserwatorium magnetycznego z Kopenhagi, a sekretarzem generalnym pozostał nadal Brygadier Winterbotham.

Przewodniczącym Asocjacji geodezyjnej pozostał prof. Vening-Meinesz z Utrechtu (Holandia), a sekretarzem gen. Perrier (Paryż).

Na zaproszenie delegacji Stanów Zjednoczonych A.P. uchwalono, iż VII posiedzenie Unii odbędzie się w 1939 r. w Waszyngtonie.

Właściwe prace Zjazdu odbywały się w intensywnym tempie w poszczególnych komisjach, na które dzieli się Asocjacja. Rozpatrzmy w krótkich słowach niektóre wyniki pracy poszczególnych komisyj obradujących oddzielnie; wnioski z dyskusyj w komisjach zostały zatwierdzone przez zebranie ogólne całej Asocjacji. Nadto na jednym z zebrań ogólnych sekretarz generalny Asocjacji gen. Perrier odczytał sprawozdanie urzędowe poszczególnych państw, członków Asocjacji, dotyczące prac wykonanych w każdym kraju. Ze sprawozdań okazało się, że na 32 państwa uczestniczące w Asocjacji tylko 9 państw stara się spełnić jaknajlepiej postulaty Asocjacji, dotyczące sprawozdań, formularzy itp. wśród tych państw — jak to z naciskiem zauważył gen. Perrier Polska zajmuje jedno z ważniejszych miejsc, dając wyczerpujące, dobrze zredagowane, pełne treści, sprawozdanie, z którego wynika, że prace wykonane w Polsce są doskonałej jakości i zajmują jedno z przedniejszych miejsc wśród państw tworzących Asocjację; również gen. Perrier podkreślił wartość prac wykonanych w Meksyku i Stanach Zjednoczonych A. P.

Najważniejsze prace i wyniki uzyskane w poszczególnych komisjach są następujące:

Komisja bibliograficzna. Wobec nieobecności przewodniczącego Prof. Soler'a z Padwy, składał sprawozdanie sekretarz mjr. Tardi. Najważniejszym wynikiem prac komisji było wydanie I tomu bibliografii geodezyjnej obejmującej lata 1928—1929—1930, który został rozdany uczestnikom komisji; wydanie to zostało opóźnione ze względu na ustalanie ostateczne głównych zasad obowiązujących przy opracowaniu dalszych tomów. Redaktorzy w swojej pracy napotykali wiele trudności bądź redakcyjnych bądź typograficznych ze względu na to, że bibliografia geodezyjna sięga do bardzo wielu dziedzin sąsiednich, które należało przy opracowaniu uwzględnić, co nadzwyczaj utrudniało pracę, wykonaną pod kierownictwem gen. Perrier.

Tom I przedstawia się okazale, pięknie wydany i zawiera wiele nader cennych wiadomości, mających wielkie znaczenie dla każdego pracownika na polu geodezji i nauk pokrewnych.

Komisja Triangulacyjna. Przewodniczący prof. Maury, kierownik prac geodezyjnych Kong. Belgijskiego, Sekretarz prof. Baeschlin, rektor politechniki w Zurychu — Komisja triangulacyjna jest najliczniejszą komisją asocjacji, w której są uzgodniane i decydowane najważniejsze prace geodezyjne zarówno w poszczególnych państwach jak i międzynarodowe.

Komisja odbyła wiele posiedzeń ożywionych przez dyskusję.

Jako wynik prac komisji było uchwalenie i przyjęcie następujących propozycyj wynikłych z dyskusyj.

Rozpatrywano sprawy następujące: (referowane przez przewodniczącego)

1. Sprawa przyrządów do pomiarów baz geodezyjnych.

Na wniosek Prof. Bonsdorffa postanowiono, aby w państwach przystępujących do pomiarów baz, została wymierzona baza kontrolna o długości od 500 do 1000 metrów, z którą byłyby porównywane pomiary bazowe wykonane w danym państwie i sprawdzane przyrządy służące do pomiaru baz — Nadto komparacja przyrządów tak powinna być wykonana w poszczególnych instytutach metrologicznych, aby zapewnić dokładność komparacji drutu 24 m do 10^{-6} w temperaturach od 0^0 do 35^0.

2. Zapoznano się z nowym typem teodolitu „Tavistock" (od miejscowości w której doszło do porozumienia się co do nowego typu pomiędzy angielskimi władzami pomiarowymi i konstruktorami iustrumentów).

Ten instrument nie wiele się różni od typu instrumentu Wild'a jest cokolwiek masywniejszy, odczyty na kołach są może dogodniejsze. Instrument sekundowy firmy Cooke, Troughton & Simms w Londynie w futerale metalowym waży około 12.5 kg (sam instrument 5,5 kg) i cena jego wynosi około funt szterl. 131 t. j. 3500 złotych. Również J. Maury w swoim sprawozdaniu wskazał na dążenie konstruktorów do budowania instrumentów, w których łożyska byłyby kulkowe, a koła podzielone miałyby pewne dodatkowe urządzenia ułatwiające stosowanie metody repetycji — jak to proponował J. Baillaud w Bull. Géod. 1934, str. 37.

Elipsoida Międzynarodowa. Jak wiemy w 1924 r. w Madrycie postanowiono zalecić ogólne użycie do celów geodezyjnych elipsoidy Hayford'a — Obecnie zaledwie 7 państw z należących do Asocjacji geodezyjnej posługuje się tą elipsoidą, podczas gdy pozostałe państwa pozostały przy użyciu poprzednio używanych elipsoid (Bessel, Clarke itp.). Uchwalono zgodnie z wnioskiem prof. R. Schumanna z Wiednia przystąpić do opracowania wzorów oraz tablic, pozwalających na łatwe przejście od jednej elipsoidy odniesienia do jakiejś innej, — celem ułatwienia przeliczania triangulacyj odniesionych do różnych podstawowych elipsoid.

Punkty Laplace'a i azymuty na tych punktach. Nad powyższym przedmiotem toczyła się na kilku posiedzeniach długa i wyczerpująca dyskusja z referatem prof. Boeschlina. Wiele trudności nastręczało uzgodnienie poglądów przedstawicieli państw Skandynawskich i Finlandii co do dokładności pomiarów, ostatecznie uchwalono na wniosek prof. Baeschlina i prof. Bonsdorffa, iż punkty Laplace'a winny być od siebie w odległości, licząc w kierunku najkrótszym, conajwyżej 15 boków trójkątów pierwszego rzędu. Nadto należy uwzględniać przy wyrównaniu nie tylko kąty i kierunki boków trójkątów lecz również i elementy astronomiczne poszczególnych punktów Laplace'a w odniesieniu do

punktu centralnego (wyjściowego); należy zwrócić uwagę na wagi obserwacyj astronomicznych, które winny wynikać ze średnich wartości błędów średnich tych wielkości i unikać przeceniania dokładności wyników obserwacyj astronomicznych. W związku z dyskusją nad punktami Laplace'a i obserwacjami astronomicznymi J. Krassowski postawił wniosek dotyczący metod pomiarów azymutów na stykach triangulacyj międzypaństwowych (Bull. Géod. Nr 51 pg. 221) po dyskusji uchwalono powołać podkomisję, której przewodniczącym został prof. Baeschlin, a sekretarzem J. Krassowski; podkomisja ma się zająć opracowaniem materjałów międzynarodowych, dotyczących pomiarów azymutów w poszczególnych państwach i przedstawienia wniosków do ostatecznego zatwierdzenia na przyszłym zebraniu Asocjacji w Waszyngtonie w r. 1939.

Równoleżnik 52°. Na wniosek J. Krassowskiego, poparty również przez R. Schumanna, po wyczerpującej dyskusji, uchwalono przystąpić do prac przygotowawczych nad ponownym opracowaniem nowoczesnych pomiarów geodezyjno-astronomicznych, wykonanych na równoleżniku 52° oraz wezwać Z. S. R. R. do wykonania prac na tym równoleżniku celem połączenia kontynentu azjatyckiego przez cieśninę Behringa z kontynentem amerykańskim; w związku z powyższym na wniosek prof. Schumanna z Wiednia uchwalono, iż należałoby dążyć, wobec zamierzonych wielkich prac geodezyjnych, do podzielenia powierzchni ziemi przy pomocy linij geodezyjnych na pewne „pola geodezyjne" ograniczone przez linie geodezyjne.

Również wyrównanie wyników obejmujących wielkie przestrzenie należy wykonywać na wielkich odcinkach, aby zmniejszyć wpływ błędów przypadkowych zarówno obserwacyj, jak i spowodowanych przez redukcję.

Komisja rzutów. Wobec zrzeczenia się gen. Boskowica przewodniczącym komisji wybrano Brygadiera Mc. Leod'a, kierownika Służby geodezyjnej brytyjskiej a sekretarzem na miejsce H. Roussilhe'a — majora Tardi. Po wysłuchaniu sprawozdań, z których najciekawsze były: sprawozdanie „Landesaufnahme" z Berlina oraz Meksykańskie o pracach wykonanych w różnych punktach Meksyku i zużytkowaniu materjałów kartograficznych, uchwalono przystąpić do zbadania i ujednostajnienia prac kartograficznych afrykańskich i zapoczątkowania pewnego nowego rzutu najbardziej odpowiedniego do charakterystycznych konturów kontynentu afrykańskiego oraz przystąpić do opracowania tablic funkcyj hyperbolicznych.

Komisja niwelacyj. Przewodniczący J. Vignal wygłosił bardzo interesujące sprawozdanie dotyczące prac niwelacyjnych. Zwrócił uwagę na wprowadzenie nowych wzorów pozwalających ocenę dokładności wykonanych niwelacyj (przez G. A. Rune w Zeitschrift f. Vermessungswesen Heft 18, 1930 oraz artykuł J. Vignal w Bull. Geod. 1936 Nr 49). Metody pomiarowe i opracowania materjałów niwelacyjnych w poszczególnych państwach osiągnęły już tak znaczną dokładność, iż można myśleć obecnie o zapoczątkowaniu wyrównania wspólnego nietylko wewnątrz jednego kraju lecz nawet całej międzynarodowej sieci niwelacyjnej, podobnie jak to postępujemy przy wyrównaniu łańcuchów triangulacyjnych. Również instrumenty niwelacyjne zostały ulepszone w ostatnich latach np. F. W. Breithaupt z Cassel buduje niwelatory, w których można odczytać automatycznie ułamki podziału miry, nie odrywając oka od lunety.

Również dokładność rachunkowego opracowania materiałów niwelacyjnych wzrosła znacznie przez stosowanie poprawki ortometrycznej (Survey of India — Geodetic Report vl. V, Dehra-Dun 1930, Th. Niethammer — Nivellement u. Schwere als Mittel zur Berechnung wahrer Meereshöhen — Bâle 1932).

Prace niwelacyjne japońskie dały wyniki bardzo doniosłe zwłaszcza co do badań nad ruchami pionowymi gruntu. Prace Imamury, Terady, Tsuboi i innych okazały, iż w okolicach nawiedzanych przez trzęsienia ziemi skorupa ziemska rozpada się jakby na warstwy o powierzchni rzędu około dziesięciu km², które występują podczas drgań seismicznych jako pewne układy indywidualne i przesuwają się jedna względem drugich jako całkowite płyty.

Wreszcie bardzo dokładne pomiary niwelacyjne wykazały, iż różnice pomiędzy niwelacjami, wykonane w różnych czasach mogą występować w związku z pewnymi powolnymi wahaniami kierunku pionu, które mogą być nawet okresowymi. Te wahania — możliwe — zależą od zjawisk innych, niż astronomiczne, gdyż te ostatnie wpływają zbyt mało, aby ich wpływ można było zauważyć

w wynikach uzyskanych przez niwelację. Możliwe, iż zjawiska takie są spowodowane wskutek np. przesunięć wielkich mas we wnętrzu ziemi. Komisja niwelacyjna postanowiła w tych krajach, w których podobne zjawiska występują (Włochy, Japonia itp.) przystąpić do ich badania systematycznego. Uchwalono również celem zbadania różnic poziomów średnich morza Północnego, kanału La Manche i Morza Śródziemnego ustawić nowe aparaty maremetyczne na wybrzeżach północnych Francji oraz Belgii i powiązać je przy pomocy dokładnej niwelacji z podobnymi aparatami znajdującymi się na wybrzeżach Holandii, Francji (Atlantyk i Morze Śródziemne).

Po zebraniu Asocjacji w Lizbonie ustawiono już podobne aparaty; obecnie stopniowo przystąpiono do wykonywania prac niwelacyjnych.

Komisja szerokości geograficznych. Przewodniczący: prof. C a r n e r a (nieobecny, sekretarz: prof. T. N i e t h a m m e r.

Wieloletni przewodniczący Komisji sędziwy prof. K i m u r a, wielce zasłużony na polu wieloletnich badań nad zmiennością szerokości geograficznej został powołany jako honorowy przewodniczący. Z powodu nieobecności ze względów politycznych prof. C a r n e r y, komisja tylko częściowo mogła wypełnić program swoich zadań, który między innymi polegał na uzgodnieniu programu komisji zgłoszonego przez Międzynarodową Unię astronomiczną oraz Asocjację geodezyjną. Uchwalono przenieść centralę międzynarodowych pomiarów szerokości z Mizusawy (Japonia) do Neapolu; komisja uznała w całej pełni program obserwacji podany przez prof. C a r n e r ę, na podstawie gwiazd znajdujących się w nowym katalogu fundamentalnym opracowywanym obecnie przez berliński instytut astronomiczny (Rechen-Institut).

Komisja długości geograficznych. Podobnie jak komisja szerokości geograficznych jest to komisja mieszana utworzona zarówno z członków asocjacji geodezyjnej jak i Unii astronomicznej międzynarodowej. Przewodniczącym tej komisji jest gen. P e r r i e r, a sekretarzem A. L a m b e r t z Obserwatorium w Paryżu. Głównym i jedynym przedmiotem obrad było sprawozdanie z wykonanych międzynarodowych obserwacyj długości w ciągu 1933 r. (1. X. — 1. XII). Ten pomiar długości był powtórzeniem przeprowadzonych już podobnych pomiarów w 1926 r. W tym roku 52 stacje uczestniczyły w obserwacjach z pośród nich w roku 1933 tylko 30 przystąpiło do obserwacyj, reszta to nowe stacje. Jak wiemy z poprzednich sprawozdań celem powyższego przedsięwzięcia była próba sprawdzenia hipotezy W e g e n e r a o przesuwaniu się kontynentów. Pod tym kątem widzenia został ustalony program prac podstawowych, jednak na drodze do całkowitego jego urzeczywistnienia stanęły różne przeszkody nieprzewidziane, których nie można było usunąć. Tak więc jedna ze stacyj działała na Madagaskarze, natomiast obserwacje na wybrzeżu Mozambiku nie były wykonywane — podobnie było ze stacją bardzo ważną w Szkocji, która nie funkcjonowała. Również komisja nie posiada żadnych informacyj o działalności stacji w Kornok (Grenlandia). Wreszcie prof. V e n i n g - M e i n e s z nie mógł wykonać pomiarów grawimetrycznych na wyspach Ternate i Menado ani w 1933 r. ani też w 1934 r., mimo iż konieczność ich była uznana.

Materiał zebrany był bardzo bogaty i został opracowany w Międzynarodowym Biurze czasu (B. I. H.) w obserwatorium paryskim pod kierunkiem p. A. L a m b e r t przy współudziale p. N. S t o y k o i pani R. D u b o i s - C h e v a l l i e r. Cały materiał ze względu na jakość został podzielony na dwie kategorie:

I. obejmujący 29 stacyj wyposażonych w pierwszorzędne zegary i instrumenty (np. obserwatoria w Waszyngtonie, Potsdamie etc.),

II. obejmuje pozostałe 20 stacyj, posiadających znacznie gorsze wyposażenie instrumentalne.

Wszystkie czasy obserwowane z poszczególnych stacyj zostały odniesione do obliczonych wskazań zegara na zasadzie wielu podstawowych obserwacyj przez Biuro Międzynarodowe Czasu (vide Bull. Horaire N° 87).

Dla stacyj I. odniesiono obserwowane czasy do wskazań zegara B. I. H. przy pomocy dwu codziennych odbiorów sygnałów czasu wspólnych dla stacji danej i Paryża; dla stacyj zaś II kategorii, które nie posiadały zegarów o dość stałym ruchu w ciągu dłuższego interwału czasu — odniesiono obserwacje do najbliższych sygnałów czasowych z tego samego dnia, w którym zostały wykonane obserwacje. Przy redukcjach obserwacyj uwzględniono prędkość rozchodzenia

się sygnałów radiowych (dla fal długich 252 000 km/sek., dla fal krótkich 270 000 km/sek.) jak również zmiany długości zależne od ruchu bieguna (zmian szerokości geograficznych). Po uwzględnieniu powyższych poprawek uzyskano dopiero różnice długości dla poszczególnych stacyj odniesione do „idealnego" południka Greenwich, które można było porównać z uzyskanymi w 1926 r.

Wyniki na „głównych" punktach wspólnych dla obserwacyj 1926 i 1933 r. są następujące:

	1933	1926	Różnice 1933—1926
Algier — San Diego	$8^h\ 0^m 56^s\ 886$	$56^s 900$	$-0^s 014$
S. Diego — Zi-Ka-Wei	8 5 28 682	28 734	— 0 052
Zi-Ka-Wei — Algier	7 53 34 432	34 366	+ 0 066
Greenwich — Ottawa	5 2 51 910	51 929	— 0 019
Ottawa — Vancouver	3 9 36 364	36 413	— 0 049
Vancouver — Tokio	6 29 21 615	21 549	+ 0 066
Tokio — Greenwich	9 18 10 111	10 109	+ 0 002
Honolulu (Niu) — S. Diego	2 42 6 830	6 902	— 0 072
Honolulu (Niu) — Washington	5 22 39 510	39 528	— 0 018

(Obserwacje w 1933 jak i w 1926 r. zostały wykonane o tej samej porze roku, więc nie powinny podlegać wpływom zależnym od pory roku).

Dla sprawdzenia słuszności hipotezy przesuwania się lądu Ameryki Północnej względem Europy można uwzględnić wyznaczenie długości wykonanej kilkakrotnie pomiędzy Paryżem a Waszyngtonem. Wyznaczenia te sprowadzone do jednej i tej samej pory roku (październik — listopad) są następujące:

1913	$5^h\ 17^m 36^s 662$
1926	36 665
1933	36 697

Z powyższych danych wynikałoby pewne oddalanie się kontynentu amerykańskiego, wynoszące średnio $0^s 0014$ rocznie, podczas gdy W e g e n e r przyjmował $0^s 003$.

Jeżeli zbadamy zmiany jakie mogłyby zajść w długościach pomiędzy 1926 i 1933 r. i obliczymy z jednej strony średnią długość Paryża i Neuchâtel, a z drugiej strony Ottawa i Washington to się okaże, iż ta różnica wynosi $0^s 001$ czyli jest ona poniżej błędów obserwacyj; gdy w dalszym ciągu zanalizujemy materiał uzyskany dla każdego poszczególnego kontynentu to wartości średnie odchyleń dla okresu 1926 — 1936 wyniosą: dla Europy zachodniej — $0^s 025$; dla Azji — $0^s 006$ dla Afryki — $0^s 027$, dla Ameryki Północnej — $0^s 040$; dla Ameryki Południowej (Rio de Jeneiro) — $0^s 08$. Powyższe wyniki świadczą raczej o pewnym zbliżeniu się Europy i Ameryki Północnej z prędkością wynoszącą $0^s 002$ rocznie. Widzimy więc, że wyniki uzyskane nie pozwalają na potwierdzenie hipotezy Wegenera. Jeżeli nawet hipoteza ta byłaby słuszną, to stanowczo w naszych czasach ruch kontynentów jest znacznie powolniejszy niż to przypuszczał Wegener. Można również przypuścić istnienie zmian długości o dłuższym okresie i o amplitudzie znacznie jeszcze większej.

Na zasadzie analizy powyższych materiałów komisja uchwaliła nie rozpoczynać nowych międzynarodowych pomiarów długości po upływie nowego siedmiolecia w roku 1943, gdyż te pomiary powtórzone po upływie zbyt krótkiego czasu nie dadzą żadnych innych wyników, które mogłyby potwierdzić lub obalić hipotezę Wegenera. W przyszłych pomiarach nadto winny brać udział jedynie te obserwatoria, które są dobrze wyposażone w dokładne zegary i współczesne dokładne instrumenty. Uchwalono również wydać na koszt Unii wszelkie materiały zebrane, dotyczące pomiarów międzynarodowych długości wykonanych w 1933 r.

Komisje wyznaczeń siły ciężkości na lądzie i na morzu. Wskutek nieobecności prof. S o l e r'a przewodniczył prof. V e n i n g - M e i n e s z. Należy pod-

kreślić wielki rozwój badań grawimetrycznych w ciągu ostatnich lat w poszczególnych państwach. Tak np. w okresie 1933 — 1935 r. wykonano 735 pomiarów grawimetrycznych na lądzie mianowicie: 131 w Anglii; 40 we Włoszech; 45 w Polsce; 38 w Hiszpanii; 359 w Stanach Zjednoczonych A. P.; 104 w Indiach Brytyjskich i 8 w Meksyku. W krajach o trudnej komunikacji, gdzie należy zwłaszcza wykonać wielką ilość pomiarów, stosowano na wielką skalę aparaty Holveck-Lejay. Jedna z najważniejszych prac tego rodzaju została wykonana przez o. Lejay wzdłuż wschodniej części kontynentu Azjatyckiego i w Chinach środkowych. Jednak pomiary wykonane aparatem Holveck - Lejay winny być nawiązane do podstawowych pomiarów wahadłowych. (Dokładność pomiarów jest powyżej 5 miligal.).

Uchwalono przeprowadzić kompensację wszystkich pomiarów grawimetrycznych w sposób jednolity uważając Potsdam jako główny punkt wyjściowy, do którego wszystkie stacje w poszczególnych krajach winny być nawiązane pośrednio, pozostawiając obserwatorowi swobodę w obliczeniu dokładności uzyskanych wyników, co do wyboru metody rachunkowej, wszelako przy publikacji wyników metody użyte winny być wyraźnie zaznaczane. Oprócz aparatu Holveck-Lejay, w którym częścią zasadniczą instrumentu jest elastyczna płytka kwarcowa — zostały również zbudowane przez Haalck'a (obszerny referat miał o tym aparacie prof. E. Kohlschütter) oraz przez Nörgaard'a aparaty statyczne do pomiarów natężenia siły ciężkości, aparaty te nadają się do użycia zarówno na ziemi jak i na morzu, ale dotychczas jeszcze są one dopiero badane. Na lądzie Haalck osiągnął dokładność około 2 miligalów, Nörgaard cokolwiek większą. Na morzu przy pięknej pogodzie dokładność pomiarów przy użyciu tych aparatów jest zupełnie wystarczająca, natomiast gdy morze jest niespokojne wtedy odchylenia obserwowane są znaczniejsze i widać wpływ ruchów statku na słupek rtęci, będący zasadniczą częścią instrumentu. Bardzo znacznie wzrosła ilość pomiarów grawimetrycznych wykonywanych na morzu. Twórca pomiarów grawimetrycznych na morzu w łodziach podwodnych prof. Vening-Meinesz dokonał olbrzymią podróż morską w ciągu 8 miesięcy na podwodnej łodzi holenderskiej K. XIII z Helder (Holandia) przez Buenos-Aires—Capetown-Freemantle (Australia) do Surabaja (Jawa) uzyskując 239 stacyj grawimetrycznych na morzach, 13 w poszczególnych portach i 29 na lądzie. Wynik obserwacyj jest stwierdzenie dodatnich anomalij nad głębinami Atlantyku i wykonanie trzech przekrojów grawimetrycznych w pobliżu Rio-de-Janeiro.

Również we Francji na morzu Śródziemnym, we Włoszech na wodach terytorialnych włoskich dokonano na łodziach podwodnych pomiarów grawimetrycznych.

Marynarka Stanów Zjednoczonych wykonała również szereg pomiarów na łodziach podwodnych w pobliżu Trinidad oraz wysp Antylskich — Marynarka japońska przeprowadziła także badania grawimetryczne zarówno na lądzie jak i na morzu. Z wyników tych badań okazało się, że charakterystyczne cechy rozmieszczenia anomalij grawimetrycznych w Japonii są zupełnie zgodne z tymi, które zostały zaobserwowane dzięki wielokrotnym pomiarom grawimetrycznym prof. Vening-Meinesza w Indiach Holenderskich.

W ramach prac komisji grawimetrycznej dr. Bullard z Cambridge wygłosił interesujące sprawozdanie z wykonanych prze siebie pomiarów grawimetrycznych przy pomocy kwarcowych wahadeł, w Afryce środkowej (wybrzeża jeziora Albert-Nyanza, góra Kenya, brzegi Kongo) dr. Bullard przedstawił ciekawe przekroje grawimetryczne tych mało zbadanych jeszcze części środkowej Afryki i okazał w wykresach, że dla jego pomiarów najlepszy wynik daje zastosowanie do redukcji pomiarów grawimetrycznych wyłącznie poprawki Bouguer'a.

Komisja przypływów i odpływów skorupy ziemskiej. Przewodniczący Walter D. Lambert ze służby geodezyjnej Stanów Zjednoczonych. Sprawozdanie Komisji obejmuje prace, które ukazały się od 1933 do 1935 r.

Istnienie odkształceń powierzchni ziemi pod wpływem sił przypływowych, można stwierdzić i zmierzyć, a wielkość samego odkształcenia uzyskać w następujący sposób:

1. Ze zmian kierunku pionu bądź odniesionych do podstawy instrumentu, bądź przy pomocy obserwacyj astronomicznych odniesionych do kierunku osi ziemskiej.
2. Ze zmiany siły ciężkości porównanej na dwu stacjach.
3. Ze zmienności szerokości geograficznej.

Z materiałów obserwacyjnych zebranych w Japonii, na stacjach szerokości geograficznych uzyskano cenne materiały, które pozwoliły stwierdzić ogólny charakter zjawiska zmian szerokości od niektórych ruchów księżyca. Nadto obserwacje wahadłowym aparatem Zöllnera wykonane w Pribram, w szybie o głębokości 1100 m, pozwoliły prof. Schweydarowi na ujawnienie stosunku półdziennej fali słonecznej do półdziennej fali księżycowej, której działanie w ruchu skorupy ziemskiej nie jest zniekształcone w tym przypadku przez zmiany termiczne. Jest rzeczą pożądaną przeprowadzić badania teoretyczne samego zjawiska uwzględniając o ile możności wszystkie dane jakie posiadamy dotyczące sprężystości bryły ziemskiej. Również zbadanie możliwego związku pomiędzy zmianami poziomu mórz oraz zmianami szerokości geograficznej może dać nam cenne wskazówki co do charakteru samego zjawiska. Nadto należy przeprowadzić analizę harmoniczną wyników obserwacyj szerokości na stacjach międzynarodowych celem wyznaczenia składowych „sił przypływowych" mogących występować w wynikach wszystkich obserwacyj międzynarodowych zmian szerokości. Dotychczas podobne badania nie były jeszcze zapoczątkowane.

Komisja kompensacji ogólnej europejskiej sieci triangulacyjnej. Przewodniczący gen. Perrier — Komisja nie ukończyła swoich prac i nie mogła podać sprawozdań, ponieważ jeszcze 11 państw nie dało odpowiedzi na rozesłany kwestionariusz. Dopiero na następnym zjeździe Asocjacji Komisja zdoła przygotować i przedyskutować materiały z poszczególnych państw. prof. Eggert, dyrektor pruskiego instytutu geodezyjnego — zobowiązał się podać zasady ogólne podobnej kompensacji. Nadto prof. Eggert w swoim odczycie, który miał na posiedzeniu ogólnym Asocjacji, podkreślił, że przy obliczeniu ogólnym triangulacji należy przedewszystkiem posiłkować się liniami geodezyjnymi przeprowadzonymi pomiędzy poszczególnymi układami trójkątów tak jak to zalecał już przed kilkudziesięciu laty F. R. Helmert w I tomie swojego dzieła: „Die mathem, und physik. Theorien der höheren Geodäsie".

Komisja łuku południka: Ocean Północny Lodowaty — morze Śródziemne. Przewodniczący komisji gen. Boskowic — zastępca nieobecnego sekretarza prof. Weigla, płk. dypl. T. Zieleniewski, Szef Wojskowego Instytutu Geograficznego. Jak widać ze sprawozdania komisji prace zostały znacznie posunięte naprzód zwłaszcza w Polsce i Jugosławii — natomiast na północnej części łuku w Finlandii, Szwecji i Norwegii prace triangulacyjne nad powyższym łukiem południka znajdują się przeważnie w przygotowaniu i dopiero po kilku latach będą mogły być wykonane. Zdaje się, że ze względów na warunki miejscowe, w Finlandii nowe pomiary będą musiały objąć sieć trójkątów na wschód od pierwotnego kierunku łuku południka Struve'go, gdyż na dawnym kierunku występują bardzo wielkie odchyłki kierunku pionu. W Norwegii zakończono pomiary astronomiczne społrzędnych geograficznych najbardziej wysuniętego na północ punktu łuku w miejscowości Fuglenes; pomiary triangulacyjne nie są jednak jeszcze ukończone, podobnie jak w Szwecji, gdzie pomiary triangulacyjne dla powyższego celu nie zostały jeszcze rozpoczęte. W południowej części łuku pozostają do wykonania częściowo pomiary w Rumunii, w Grecji dotychczas zakończono pomiary, pozostają jeszcze obliczenia oraz nawiązanie trójkątów greckich do dalszej części łuku ku południowi. Komisja uznając wysiłki prof. Lampadariosa z Aten, dążącego metodą fotograficzną do nawiązania pomiarów greckich ze stacjami na wybrzeżu Afrykańskim — zdecydowała również starać się o nawiązanie sieci triangulacyjnej greckiej poprzez wyspy morza Egejskiego z wybrzeżem Azji mniejszej i wzdłuż wybrzeża skierować łańcuch trójkątów do Syrii (ukończona triangulacia francuska) i przez Palestynę i Syrię do Egiptu w pobliżu Suezu (przez El Arisz). W tym celu komisja uchwaliła zwrócić się ponownie do rządu tureckiego z propozycją czynnego udziału w pracy, tym bardziej, iż w ostatnich latach prace geodezyjne w Azji Mniejszej przez rząd turecki były intensywnie prowadzone, oraz do Służby Geodezyjnej Brytyjskiej i Egipskiej z prośbą o współudział i delegowanie przedstawicieli swoich do komisji. Nadto komisja postanowiła na wniosek płk. Zieleniewskiego, zwrócić się do rządu jugosłowiańskiego z prośbą aby zostały przeprowadzone pod kierownictwem gen. Boskovica próby pomiarów triangulacyjnych przy pomocy świateł umieszczonych na balonach w znacznej wysokości. Gen. Boskovic w swoim wniosku (Bull Géodes. 1936 Nr 51, str. 302) proponuje przy pomocy tej metody uzyskać

połączenie pomiędzy stanowiskiem na Krecie i wybrzeżem afrykańskim (odległość około 393 km) przy pomocy obserwacji jednoczesnej świateł pomocniczych umieszczonych na balonach na uwięzi nad statkami znajdującymi się pomiędzy Kretą i Afryką. Światła ta winny być obserwowane jednocześnie z dwuch stanowisk na Krecie i wybrzeżu afrykańskim.

Nadto komisja na wniosek prof. Banachiewicza zaleciła aby przy obserwacjach astronomicznych w południowej części łuku południka stosować metody równych w wysokości gwiazd, posiłkując się tablicami obliczonymi przez prof. Kamieńskiego, znacznie ułatwiającymi pracę.

Na wniosek prof. Bonsdorffa komisja ustaliła iż przy obecnym stanie prac, wyniki obserwacyjne winny być opracowywane indywidualnie przez poszczególne państwa i dopiero później wspólnie połączone w jedną całość przez specjalnie powołaną komisję.

Oprócz poprzednio już istniejących 18 komisyj powstały jeszcze nowe komisje mianowicie:

1. Komisja mieszana badań zmian średniego poziomu oceanów.
2. Komisja mieszana badań nad geoidą i skorupą ziemską.
3. Komisja ujednostajnienia znakowań w dziedzinie geodezji.

W ostatnim okresie (1.IV 1933 — 31.XII 1935) dochody Asocjacji wynosiły 1 042 424 fr. fr. i 37 cts., rozchody zaś 825 003 fr. fr. i 57 cts. Wydatki preliminowane do 1.III 1937 (przeważnie wydawnicze) wynoszą 184 000 fr. fr.

J. Kr.

MIĘDZYNARODOWA ASOCJACJA HYDROLOGII NAUKOWEJ

Prace Kongresu M. A. H. N. prowadzone były w ramach programu ustalonego przez Walne Zgromadzenie Asocjacji w Lizbonie (1933) dla poszczególnych Asocjacji, poza nowopowstałą Komisją Śniegu, organizacja której została powierzona prof. J. E. Church'owi (kierownikowi Nevada Agricultural Experiment Station - Reno, Nev., U. S. A.), pionierowi badań śniegowych w Stanach Zjednoczonych.

Wobec znacznej ilości zapowiedzianych w tym dziale referatów (ok. 60), dla obrad Komisji Śniegu został wyznaczony trzydniowy okres (od 14-go do 16-go września), poprzedzający otwarcie Kongresu.

Komisja Śniegu. Obradom Komisji w zastępstwie jej organizatora i prezesa, którego przyjazd do Edynburga spowodu choroby uległ znacznemu opóźnieniu, przewodniczyli G. Seligman (W. Brytania), częściowo W. H. Hobbs (St. Zjedn.). W grupie *tematów ogólnych* wysłuchano referatu wstępnego Church'a „O zasadach badań szaty śnieżnej", Mc. Clean'a (W. Brytania) „O wpływie zlodzenia na odpływ rzek" oraz prof. A. B. Dobrowolskiego (Polska) — „O międzynarodowej organizacji kryologicznej".

W ostatnim referacie prelegent rozwinął tezę o potrzebie utworzenia związku równorzędnego pozostałym związkom, wchodzącym w skład Międzynarodowej Unii Geod. Geofiz. — pod nazwą Międzynarodowej Asocjacji Kryologicznej. Jako najbliższe zadanie Asocjacji prelegent wskazał wydanie międzynarodowej encyklopedii lodu oraz utworzenie międzynarodowego periodycznego organu, poświęconego zagadnieniom lodoznawczym [1]).

Oddzielną grupę stanowiły referaty, dotyczące badań nad *szatą śnieżną*. O szacie śnieżnej jako o odrębnej formie opadu i czynnikach, warunkujących jej rozmieszczenie na kuli ziemskiej, mówił L. C. W. Bonacina (W. Brytania). Wyniki odnośnych badań na terytorium Szwecji przedstawił R. Melin i J. W. Sandström (rozkład, czas trwania, grubość, ekwiwalent wodny) oraz Angström (wpływ na temperaturę ziemi, mapy śniegowe).

[1]) W sprawie tej vide „Biul. Tow. Geofiz. w Warszawie", zeszyt 9/10, str. 54—64 oraz zesz. 13, str. 29—37.

Zarys analogicznych badań na terenie Finlandii dał H. Renqvist na podstawie referatu W. Korhonen'a [1]).

Rolę szaty śnieżnej w *procesie wezbrań* rzecznych omówiono w szeregu referatów: J. Smetana (Czechosłowacja)—w związku z prognozą długoterminową odpływu na podstawie korelacji z czynnikami hydrometeorologicznymi, R. Melin — na tle warunków odpływu w dorzeczach leśnych Półn. Szwecji, oraz W. A. Lamb (St. Zjedn.) — w odniesieniu do obszarów na pograniczu Kanady i St. Zjednoczonych; prognozę w stosunku do régime'u termicznego względnie zlodzenia rzek omówił F. I. Bydin (Z. S. R. R.).

W zbiorze referatów, wydanym przez Prezydium Asocjacji (Rapports divers) znajdujemy ponadto w dziale potamologii pracę prof. M. Pardé (Francja), tematycznie związaną z referatami wyżej omówionymi, a dotyczącą roli szaty śnieżnej w odpływie rz. Drac (dopł. Izery).

W płaszczyźnie bardziej ogólnej stosunki odpływu i opadu w strefie wysokogórskiej Alp szwajcarskich przedstawił O. Lütschg.

Zagadnienie *zlodzenia wód i gruntu* zostało przedstawione w 3 referatach Szwedzkiego Komitetu Hydrologicznego, w referacie P. Stakle'go (Łotwa) i A. Welner'a (Estonia) dla terytoriów odnośnych krajów.

Na temat *lawin* przedłożono 2 referaty: O. Lütschg omówił opracowany przy udziale M. Petimermet'a program badania lawin w Szwajcarii (prace Commission Fédérale des Neiges et des Avalanches), zaś prof. W. Paulcke (Niemcy) w obszernym exposé podał wyniki swych badań nad szatą śnieżną w górach, w szczególności nad ruchem lawin. Żywe zainteresowanie wśród Zebrania wzbudził pokaz propagandowego filmu, zmontowanego przez prelegenta dla celów popularyzacji sposobów ochrony przed lawinami i metod ratownictwa. Prace prof. Paulcke'go zasługują na uwagę naszych kół turystycznych i sportowych.

Temat — *własności fizyczne śniegu* — poruszono w referatach prof. W. H. Hobbs'a (szczególne formy zrostów śniegowych) oraz M. Oechslin'a (Szwajcaria) — o spełzaniu śniegu i jego spójności. *Zagadnienia lodów polarnych* znalazły wyraz w szeregu referatów, omówionych na posiedzeniu połączonych Komisyj Śniegu i Lodowcowej: A. R. Glen (W. Brytania) zreferował wyniki ekspedycji Uniwersytetu w Oxfordzie do Ziemi Północno-Wschodniej (Szpicbergen), F. Loewe (W. Brytania) przedstawił program badań lodowiska Grenlandzkiego, zaś M. Gould (St. Zjedn.) wygłosił odczyt o badaniach szelfu na morzu Rossa. Poza tym P. L. Mercanton (Szwajcaria), sekretarz Komisji glacjologicznej, przedłożył sprawozdanie z prac Komisji nad morfologią lodowców szwajcarskich (Rapports sur les variations périodiques des glaciers des Alpes suisses) oraz demonstrował rysunki totalizatorów nowej konstrukcji; S. Hanzlik (Czechosłowacja) mówił o badaniach pieczar lodowych w Tatrach.

Komisja Potamologiczna. Tematem prac Komisji (przew. O. Lütschg) były dwa zagadnienia podstawowe (questions): 1) badanie parowania, 2) badanie materiału unoszonego i wleczonego (débit solide) rzek.

Zagadnienie parowania było przedmiotem 4 referatów.

O. Mengel (Francja) po szczegółowym omówieniu stosowanych metod i aparatury pomiarowej postawił wniosek o uznaniu ewaparometrów Piche'a i Livingstone'a za standarty dla pomiarów parowania — pierwszego dla atmosfery, drugiego — dla gleby. Lacroux (Francja) podał sprawozdanie z pomiarów parowania w Tunisji — parowania z atmosfery (Tunis — seria 35-letnia, Metlaoui — seria 1927—1935, Sfax — seria 1927—1935) za pomocą ewoporometru Piche'a i samopisu, parowanie z pow. jeziora Tuniskiego za pomocą zbiorników — seria 1924—1932.

C. Braak (Holandia) podał krytyczne zestawienie wyników pomiarów parowania z powierzchni wody wykonanych w Holandii — w den Helder de Bilt, na jeziorze Ijssel oraz na polderze Harlemskim. Wreszcie, wyczerpujące sprawozdanie o działalności stacji ewaporometrycznej przy zbiorniku Molato przedłożył M. Visentini, uzupełniając je krytycznym zestawieniem wyników uzyskanych na innych zbiornikach i jeziorach Italii.

Na temat zagadnienia drugiego przedłożono 6 prac. Van Heen (Holandia) przedstawił opis badań, prowadzonych przez „Direction des Bras de Mer de Rijks-

[1]) Referat ten ogłoszony został w zbiorze prac V Konferencji hydrologicznej państw bałtyckich w Helsingforsie (1936).

waterstaat" w Hadze nad ruchem ławic piaskowych pochodzenia morskiego i rzecznego, w odcinkach ujściowych Renu i Mozy, jak również w kanałach morskich innych rzek holenderskich i w strefie brzegowej morza Północnego oraz cieśniny Pas de Calais.

W referacie E. M. H. Schank'a (Holandia) dane powyższe zostały uzupełnione opisem analogicznych studiów, prowadzonych od niedawna przez „Direction des Cours Supérieurs des Rivières" (Arnhem) na rozwidleniach Renu na terytorium Holandii (Boven—Rijn, Waal, Neder—Rijn, Leh i Yssel).

Gerard de Geer (Szwecja) przedstawił kilka uwag w sprawie ulepszenia metodyki badania osadów rzek czwartorzędu metodą geochronologiczną (analiza iłów wstęgowych).

F. Hjulström (Szwecja) podał dane o ilości zawiesiny w korycie rzeki Fyris i jej wahaniach w poszczególnych okresach[1]) (1929 — 1934).

W. Frolow (Francja) zreferował kilka szczegółów o badaniu rzek syryjskich oraz rzeki Cher we Francji.

L. J. Tison (Belgia) przedłożył notatkę o wpływie zawartości materiału ruchomego na wielkość spółczynnika γ wzoru Bazin'a (na podstawie pomiarów na rzecze Mozie pod Liège).

Willemin, inspektor generalny sił wodnych Francji, dał treściwy przegląd badań, wykonanych we Francji na rzekach i potokach, w celu ustalenia cech fizycznych ich materiału ruchomego i praw jego dynamiki, wyrażając życzenie „aby badania te znalazły więcej zrozumienia niż mają obecnie, aby metody spostrzeżeń zostały przedyskutowane i ustalone, aby odnośne przyrządy zostały standaryzowane i rozpowszechnione, aby został wyszkolony niezbędny do wykonywania pomiarów i analiz personel, wreszcie aby zostały przeznaczone na ten cel dostateczne środki materialne zarówno przez władze państwowe jak i przez towarzystwa, bezpośrednio w wynikach tych badań zainteresowane".

W grupie prac potamologicznych wymienić należy: dwa komunikaty wyżej cytowanego geografa francuskiego — prof. Pardé (Grenoble) — jedną na temat o charakterystycznych wartościach odpływu rzek najwydatniej zasilanych, drugą — w sprawie metod pomiaru wielkich przepływów (cytuje m. in. nasze pomiary fali wezbrania Wisły z r. 1934 pod Toruniem i Tczewem), oraz Larsen'a (Indie Holenderskie) krótką notatkę o badaniach na Jawie rozpoczętych w roku 1931, a planowanych na okres 7-letni nad wpływem zalesienia na odpływ — na wzór badań amerykańskich Henry'ego i Bates'a.

Komisja limnologiczna (przew. O. Lütsch'g). Ściśle biorąc, żaden z przedłożonych Komisji referatów nie odpowiedział na zadany temat — korelacja temperatury i prądów w jeziorach. Odpowiedź ograniczoną do jednego z wskazanych elementów znajdujemy w pracy prof. C. Somigliana (Italia), streszczającej wyniki seryj obserwacyj temperatury wody jezior italskich (Como, Maggiore, Lugano, Trasimeno i Piediluco — w Apeninach i 8 jezior alpejskich), jak również w pracy Ringwald'a (Szwajcaria), który badał termiczny régime wysokogórskiego (1883 m) jeziora Melchsee (pow. 0.17 km², głębokość maks. 11 m).

Praca Redeke'go (Holandia) „O stanie obecnym badań limnologicznych w Holandii" omawia stosunki fizyko-chemiczne wód kraju, jednak uwzględnia przeważnie wody płynące.

Praca Otterström'a ogranicza się do poglądu ogólnego na stan badań limnologicznych w Danii, zaś komunikat Stephens'a (Limnologia wód Afryki Południowej) zajmuje się wyłącznie biologiczną stroną zagadnienia.

Komisja Glacjologiczna (Przew. W. H. Hobbs). Komisji, poza referatami, rozpatrzonymi na posiedzeniu z dnia 16. IX. wspólnie z Komisją Sniegu, przedłożono 2 prace. H. W. son Ahlmann (Szwecja) podał sprawozdanie z wyników badań swych, przeprowadzonych wspólnie z H. Sverdrup'em nad ablacją lodowca Isachsen'a za pomocą ablatora — samopisu konstrukcji O. Devik'a (podczas norwesko-szwedzkiej ekspedycji dla badań Szpicbergenu w lecie 1934 roku).

Gutersohn (Szwajcaria) podał wyniki pomiarów spływu z lodowców alpejskich w związku ze zmianą temperatury powietrza.

---

[1]) Por. tegoż autora „Studies of the morphological activity of rivers etc" (Bull. Geol. Inst. Univ. of Upsala, vol. XXV — 1935).

Komisja Wód Podziemnych (Przew. O. Meinzer). Na temat ogłoszony przez Komisję wpłynęły 4 prace:

Russo (Marokko) podał opis badań prowadzonych przez Instytut Badawczy Szeryfatu (Rabat) nad przepuszczalnością gruntu, w specjalnych studniach (puits à percolation).

Diénert (Francja) dał zarys metody badania stanu zwilgocenia warstwy gruntu między powierzchnią a poziomem wody gruntowej (za pomocą t. zw. pluviometrów podziemnych). Otockij (Czechosłowacja) nadesłał komunikat o t.zw. studniach Nordenskjöld'a—podziemnych zbiornikach wody, odkrytych przez znakomitego polarystę w kopalniach rudy żelaznej w Finlandii, na głębokości 30—35 m pod pow. ziemi w szczelinach skał krystalicznych. Wody te — według Nordenskjöld'a pochodzenia filtracyjnego — są zdaniem referenta produktem kondensacji pary wodnej. Praca Dębskiego (Polska), oparta na materiale obserwacyjnym i pomiarowym z obszaru Polesia, zajmuje się badaniem wód gruntowych jako elementu bilansu hydrologicznego.

Komisja Metod Statystycznych. Komisja (pod przewodnictwem G. Slettenmark'a) rozpatrzyła na podstawie referatu generalnego C. Vorel'a (Czechosłowacja) 4 nadesłane prace, z których trzy A. Coutagne'a (Francja), D. Tonini'ego (Italia) i Vorel'a dotyczyły klasyfikacji wód płynacych na podstawie wskaźników statystycznych. Coutagne poza używanemi dotychczas wskaźnikami częstotliwości pojawiania się zjawisk hydrologicznych proponuje stosowanie nowych wskaźników, jak to wskaźnik nieregularności i wskaźnik trybu przepływu wód najniższych.

Tonini zaleca stosowanie t. zw. spółczynnika zmienności (coefficient of variation) — w zastosowaniu do wartości okresowych — rocznych i miesięcznych. Wreszcie Vorel — ustala szereg wartości statystycznych dla charakterystyki przepływu. Nieco odrębne stanowisko zajmuje czwarty referent Frołow (Francja), propagujący jako metodę charakterystyki zjawisk hydrologicznych badanie zmienności tychże za pomocą analizy harmonicznej wg. Labrouste'a [1]). Referat Frołow'a był punktem wyjścia ożywionej dyskusji, w wyniku której Zebranie zaleciło instytucjom hydrologicznym przeprowadzenie prób zastosowania wymienionej metody przy badaniu różnorodnych typów wód płynących. Wobec zebrania przez Komisję rozległego materiału faktycznego, zadanie jej zostało uznane za spełnione, na skutek czego postanowiono działalność Komisji na najbliższy okres zawiesić.

Komisja Zastosowań Praktycznych. Komisja (pod przewodnictwem Gold'a) rozpatrzyła na podstawie referatn generalnego, opracowanego przez inż. Zubrzyckiego (Polska), prace Proper'a (Indie Holenderskie), van Staalen'a (Ibidem), Vreedenburgh'a (Ibidem) i Hartzell'a (Szwecja) — oraz dodatkowo referat Laurent'a (Francja) — wszystkie poświęcone metodyce pomiarów hydraulicznych wzgl. hydromechanicznych w instalacjach zakładów wodnych wzgl. urządzeń melioracyjnych.

* * *

Większość referatów wyżej omówionych, z wyjątkiem referatów Komisji Śniegu, została opublikowana w wydanym staraniem Sekretariatu Generalnego Asocjacji H. N. (6, rue de Seine — Paris) zbiorze prac Kongresu Edynburskiego p. t. „Rapports divers"; w oddzielnym zeszycie p. t. „Rapports généraux" znalazły miejsce dostarczone przed otwarciem Kongresu referaty generalne Komisyj Wód Podziemnych, Metod Statystycznych i Zastosowań Praktycznych.

Uchwały.

Po przeprowadzeniu dyskusji nad wnioskami poszczególnych Komisyj dotyczącymi tematów elaboratów, mających być przedmiotem obrad najbliższego Kongresu Asocjacji Hydrologii Naukowej. Walne Zebranie Asocjacji odbyte w dn. 24 września ustaliło listę tematów tych jak następuje:

[1]) H. Labrouste and Mrs. Labrouste. Harmonic analysis by means of linear combinations of ordinates. (*Terr. Magn. and Atm. Electr.* June, 1936).

Komisja Potamologiczna.

1. Opracowanie ankiety w sprawie metodyki i wyników badań nad parowaniem w poszczególnych krajach, oraz opracowanie na podstawie zebranego tą drogą materiału referatu sprawozdawczego.
2. Prognoza wezbrań na podstawie obserwacyj opadów i warunków atmosferycznych, z uwzględnieniem o ile możliwe, prognozy meteorologicznej.
3. Badanie ruchu materiału unoszonego i toczonego w potokach o zmiennym korycie (ustalenie związków między chyżością wody a głębokością koryta, ciężarem gatunkowym i wymiarami materiału) na podstawie doświadczeń laboratoryjnych oraz obserwacyj bezpośrednich.

Komisja Limnologiczna.

1. Badanie régime'u termicznego jezior (Komitety Narodowe poczynią kroki, celem zapewnienia pomocy, przy wykonaniu powyższych badań, ze strony urzędów państwowych i komunalnych oraz towarzystw — koncesjonariuszy, użytkujących energię wodno-elektryczną za pomocą wielkich zapór).
2. Badanie régime'u zlodzenia jezior.
3. Opracowanie elaboratu o stanie badań limnologicznych w poszczególnych krajach — na podstawie ankiety, rozesłanej do zainteresowanych instytucyj i władz.

Komisja Glacjologiczna.

1. Badanie zmian wielkości lodowców.
2. Badanie wpływu szronu i śniegu, przenoszonego siłą wiatru, na bilans wodny lodowców.
3. Sondowanie lodowców.

Komisja Wód Podziemnych.

1. Badanie krążenia wody i pary wodnej oraz kondensacji tejże między powierzchnią gruntu a strefą nasycenia.
2. Definicja różnorodnych wód podziemnych.
3. Wyznaczenie warunków fizycznych i ilości odpływu wód podziemnych w terenach, znajdujących się bądź w stanie naturalnym, bądź sztucznie zmienionym.

Poza zagadnieniami powyższymi, Komisja postanowiła na wniosek swego przewodniczącego przeprowadzić wśród wszystkich państw, nawet nie należących do Unii, ankietę celem ustalenia rezerw wód podziemnych, ich krążenia oraz wyzyskania, wraz z opracowaniem repertorium odnośnych badań naukowych. Wyniki ankiety mają być przedstawione najbliższemu Walnemu Zgromadzeniu Asocjacji.

Komisja śniegu.

1. Badania nad przepuszczalnością i zdolnością retencjonowania szaty śnieżnej.
2. Wpływ śniegu i lodu na odpływ rzek z uwzględnieniem zlodzenia gruntu i kondensacji.
3. Opracowanie map szaty śnieżnej na kuli ziemskiej.

Komisja Zastosowań Praktycznych.

Opis i ocena krytyczna metod pomiarów hydraulicznych i hydromechanicznych, stosowanych w praktyce zakładów wodnych (na podstawie ankiety Prezydium Komisji).

* * *

W obradach M. A. H. N. z pośród członków delegacji polskiej brali udział pp.: A. B. Dobrowolski (del. Min. W. R. i O. P.), T. Zubrzycki (del. Min. Kom.) i A. Rundo (del. Pol. Akad. Um.).

W wyniku przeprowadzonych wyborów na najbliższe trzylecie w skład Prezydium Asocjacji weszli pp.: O. Lütschg (prezes), T. Zubrzycki i G. Sletten mark (vice-prezesi) i F. Diénert (sekretarz generalny).

Ustępującemu prezesowi dr. J. Smetana nadano godność prezesa honorowego.

Inż. A. Rundo.

K. A. COULOMBA PRACE DOTYCZĄCE IGŁY MAGNESOWEJ

W czerwcu 1936 r. upłynęło 200 lat od urodzin jednego z tych ludzi, którzy trwałą sławą okryli naukę francuską na przełomie XVIII i XIX wieku. Karol Augustyn Coulomb, o nim bowiem mowa, był inżynierem wojskowym i zawodową karierę miał ciężką. Po ukończeniu szkół wysłany został do Indyj Zachodnich i kierował pracami fortyfikacyjnymi na Martynice. Dziewięć lat, jakie tam spędził w nieznośnym klimacie zrujnowały mu zdrowie. Po powrocie do kraju przeznaczony został do garnizonu w Rochefort i tam właśnie zaczął działać jako uczony badacz. Kolejno zajmował się wytrzymałością tworzyw i konstrukcją sklepień osiągając w tych dziedzinach wyniki o fundamentalnym znaczeniu. Zbudował następnie słynną i imieniem jego potym nazwaną „wagę skręceń", instrument dzięki któremu mierzyć można znikomo małe siły. Wykonywał dalej tysiące doświadczeń nad tarciem, znowu odkrywając prawa podstawowe i ogólne. Największą jednak sławą okryły go prace nad wzajemnym działaniem ciał naelektryzowanych (1785 — 1789). Właśnie przy pomocy swojej wagi skręceń udało mu się ustanowić znane prawo, do newtonowskiego analogiczne, według którego przyciągają się lub odpychają dwa ładunki elektryczne.

Rok za rokiem otrzymuje w tym czasie paryska Akademia jego sprawozdania. Coulomb staje się popularny, zdobywa nagrody. Z wybuchem rewolucji bierze dymisję (był w stopniu podpułkownika) i usuwa się w zacisze małej posiadłości pod Blois. Pracuje dalej lecz czasy nie są sposobne, a i pęd twórczy maleje. Porewolucyjna, napoleońska organizacja nauk i oświaty przychodzi zapóźno, znajdując go człowiekiem starym, będącym u kresu odkrywczych możliwości. Mianowany zostaje w 1802 r. inspektorem oświaty publicznej, w 1804 członkiem Instytutu. Umiera w sierpniu 1806 r.

„Rozsądek zdrowy, umysł nawykły do uważania fenomenów natury, imaginacya żywa i płodna w sposoby odkrywania przyczyn obserwowanych skutków, zręczność osobliwa kierowania dwoistem narzędziem doświadczeń i rachunków, pragnienie czynić dobrze, zdobione wdziękiem skromney otwartości, zalecały Kulomba fizyka w Paryżu, który niedawno w podeszłym wieku żyć przestał", pisał o nim w 1823 r. Feliks Drzewiński, profesor fizyki w „Cesarskim Uniwersytecie Wileńskim".

W cieniu wszystkich wielkich odkryć i prac Coulomba niknęły, niemal do zupełnego zapomnienia, dwa jego drobne „Mémoires", dotyczące udoskonalenia igły magnesowej. Są to: „Théorie et expériences sur l'aimant" oraz „Du frottement de la pointe des pivots".

W pisemku pierwszym poddane są analizie dwa zasadnicze sposoby wyznaczania kierunku południka magnetycznego: jeden znany i stosowany od stuleci, polegający na podparciu namagnesowanej sztabki stalowej w jej środku ciężkości, oraz drugi — wówczas zupełnie nowy, a podany przez Coulomba w związku z jego wagą skręceń — polegający na zawieszeniu tejże namagnesowanej sztabki na nici. Błąd wyznaczonego południka magnetycznego w przypadku pierwszym wynika z tarcia podpierającego ostrza o łożysko. W metodzie drugiej źródłem błędu jest skręcenie nici.

Znajdujemy dalej w tej rozprawce sposoby zmniejszenia obu tych błędów. Na podstawie licznych doświadczeń znajduje mianowicie Coulomb, iż łożysko igły magnetycznej winno mieć dno zupełnie płaskie. Tarcie ostrza stalowego o takie właśnie płaskie dno wynosi bowiem zaledwie jedną piątą tarcia samego ostrza o łożysko wydrążone stożkowo.

Odnośnie wyznaczania południka magnetycznego przy pomocy zawieszeń nitkowych, po wypróbowaniu włókien stalowych, mosiężnych, a nawet włosów, wprowadza Coulomb, do dziś będący w użyciu kokon jedwabny, znajdując, iż ten ostatni posiada nieporównanie większą giętkość (flexibilité) niż jakikolwiek inny materiał.

Druga rozprawka, nosząca tytuł: „O tarciu na ostrzach igieł" właściwie nie dotyczy już bezpośrednio wyznaczania południka magnetycznego. Ujrzawszy w tarciu ostrza o łożysko, przy obrotowym ruchu tego ostatniego, problem ogólny próbuje Coulomb ogólnie zbadać go i rozwiązać. Przede wszystkim tedy stwierdza szeregiem doświadczeń niezależność tarcia od szybkości obrotu. Aby prawo to z całym rygorem potwierdzić, doświadczenia ponawia w próżni. Bada dalej kształt łożyska, a raczej jego dna, przy czym ponownie znajduje, iż osiągnąć można wielokrotne zmniejszenie tarcia przez użycie łożysk o dnie płaskim. W dalszym ciągu

podaje wyniki pomiarów tarcia stalowego ostrza na rozmaitych materiałach, z których najtwardszym jakiego używa jest granat (dziś używa się na łożyska prawie wyłącznie szafirów). Tarcie ostrza stalowego o granat przyjmując za jednostkę otrzymał Coulomb dla łożysk sporządzonych:

z agatu	1,2	ze szkła	1,8
z kryształu górskiego . .	1,3	ze stali	2,3

Z kolei dyskutowaną jest sprawa ostrza stalowego podpierającego łożysko Kąt w wierzchołku ostrza oceniał był Coulomb na oko, rozpatrując go pod mikroskopem. Doświadczenia wykonane były na ostrzach o kącie wierzchołkowym od 7^0 do 45^0 przy czym okazało się, że tarcie igieł magnetycznych ciężkich jest większe na ostrzach o małym kącie wierzchołkowym, zaś mniejsze na ostrzach o dużym kącie wierzchołkowym. Ponieważ jednak w tym drugim przypadku środek ruchu igły magnetycznej nie jest zachowany, a wskutek tego niemożliwy jest dokładny pomiar kierunku magnetycznego południka, poleca Coulomb raczej igły magnetyczne lekkie, wsparte na ostrzu o małym kącie wierzchołkowym. Pisze on wyraźnie: „...les aiguilles les plus légères étant celles qui approchent le plus de la véritable direction du méridien magnétique, l'on doit dans ce cas toujours tailler les pointes des pivots sous un angle moindre que 18 degrés".

Ostatnie strony omawianej rozprawy poświęcone są zależności między tarciem, a ciśnieniem igły magnetycznej na ostrze. Tarcie, jak znajduje Coulomb, wzrasta nieco szybciej niż ciśnienie, mianowicie jest proporcjonalne do potęgi $^4/_3$ ciśnienia.

Tyle w sprawie igły magnesowej podpartej. Jak widzimy, materiału doświadczalnego dużo i jak się zdaje, niezupełnie przez współczesną technikę wyzyskanego. W każdym razie obie rozprawy mimo swych lat stupięćdziesięciu cenne i aktualne.

Co do igły magnesowej zawieszonej na nici sprężystej, to zastosować do niej trzeba naturalnie wyniki głośnej i dobrze fizykom znanej pracy Coulomba, noszącej tytuł: „Recherches théoriques et expérimentales sur la force de torsion... de fils de métal". Sprawa wyznaczania południka magnetycznego stoi tu na dalszym planie, zaledwie jako jedno z wielu możliwych zastosowań, o którym Coulomb wspomina tylko mimochodem. Rozumiemy bowiem dobrze, iż pierwszym celem tego rodzaju badań było zastosowanie ich wyników do teorii wagi skręceń. Istotnie, przyrząd ten działa na zasadzie proporcjonalności skręcającej pary sił do kąta skręcenia, podczas gdy w przypadku pomiaru kierunku południka magnetycznego dążymy właśnie naodwrót do zupełnego rozkręcenia nici, i prawa znalezione przez Coulomba mają tylko wówczas zastosowanie, jeżeli skrętu nici pozbyć się nie chcemy lub nie jesteśmy w stanie.

Przedstawmy tedy kolejno wyniki Coulomba. Wyobraźmy sobie pewien ciężar zawieszony na nici sprężystej. Jeżeli ów ciężar obrócimy dokoła pionowej osi przechodzącej przez punkt zawieszenia o pewien kąt α, wówczas nić się skręci wytwarzając parę sił o momencie F, starającą się przeciwstawić dalszemu skręcaniu. Pierwszy rezultat doświadczeń doprowadza Coulomba do prawa: „dla małych kątów α moment F jest proporcjonalny do kąta α". Przypuśćmy teraz, iż na tej samej nici zawieszone są coraz to większe ciężary, tak jednak, by zbytnio nici nie wydłużyć i zbyt nie zmniejszyć jej średnicy. W tych warunkach znajduje Coulomb, iż: „moment F należący do tego samego skręcenia α jest od obciążenia niezależny". Używając nici coraz dłuższych znajduje Coulomb następną z kolei ważną zależność, która brzmi: „momenty F dla różnych nici skręconych o ten sam kąt α są odwrotnie proporcjonalne do długości nici. Używając wreszcie nici coraz grubszych znajduje Coulomb prawo czwarte: „momenty F należące do nici różnych grubości, skręconych o ten sam kąt α mają się do siebie jak czwarte potęgi średnic tych nici". Aby więc skręcić o ten sam kąt nić dwa razy grubszą użyć należy pary sił o momencie szesnastokrotnie większym.

Wszystkie przedstawione w tej rozprawie rezultaty oparte są o pierwszorzędnie pomyślany materiał doświadczalny wsparty o doskonale postawioną teorję. Staranność wykonania doświadczeń i ogólność wysnutych z nich wniosków tworzą z małej rozprawy prawdziwy klejnot.

Jak z powyższego krótkiego streszczenia widać, Coulomb wiedział właściwie chyba wszystko co dotyczy teorii wyznaczenia kierunku południka magnetycznego. Jest tedy bardzo znamiennem, że ani sam nie zajmował się wyznaczaniem deklinacji, ani też nie brał udziału w interesujących i obszernych dyskusjach, jakie w XVIII wieku na temat ten toczono.

Dr T. Olczak.

WIADOMOŚCI ŻEGLARSKIE
AVIS AUX NAVIGATEURS

BIURO HYDROGRAFICZNE MARYNARKI WOJENNEJ
WARSZAWA, UL. WAWELSKA 7

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.

Prenumerata roczna: 8·— Zł
Pojedyńczy numer: 0·35 Zł

BUREAU HYDROGRAPHIQUE DE LA MARINE DE GUERRE
WARSZAWA (VARSOVIE) WAWELSKA 7

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.

Souscription annuelle: 8·— Zl
Exemplaire séparé: 0·35 Zl

Wydanie XX (115) 15/X Rok 1936 | Edition XX (115) 15/X Année 1936

Spis rzeczy. Table des matières.

I. Polska.	*Zatoka Gdańska. Gdynia-Reda.* Wygląd pławy „GS" *(Golfe de Gdańsk. Gdynia-Rade.* Aspect de la bouée „GS").	373
" "	*Zatoka Pucka. Kuźnica.* Podejście do przystani; wyznaczenie nabieżników i zapalenie świateł . . . . . *(Baie de Puck. Kuźnica.* Abord de l'embarcadère; jalonnement de l'alignement, feux).	374
" "	*Zatoka Pucka. Jastarnia.* Latarnia na kaszycy. Granice sektorów świetlnych . . . . . *(Baie de Puck. Jastarnia.* Phare à socle. Limites des secteurs lumineux).	375
" "	*Zatoka Gdańska. Hel-Port.* Zmiana wysokości światła *(Golfe de Gdańsk. Hel - Port.* Exhaussement du feu).	376
" "	*Zatoka Pucka.* Nowe granice Poligonu Minowego . . *(Baie de Puck.* Délimitation du champ d'exercice des mines).	377
II. Niemcy.	*Neukuhren.* Przesunięcie światła i przyrządu do sygnałów mgłowych na właściwe miejsca . . . . . (T)	378
" "	*Pillau (Piława). Seetief - Seekanal.* Poszerzenie toru wodnego i sektora świetlnego . . . . . (P)	379
" "	*Pillau (Piława).* Ostre strzelanie przeciwlotnicze . .	380
" "	*Pommern. Na W od Kolberg (Kołobrzegu).* Ostre strzelanie z broni małokalibrowej	381
" "	*Oder (rzeka Odra). Damanscher Strom.* Usunięcie wraku (T)	382
" "	*Pommersche Bucht. Kąpielisko Misdroy.* Usunięcie pław	383
" "	*Okręt św. Adlergrund.* Ponowne zakotwiczenie właściwego okrętu	384
" "	*Wyspa Rugia — wybrzeże wschodnie.* Zmiany w oznakowaniu	385

II.	**Niemcy.**	*Na zachód od Rugii. Płycizna „Der Bock".* Ćwiczenia bojowe powietrzne	386
„	„	*Kieler Förde. Möltenort.* Odnowienie pomnika morskiego	387
„	„	*Kieler Bucht. Na ONO od Gabelsflach.* Czasowe wyłożenie pławy	388
„	**Dania.**	*Sund. Zatoka Kjöge.* Strzelanie artyleryjskie	389
„	„	*Tor wodny Smaaland. Grönsund. Tolke - Barre.* Głębokości	390
„	„	*Tor wodny Smaaland. Rafa Knudshoved.* Stwierdzenie płycizny. Przesunięcie pławy. Ostrzeżenie	391
„	„	*Tor wodny na S od wyspy Fionii.* Czasowe usunięcie pław	392
„	„	*Wielki Bełt. Nakskov-Fjord.* Zmiana wyglądu pław .	393
„	„	*Kattegat. Aarhus.* Ustawienie radiolatarni	394
„	„	*Kattegat. Zatoka Gjerrild. Na N od Förnäs.* Wrak . (T)	395
„	„	*Kattegat. Wyspa Läsö. Na N od Syr Odde. Mielizna Rusmandsbank.* Wyłożenie pławy świetlnej	396
III.	**Ogłoszenia (Avis).**	*Spis latarń, wyd. niemieckie z 1936 r., część II.* (Gewässer zwischen Ost- und Nordsee). Poprawki . . .	397
„	„	Errata	398

Załączniki: a) Nalepka do mapy pol. Nr. 1.
b) Nalepki do Spisu latarń i sygn. naw.

Annexes: a) Ettiquette graphique pour la cart pol. N° 1.
b) Ettiquettes pour la Liste de phares pol.

I.

373. Polska. Zatoka Gdańska. Gdynia - Reda. Wygląd pławy „GS".

Poprzednia wiadomość: W. Ż. IV/51 — 1936 r. Zmienić.

Poz. gg. przybl.: 54° 32,6′ N, 18° 36,7′ Ost, na głębokości 8,9 m.

Wygląd zewnętrzny pławy: **Biała, stożkowa** z czarnym napisem „GS" i czarnym południowym znakiem szczytowym.

Uwaga: Powyższa pława zostanie zdjęta po 1 listopada b. r.

Spis latarń: Pol. 1932. Zał. do W. Ż. XVIII/36 — poprawić odręcznie.

373. Pologne. Golfe de Gdańsk. Gdynia-Rade. Aspect de la bouée „GS".

Avis antérieur: A. a. N. IV/51 — de 1936. Modifié.

Pos. géogr. appr.: 54° 32,6′ N, 18° 36,7′ E. à 8,9 m de fond.

Aspect de la bouée: **Blanche, conique,** marquée „GS" en noir, et surmontée du signe Sud en noir.

Avis: Cette bouée sera enlevée les premiers jours de Novembre a. c.

Liste de phares: Pol. 1932. A. a. N. XVIII/36 — annexe; à rectifier.

(Oddz. Pom. Hydr. z dn. 3/X 1936 r.).

374. Polska. Zatoka Pucka. — Kuźnica. Podejście do przystani; wyznaczenie nabieżników i zapalenie świateł.

Poz. gg. przybl. kościoła w Kuźnicy: 54° 44,2′ N, 18° 35,08′ Ost.

374. Pologne. Baie de Puck. — Kuźnica. Abord de l'embarcadère jalonnement de l'alignement.

Pos. géogr. approx. de l'église à Kuźnica: 54° 44,2′ N, 18° 35,08′ E.

Budowa i przebieg kanału: Celem ułatwienia statkom rybackim podejścia do przystani w *Kuźnicy* przekopywany jest przez mieliznę, na północ od *Ryfu Mew*, kanał o głębokości 4 m. Oś tego kanału przebiega w krk. rz. 339° do przystani i jest wyznaczona przez nabieżnik *Kuźnica*, oznaczony na załączonym planiku przez „I".

NABIEŻNIK I tworzą:

w dzień — znak przedni, kształtu białego słupa z czerwonym pasem pośrodku, ustawiony przy brzegu, oraz *wieża kościoła* w *Kuźnicy*;

w nocy — 2 światła:

1) *dolne* na znaku przednim, na wysokości 14 m nad poziomem morza.

Charakterystyka: **Błsk. czw.** (błysk 0,3 s, przerwa 0,7 s, okres 1 s) act.

Widzialność: 4 Mm.

2) *górne* na słupie, 40 m przed wieżą kościoła, na wysokości 17 m nad poziomem morza.

Charakterystyka: **Przw.** (przerwa 3,0 s, światło 3,0 s, okres 6 s) act.

Widzialność: 4 Mm.

Inne szczegóły: Do czasu ukończenia kanału (t. j. mniej więcej do jesieni 1937 r.) ustawiono dalsze 3 nabieżniki prowizoryczne (oznaczone na załączonym planiku-nalepce przez II, III i IV) o charakterze lokalnym, w nocy oświetlone.

Mapy: Pol. Nr. 1 — nalepka w załączn. Niem. Nr. 29.

Spis latarń: Pol. 1932. Dodatek Nr. 1, l. p. 67 i 67 a — nalepka.

Construction et cours du chenal: En vue de faciliter l'abordage à l'embarcadère des pêcheurs à *Kuźnica*, on a procédé au creusement d'un chenal de 4 m de profondeur, dans le haut-fond au Nord du *Ryf Mew*. Son axe (voir „I" sur l'annexe graphique) marque la direction 339 et passe jusqu'à l'embarcadère par:

L'ALIGNEMENT I déterminé:

le jour — par le signe antérieur: un poteau blanc portant une bande rouge au centre, posé sur la côte, *et le signe postérieur:* la tour de l'église à *Kuźnica;*

la nuit — par 2 feux à acétylène:

1) un feu inférieur, sur le signe antérieur.

Hauteur de feu: 14 m au-dessus du niveau de la mer.

Caractère: **Éclat rouge,** période 1 sec. (éclat 0,3 sec; éclipse 0,7 sec.).

Portée: 4 milles marins.

2) Un feu supérieur, sur le poteau placé 40 m en avant de la tour de l'église.

Hauteur du feu: 17 m au-dessus du niveau de la mer.

Caractère: **Occ. Bl.,** période 6 sec. (éclipse 3,0 sec., feu 3,0 sec.).

Portée: 4 milles marins.

Autres détails: 3 autres alignements provisoires ont été placés jusqu'à la fin des travaux de construction, ce qui aura lieu vers l'automne de 1937. Ils sont marqués par II, III et IV sur l'annexe graphique. Ces signes ont un caractère local et sont éclairés la nuit.

Cartes: Pol. N° 1 — annexe graphique. Allem. N° 29.

Liste des phares: Pol. 1932, Supplément N° 1, § 67 et 67 a — annexe.

(Oddz. Pom. Hydr. z dn. 22. IX. 1936 r.).

375. Polska. Zatoka Pucka. — Jastarnia. Latarnia na kaszycy. Granice sektorów świetlnych.

Poprzednia wiad.: W. Ż. X/183 — 1934 r.

Poz. gg. przybl.: 54° 41′ N, 18° 41′ Ost.

Charakterystyka św.: Bez zmiany.

Granice sektorów św.:

białego — od krk. rz. 330° przez N do krk. rz. 83°.

biało-czerwonego (różowego) — od krk. rz. 83° przez Ost do krk. rz. 97°.

375. Pologne. Baie de Puck. Jastarnia. Phare à socle. Limites des secteurs lumineux.

Avis antérieur: A. a. N. X/183 de 1934.

Pos. géogr. approx.: 54° 41′ N, 18° 41′ E.

Caractère: Non modifié.

Secteurs:

Blanc — de 330° à 83° (113°).

Blanc-rouge (rosâtre) — de 83° à 97° (14°).

czerwonego — od krk. rz. 97° przez S i W do krk. rz. 316°.

biało - czerwonego (różowego) — od krk. rz. 316° do krk. rz. 330°.

Uwaga: Granice sektorów białego i czerwonego nie są ostre.

Przy podchodzeniu do kanału wejściowego należy zachowywać jaknajdalej posuniętą ostrożność.

Spis latarń: Pol. 1932. Dodatek Nr. 1 — L. p. 52.

Rouge — de 97° à 316° (219°).

Blanc - rouge (rosâtre) — de 316° à 330° (14°).

Avis: Les limites des secteurs blanc et rouge ne sont pas tranchantes.

On agira avec prudence à l'approche du chenal d'entrée.

Liste des phares: Pol 1932. Supplément N° 1 — 1936, § 52.

(Urząd Morski Nr. 9/36).

376. Polska. Zatoka Gdańska. Hel-Port. Zmiana wysokości światła.

Poprzednia wiad.: W. Ż. IX/122 (T) 1935 r.

Poz. gg. przybl.: 54° 36,04′ N, 18° 48,31′ Ost. na głowicy nowego mola południowego.

Szczegóły: Wysokość światła nad wodą wynosi obecnie **10,5 m.** Pozostałe dane bez zmian.

Spis latarń: Pol. 1932. Dodatek Nr. 1, L. p. 19 — *poprawić odręcznie.*

376. Pologne. Golfe de Gdańsk. Hel-Port. Exhaussement du feu.

Avis antérieur: A. a. N. IX/122 (T) de 1935.

Pos. géogr. approx.: 54° 36,04′ N, 18° 48,31′ E, au bout de la nouvelle jetée Sud.

Détails: La hauteur du feu au-dessus du niveau de l'eau est maintenant de **10,5 m.** Aucune autre modification.

Liste des phares: Pol. 1932. Supplément N° 1, § 19 *à rectifier.*

(Urząd Morski Nr. 9/36).

377. Polska. Zatoka Pucka. — Nowe granice poligonu minowego.

Poz. gg. punktów narożnych nowego poligonu minowego.

A. 54° 41′ 02″ N, 18° 35′ 32″ Ost.
B. 54° 40′ 40″ N, 18° 37′ 57″ Ost.
C. 54° 38′ 34″ N, 18° 36′ 54″ Ost.
D. 54° 39′ 00″ N, 18° 34′ 27″ Ost.

Jednocześnie unieważnia się poprzednie granice poligonu minowego.

Mapy: Pol. Nr. 1, Niem. Nr. 29 i 51.

Locje: Pol. 1933, str. 234, Uzup. Nr. 3.

377. Pologne. Baie de Puck. — Nouvelle délimination du champ d'exercice des mines.

Pos. géogr. des angles du champ d'exercice:

A. 54° 41′ 02″ N, 18° 35′ 32″ E.
B. 54° 40′ 40″ N, 18° 37′ 57″ E.
C. 54° 38′ 34″ N, 18° 36′ 54″ E.
D. 54° 39′ 00″ N, 18° 34′ 27″ E.

Les anciennes limites sont automatiquement annulées.

Cartes: Pol. N° 1, Allem. N° 29 et 51.

Instr. naut.: Pol. 1933, p. 234, Suppl. N° 3.

(K. M. W. Nr. 720/Pl. z dnia 6. X. 1936 r.).

II.

378. (T) Niemcy. Neukuhren. Przesunięcie światła i przyrządu do sygnałów mgłowych na właściwe miejsca.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. XXI/362 (T) — 1935 r.

Poz. gg. głowicy mola północnego: 54° 57′ 42″ N, 20° 13′ 09″ Ost.

Szczegóły: W związku z ukończeniem przebudowy głowicy mola północnego zostało z powrotem ustawione na wspomnianej głowicy światło wejściowe i przyrząd do nadawania sygnałów mgłowych.

Wygląd podstawy światła: Żelazny okrągły maszt pomalowany na zielono.

Mapy: Niem. Nr. 51 (plan).

Spis latarń: Niem. Lfv. 1936 I 62.

(N. f. S. — 4325/36).

379. (P) Niemcy. Pillau (Piława). Kanał morski. Seetief. *Poszerzenie toru wodnego i sektora świetlnego.*

Poz. gg. przybl.: 54° 39,0′ N, 19° 52,3′ Ost, na głowicy mola północnego.

Szczegóły: Tor wodny, łączący Piławski kanał wejściowy *Seetief* z *Kanałem Królewieckim*, w miejscu swego zachylenia został poszerzony w kierunku mierzei *Frische Nehrung*. W związku z tem rozszerzono w tym samym kierunku i sektor biały czerwonej latarni wejściowej o $1^1/_2{}^0$.

Mapy: Niem. Nr. 23 (plan A).

Spis latarń: Niem. Lfv. 1936 I 76.

Locje: Niem. Shb. Ostsee S 1931, 344.

(N. f. S. — 4326/36).

380. Niemcy. Pillau (Piława). Ostre strzelanie przeciwlotnicze.

a) *Czas strzelań:* 21, 22 i 23 października 1936 r., codziennie od 0900 do 1200 godz., oraz od 1430 do 1630 godz.

24 października 1936 r. od 0830 do 1230 godz.

25, 26 i 27 października 1936 r. od 0830 do 1130 godz. i od 1430 do 1630 godz.

29 października 1936 r., od 0830 do 1200 godz. i od 1700 do 1800 godz.

30 października 1936 r., od 0900 do 1130 godz. i od 1400 do 1630 godz.

31 października 1936 r., od 0830 do 1200 godz.

2 i 3 listopada 1936 r., od 0830 do 1130 godz. i od 1430 do 1630 godz.

5 listopada 1936 r., od 0830 do 1200 godz. i od 1700 do 1800 godz.

6 listopada 1936 r., od 0900 do 1130 godz. i od 1400 do 1630 godz.

7 listopada 1936 r., od 0830 do 1200 godz.

Zagrożony obszar morski i powietrzny: przyległa do *Pillau* część *Zatoki Gdańskiej* pomiędzy równoleżnikami: 54° 39′ N i 54° 42′ N.

b) *Czas strzelań:* 28 października 1936 r., od 0900 do 1500 godz.
4 listopada 1936 r., od 0900 do 1500 godz.

Zagrożony obszar lądowy i powietrzny: pomiędzy miejscowościami: *Germau, Palmnicken*, oraz *wybrzeżem:*

(N. f. S. — 4581/36).

381. Niemcy. Pommern. Na zachód od Kolberg (Kołobrzegu). — Ostre strzelanie z broni małokalibrowej.

Czas strzelań: Dnia 20 i 21 października 1936 r., od 0800 do 1500 godz.

Granice zagrożonego obszaru morskiego:

zachodnia: namiar kościoła w *Langenhagen* = 177°.
wschodnia: namiar kościoła w *Altwerder* = 157,4°
północna: linia łącząca punkty: **a)** 54° 12,8′ N, 15° 24,6′ Ost.
i **b)** 54° 12,9′ N, 15° 28,0′ Ost.
południowa: linia brzegu.

(N. f. S. — 4477/36).

382. (T) Niemcy. Oder (rzeka Odra). Damanscher Strom. Usunięcie wraku.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. XIX/366 (T) — 1936 r.

Poz. gg. przybl.: 53° 32′ 16″ N, 14° 38′ 05″ Ost.

Szczegóły: Znajdujący się w tym miejscu wrak został usunięty. Jednocześnie zdjęto pławę wrakową.

Mapy: Niem. Nr. 21.

(N. f. S. — 4327/36).

383. Niemcy. Pommersche Bucht. Kąpielisko Misdroy. Usunięcie pław.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. XII/198 — 1936 r.

Poz. gg. przybl.: 53° 56′ N, 14° 27′ Ost.

Szczegóły: Usunięto 4 białe pławy drążkowe: *Misdroy N, Misdroy O, Misdroy S, Misdroy W.*

Jednocześnie wyłożono na okres zimowy jedną białą pławę drążkową z wiechciem słomy *„Misdroy Seebrücke — N"* na północnym cyplu mielizny kamienistej.

(N. f. S. — 4312/36).

384. Niemcy. Okręt św. Adlergrund. Ponowne zakotwiczenie właściwego okrętu.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. XVII/315 — 1936 r.

Poz. gg. przybl.: 54° 50′ N, 14° 23′ Ost.

Szczegóły: W miejscu tym zakotwiczono właściwy okręt św. *Adlergrund* i jednocześnie usunięto okręt św. zastępczy.

Spis latarń: Niem. Lfv. 1936 I 666 i Ustęp końcowy str. 134.

(N. f. S. — 4315/36).

385. Niemcy. Wyspa Rugia — wybrzeże wschodnie. Zmiany w oznakowaniu.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. XII/202 — 1936 r.

Szczegóły: **a)** Usunięto pławę *Greifswalder Oie-O* (54° 15′ 17″ N, 13° 56′ 45″ Ost) bez zastępstwa.

b) Zastąpiono św. dzwonową pławę *Quitzlas - Ost* (54° 23′ 39″ N, 13° 43′ 06″ Ost) przez białą pławę wierzyczkową ze wschodnim znakiem szczytowym i czarnym napisem: *Quitzlas-O.*

(N. f. S. — 4314/36).

386. Niemcy. Na zachód od Rugii. Płycizna „Der Bock". Ćwiczenia bojowe powietrzne.

Czas ćwiczeń: Codziennie od godz. 0800 do 1800, aż do odwołania.

Granice zagrożonego obszaru morskiego:

północna:	równoleżnik	54° 28,7′ N
zachodnia:	południk	12° 58,2′ Ost
wschodnia:	„	13° 01,8′ Ost
południowa:	północne ogrodzenie kanału wejściowego od płycizny *Bock* — pławami drążkowymi od *G* do *I*	

(N. f. S. — 4316/36)

387. Niemcy. Kieler Förde. Möltenort. Odnowienie pomnika morskiego

Poz. gg. przybl.: 54° 22,9′ N, 10° 11,8′ Ost.

Szczegóły: W najbliższym czasie na miejscu starego pomnika łodzi podwodnych koło *Möltenort* stanie nowy pomnik.

Uwaga: Pomnik ten wraz z górną stawą tworzą północny nabieżnik mili pomiarowej.

Locje: Niem. Shb. Ostsee S 1931, str. 132 i 140.

(N. f. S. — 4331/36).

388. Niemcy. Kieler Bucht. Na ONO od Gabelsflach. Czasowe wyłożenie pławy.

Poz. gg. przybl.: **a)** 54° 33′ N, 10° 33′ Ost,
b) 54° 37′ N, 10° 50,6′ Ost.

Szczegóły: W miejscach **a)** i **b)** wyłożono na czas od 12.X do 12.XI. 36 r. po jednej świetlnej pławie pomalowanej w biało-czerwone poziome pasy, z napisem *H. P.*

Charakterystyka światła: **S.**

Uwaga: Pławy powyższe nie mają żadnego znaczenia dla żeglugi, jednakże uprasza się nie zakotwiczać statków i nie przechodzić w ich pobliżu.

(N. f. S. — 4330/36).

389. Dania. Sund. Zatoka Kjöge. Strzelanie artyleryjskie.

Czas strzelań: Od 21 do 31 października 1936 r., oraz od 10 do 14 listopada 1936 r., w dzień i w nocy.

Granice zagrożonego obszaru morskiego:

wschodnia: południk cypla *Aflandshage* (w. *Amager*),
południowa: równoleżnik *Kjöge Sönakke* (na SO od *Kjöge*),
zachodnia i *północna:* wybrzeża wysp: *Zelandii* i *Amager*.

Szczegóły: Okręty strzelające w nocy będą świeciły reflektorami.

(E. f. S. — 2647/36 i N. f. S. — 4493/36).

390. Dania. Tor wodny Smaaland. Grönsund. Tolke-Barre. Głębokości.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. XVIII/351 — 1936 r.

Poz. gg. przybl.: 54° 52′ N, 12° 13¼′ Ost.

Szczegóły: W dniu 19 września 1936 r., głębokość kanału pomiędzy *Gamle-* i *Ny-Tolk* wynosiła:

na wschodniej krawędzi . . 4,4 m,
w środku kanału . . . . . 6,4 m,
na zachodniej krawędzi . . 5,3 m.

Locje: Niem. Shb. Belte 1926, str. 489 i Uzupełnienie 1936 r.

(E. f. S. — 2627/36 i N. f. S. — 4347/36).

391. Dania. Tor wodny Smaaland. Rafa Knudshoved. Stwierdzenie płycizny. Przesunięcie pławy. Ostrzeżenie.

Poz. gg. przybl.: 55° 05,3′ N, 11° 34,1′ Ost, około 70 m na NW od białej płasko ściętej pławy z miotłą ku dołowi.

Szczegóły: W miejscu tym stwierdzono płyciznę kamienistą o głębokości 5 m. Średnica obszaru płycizny wynosi około 25 m. W związku z tym, wyżej wspomnianą pławę przesunięto na północno-zachodnią krawędź płycizny na głębokość 6,8 m.

Należy zaznaczyć, że tak płycizna jak i wspomniana wyżej pława znajdują się na wschodniej granicy białego sektora latarni *Karrebäksminde*, wobec czego żegluga powinna odbywać się w zachodniej części wspomnianego sektora.

Mapy: Niem. Nr. 56.

Locje: Niem. Shb. Belte 1926, str. 432.

(E. f. S. — 2509/36 i N. f. S. — 4230/36).

392. Dania. Tor wodny na S od wyspy Fionii. Czasowe usunięcie pław.

Szczegóły: Celem naprawy zostały zdjęte następujące *pławy dzwonowe.*

a)	*Middelgrund*	poz. gg. przybl.:	55° 01,0′ N.	10° 41,0′ Ost.
b)	*Stenodde*	„	55° 00,0′ N.	10° 42,0′ Ost.
c)	*Rudköbing Löb N*	„	54° 58,7′ N.	10° 43,0′ Ost.
d)	*Rudköbing S*	„	54° 54,6′ N.	10° 39,6′ Ost.
e)	*Strynö S*	„	54° 52,9′ N.	10° 37,3′ Ost.
f)	*Hovvig*	„	54° 52,1′ N.	10° 31,6′ Ost.

(E. f. S. — 2585/36 i N. f. S. — 4345/36).

393. Dania. Wielki Bełt. Nakskov-Fjord. Zmiana wyglądu pław.

Poz. gg. przybl.: **a)** 54° 50,6′ N. 10° 58,0′ Ost.
b) 54° 50,1′ N. 10° 59,1′ Ost.

Szczegóły: Dwie czarne stożkowe pławy, znajdujące się na powyższych pozycjach i służące do ułatwienia żeglugi pomiędzy *Nakskov*, a *Spodsberg*, zostały zmienione na stożkowe pławy, pomalowane w białe i czerwone pasy pionowe.

Uwaga: Pławy te będą znajdować się na swoich miejscach w czasie od 1 październ. do 1 kwietnia.

Mapy: Niem. Nr. 12, 30, 46.

Locje: Niem. Shb. Belte 1926, str. 255 i Uzupełnienie 1936 r.

(E. f. S. — 2701/36 i N. f. S. — 4468/36).

394. Dania. Kettegat. Aarhus. Ustawienie radiolatarni.

Poz. gg.: 56° 10′ 00″ N. 10° 13′ 25″ Ost na nasypie w porcie jachtowym w odległości 100 m od dolnego światła.

Szczegóły: W miejscu tym ustawiono radiolatarnię o następujących cechach:

Fala: długość 800 m, częstotliwość 375 k/c.
Zasięg: 10 Mm.

Charakterystyka sygnału do radionamierzania:

a) Litery Morse'a AS (.— ...)
b) 3 długie kreski (— — —) } 30 s
c) Litery Morse'a AS (.— ...)
Przerwa . . . . . 30 s
Całkowity okres . . 1 min.

Czas nadawania sygnałów:

W czasie mgły i nieprzejrzystej pogody — *bezustannie.*

Uwaga: Na żądanie radiolatarnia może namierzać statki, znajdujące się w morzu za opłatą 4 koron duńskich (za każde $^1/_2$ godzinne nadawanie).

Radiosłużba: Niem. Naut. Funkd. 1936 Nr. 3111 C i II. Uzupełnienie.

(E. f. S. — 2587/36 i N. f. S. — 4348/36).

395. (T) Dania. Kattegat. Zatoka Gjerrild. Na N od Förnäs. Wrak

Poz. gg.: 56° 30′ 20″ N, 10° 59′ 40″ Ost; około 4 Mm na N do O od latarni *Förnäs.*

Szczegóły: W miejscu tym zatonął pływający dok, na głębokości 15 m. W odległości około 125 mna NO od wraku wyłożono świetlną pławę o charakterystyce światła **Błsk. Zl. gr. (2)**, oraz w odległ. 50 m tykę wrakową z 2-ma zielonymi flagami.

Mapy: Niem. Nr. 25, 62.

(E. f. S. — 2648/36 i N. f. S. — 4469/36).

396. Dania. Kattegat. Wyspa Läsö. Na N od Syr Odde. Mielizna Rusmandsbank. Wyłożenie pławy świetlnej.

Poz. gg.: 57° 21′ 19″ N, 11° 12′ 34″ Ost na głębokości 6,5 m bezpośrednio na północ od mielizny.

Szczegóły: W miejscu tym wyłożono czerwoną pławę świetlną z białym napisem R. B. o charakterystyce światła **Błsk. gr. (3)** — okres 7,5 s.

Wysokość św. nad wodą: 3 m.

Widzialność: 7 Mm.

Z nastaniem lodów pława ta będzie usunięta bez zamiany, aż do czasu minięcia okresu zimowego.

Mapy: Niem. Nr. 54, 62 i 63.

Spis latarń: Niem. Lfv. 1936 II 2355.

Locje: Niem. Shb. Skagerrak 1927, str. 224.

(E. f. S. — 2511, 2589/36 i N. f. S. — 4232, 4349/36).

III.

397. Spis latarń wyd. niemieckie z 1936 r. część II (Gewässer zwischen Ost — und Nordsee). Poprawki.

Szczegóły: **a)** L. p. 2209 — *Aarhus Oberfeuer* — poprawić odręcznie podaną tam poz. gg. na nową: 56° 10′ 10″ N, 10° 12′ 55″ Ost.

b) L. p. 2210 — *Aarhus Unterfeuer* — wpisać odręcznie now. poz. gg.: 56° 10′ 03″ N, 10° 13′ 20″ Ost.

(E. f. S. — 2587/36 i N. f. S. — 4348/36 — 2).

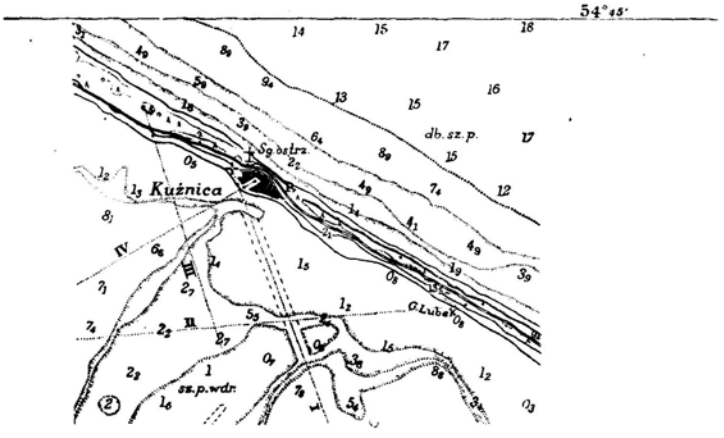
398. Errata. W tekście francuskim opisu nawigacyjnego p. t. „Gdynia—Port i Reda" (załącznik do W. Ż. XVII/1936), str. 10 **Déviation,** zmienić treść na: „La compensation des compas est effectuée *sur demande par* l'Observatoire Maritime".

398. Dans la Description Nautique intitulée „Gdynia—Port et Rade", page 10, **§ Déviation,** barrez le texte et insérez: „La compensation des compas est effectuée *sur demande par* l'Observatoire Maritime".

Szef Biura Hydrograficznego Mar. Woj.

A. Reyman, kmdr. ppor.

ZAŁĄCZNIK do W. Ż. XX/1936.
(ANNEXE GRAPHIQUE) XX/1936.



Nalepka do mapy pol. Nr. 1 (1 : 75 000).
Etiquette graphique pour la carte pol. N° 1 (1 : 75 000).

WIADOMOŚCI ŻEGLARSKIE
AVIS AUX NAVIGATEURS

BIURO HYDROGRAFICZNE MARYNARKI WOJENNEJ
WARSZAWA, UL. WAWELSKA 7

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.

Prenumerata roczna: 8·— Zł
Pojedyńczy numer: 0·35 Zł

BUREAU HYDROGRAPHIQUE DE LA MARINE DE GUERRE
WARSZAWA (VARSOVIE) WAWELSKA 7

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.

Souscription annuelle: 8·— Zl
Exemplaire séparé: 0·35 Zl

Wydanie XXI (116) 1/XI Rok 1936 | Edition XXI (116) 1/XI Année 1936

Spis rzeczy. Table des matières.

I.	**Polska.**	*Zatoka Gdańska. Gdynia - Port. Awanport i Kanał Przemysłowy.* Zmiany w oznakowaniu . . . . . *(Golfe de Gdańsk. Gdynia-Port. Avant-port et Chenal du Commerce.* Modification du jalonnement).	399
"	"	*Zatoka Gdańska. Gdynia - Port. Basen Południowy.* Usunięcie buczka (nautofonu) do nadawania sygnałów mgłowych . . . . . *(Golfe de Gdańsk. Gdynia - Port. Bassin Sud.* Suppression du nautophone émetteur des signaux de brume).	400
"	"	*Zatoka Gdańska. Gdynia-Port. Basen Jachtowy.* Zarządzenia zimowe . . . . . *(Golfe de Gdańsk. Gdynia - Port. Bassin des Yachts.* Extinction des feux pour la période hivernale).	401
"	"	*Pucki Wik. Puck-Port.* Przebudowa znaków nabieżnika wejściowego . . . . . *(Baie de Puck. Puck - Port.* Refection des signes d'alignement).	402
II.	**Niemcy.**	*Kieler Bucht. Na NNO od latarni Neuland.* Dryfująca mina. Ostrzeżenie	403
"	"	*Kieler Bucht.* Studnie wodowskazowe. Oświetlenie .	404
"	"	*Kieler Bucht. Howachter Bucht.* Strzelania artyleryjskie i z karabinów maszynowych	405
"	"	*Ujście rzeki Schlei. Na S od Maasholm.* Zmiany w oznakowaniu . . . . . (P)	406
"	**Dania.**	*Sund. Flak-Fort.* Strzelania artyleryjskie	407
"	"	*Sund. Taarbäk Rev.* Pława św.-dzwonowa. Ponowne wyłożenie	408
"	"	*Sund. Helsingör. Bateria Lappesten.* Zmiana charakterystyki św. ostrzegawczego	409
"	"	*Tor wodny Smaaland. Port Karrebäksminde.* Roboty portowe. Zmiany w oświetleniu. Głębokość	410

II. Dania.	*Tor wodny na S od wyspy Fionii.* Ponowne ustawienie pław dzwonowych	411
„ „	*Mały Belt. Na SO od portu Fredericia.* Unieważnienie poprzedniej wiadomości	412
„ „	*Kattegat. Port Juelsminde.* Dalsze zapiaszczenie . .	413
„ „	*Kattegat. Na W od wyspy Samsö.* Strzelania artyl. .	414
„ „	*Kattegat. Zatoka Gjerrild. Na N od Fornäs.* Wrak. Ustalenie pozycji . . . . . (T)	415
„ „	*Kattegat. Na N od Hesselö.* Strzelania artyleryjskie .	416
„ „	*Kattegat. Randers-Fiord.* Zarządzenia zimowe . . .	417
„ „	*Kattegat. Okręt św. Läsö-Rende.* Ponowne zakotwiczenie (P)	418
„ „	*Kattegat. Läsö. Österby.* Uruchomienie stacji pilotowej (P)	419
III. Ogłoszenia (Avis).	*Załącznik:* Nalepki do spisu latarń i sygn. naw. *(Annexe:* Etiquettes pour liste de phares pol.).	

I.

399. Polska. Zatoka Gdańska. Gdynia - Port. Awanport i Kanał Przemysłowy. Zmiana w oznakowaniu.

1. USUNIĘCIE BECZEK.

Poprzednia wiad.: W. Ż. XXI/360 — 1935 r.

Poz. gg.: **a)** 54° 32′ 25″ N, 18° 31′ 42″ Ost.
b) 54° 32′ 27,5″ N, 18° 31′ 43″ Ost.
c) 54° 32′ 23″ N, 18° 32′ 00″ Ost.

Szczegóły: Ostatecznie usunięto 3 beczki czerwone, znajdujące się na wyżej podanych pozycjach.

2. WYŁOŻENIE PŁAW.

Poprzednia wiad.: W.Ż. V/170 — 1936, pkt.1.

Poz. gg.: **a)** 54° 32′ 15,2″ N, 18° 33′ 08″ Ost.
b) 54° 32′ 15,3″ N, 18° 32′ 48″ Ost.
c) 54° 32′ 27,3″ N, 18° 31′ 45″ Ost.

Szczegóły: Na powyższych miejscach wyłożono 3 czarne stożkowe pławy świetlne.

Charakterystyka św.:

pław ad **a) i c) Błsk.:**
błysk . . . . 0,2 s
przerwa . . . 1,3 s
Okres . 1,5 s

pławy ad **b) Błsk.:**
błysk . . . . 0,3 s
przerwa . . . 2,7 s
Okres . 3,0 s

Mapy: Pol. Nr. 1 i 2 (załączn.).

399. Pologne. Golfe de Gdańsk. Gdynia-Port. Avant-port et Chenal du Commerce. Modification du jalonnement.

1. SUPPRESSION DES TONNEAUX.

Avis antérieur: A. a. N. XXI/360 — 1935.

Pos. géogr.: **a)** 54° 32′ 25″ N, 18° 31′ 42″ E.
b) 54° 32′ 27,5″ N, 18° 31′ 43″ E.
c) 54° 32′ 23″ N, 18° 32′ 00″ E.

Détails: Les 3 tonneaux rouges ont été définitivement enlevés.

2. POSE DE BOUÉES.

Avis antérieur: A. a. N. V/170 — 1936 § 1.

Pos. géogr.: **a)** 54° 32′ 15,2″ N, 18° 33′ 08″ E.
b) 54° 32′ 15,3″ N, 18° 32′ 48″ E.
c) 54° 32′ 27,3″ N, 18° 31′ 45″ E.

Détails: 3 bouées noires, lumineuses, coniques ont été mouillées aux positions précitées.

Caractère du feu des bouées:

ad **a)** et **c) Éclat blanc:**
éclat . . . . 0,2 s
éclipse . . . 1,3 s
Période . 1,5 s

ad b) Éclat blanc:
éclat . . . . 3,0 s
éclipse . . . 2,7 s
Période . 3,0 s

Cartes: Pol. N° 1 et 2 (annexe).

(Urząd Morski Nr. 10/36).

400. Polska. Zatoka Gdańska. Gdynia-Port. Basen Południowy. Usunięcie buczka (nautofonu) do nadawania sygnałów mgłowych.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. V/69 — 1936 r. i W. Ż. XIX/360 — 1936 r.

Poz. gg.: 54° 31′ 39″ N, 18° 33′ 46″ Ost, na głowicy mola po prawej stronie wejścia do Basenu Południowego.

Szczegóły: W związku z ustawieniem dzwonu elektrycznego został usunięty z powyższego miejsca buczek (nautofon) do nadawania sygnałów mgłowych.

Mapy: Pol. Nr. 2.

400. Pologne. Golfe de Gdańsk. Gdynia - Port. Bassin Sud. Suppression du nautophone émetteur des signaux de brume.

Avis antérieur: A. a. N. V/69 — 1936 et XIX/360 — 1936.

Pos. géogr.: 54° 31′ 39″ N, 18° 33′ 46″ E., à l'extrémité de la jetée, à droite de l'entrée au Bassin Sud.

Détails: Par suite de l'installation d'une cloche électrique, le nautophone émetteur de signaux de brume a été supprimé.

Cartes: Pol. N° 2.

(Oddz. Pom.-Hydr. Nr. 700 z dn. 3. X. 1936 r.).

401. Polska. Zatoka Gdańska. Gdynia-Port. Basen Jachtowy. — Zarządzenia zimowe.

Poprzednia wiad.: W. Ż. XII/188 B — 1936.

Poz. gg.: 54° 31′ 04″ N,
18° 33′ 26″ Ost.

Szczegóły: Na okres zimowy od 1 listopada 1936 r. do 1 kwietnia 1937 r., światła wejściowe **(Bla. zl.** i **Bla. czw.)** do *Basenu Jachtowego* będą zgaszone.

Mapy: Pol. Nr. 1 i 2, Niem. Nr. 29.

Spis latarń: Pol. 1932 r. Dodatek Nr. 1, L. p. 126 i 127.

401. Pologne. Golfe de Gdańsk. Gdynia-Port. Bassin des Yachts. Extinction des feux pour la période hivernale

Avis antérieur: A. a. N. XII/188 B — 1936.

Pos. géogr.: 54° 31′ 04″ N,
18° 33′ 26″ E.

Détails: Les feux d'entrée au *Bassin des Yachts* — **éclat vert** et **éclat rouge** — seront *éteints* à partir du 1 Novembre 1936, jusqu'au 1 Avril 1937.

Cartes: Pol. N° 1 et 2, Allem. N° 29.

Liste des phares: Pol. 1932, Supplément N° 1, 1936, § 126 et 127.

(Urząd Morski Nr. 10/36).

402. Polska. Pucki Wik. Puck-Port. Przebudowa znaków nabieżnika wejściowego.

1. ŚWIATŁO DOLNE.

Poz. gg.: 54° 43′ 24,8″ N,
18° 24′ 52,2″ Ost.

Wygląd stawy: Ażurowy słup żelazny, biały z czerwonym pasem pośrodku i znakiem szczytowym w postaci *rombu* w górnej połowie żółtego, w dolnej czarnego z czarną obwódką na krawędziach.

Wysokość stawy: 11 m.

Charakterystyka św.: **S. zl.** (elektr.).

Wysokość św. nad wodą: 12 m.

Widzialność św.: 2 Mm.

2. ŚWIATŁO GÓRNE.

Poz. gg.: 80 m w krk. rz. 186° od stawy dolnej.

402. Pologne. Baie de Puck-Port. Refection des signes de l'alignement d'entrée.

1. FEU INFÉRIEUR.

Pos. géogr.: 54° 43′ 24,8″ N,
18° 24′ 52,2″ E.

Aspect.: Poteau en fer ajouré, blanc avec bande rouge au milieu, surmonté d'un *losange* bordé en noir, dont la partie supérieure est jaune et l'inférieure noire.

Hauteur du signe: 11 mètres.

Caractère: **Feu fixe, vert** (elec.).

Hauteur du feu au-dessus de niveau: **12 m.**

Porté du feu: 2 milles marins.

2. FEU SUPÉRIEUR.

Pos. géogr.: à 80 m 186° (**direct. vraie**) du signe inférieur.

Wygląd stawy: Ażurowy słup żelazny, biały ze znakiem szczytowym w postaci *rombu* w górnej połowie czarnego, w dolnej żółtego z czarną obwódką na krawędziach. Stawa ta jest w większej części od dołu przysłonięta budynkiem mieszkalnym.

Wysokość stawy: 13 m.

Charakterystyka św.: **S. zl.** (elektr.).

Wysokość św. nad wodą: 18 m.

Widzialność św.: 2 Mm.

Uwaga: *W dzień* nabieźnik wejściowy tworzą również:

a) dolna stawa, oraz

b) zachodnia krawędź wieży kościoła parafialnego.

Mapy: Pol. Nr. 1, Niem. Nr. 29.

Spis latarń: Pol. 1932. Dodatek Nr. 1, l. p. 70 i 71 (wkleić nalepkę załącznika).

Locje: Pol. 1933 r., str. 230.

Aspect: Poteau en fer ajouré, blanc, surmonté d'un *losange* avec bordure noire, dont la partie supérieure est noire, l'inférieure jaune. Une maison masque toute sa partie inférieure.

Hauter du signe: 13 m.

Caractère du feu: **Feu fixe vert** (elec.).

Hauteur du feu au-dessus de l'eau: 18 m.

Portée: 2 milles marins.

Observation: *Le jour* l'alignement est aussi marqué par:

a) le signe inférieur, et

b) l'arête Ouest de la tour de l'église paroissiale.

Cartes: Pol. N° 1, Allem. N° 29.

Liste de phares: Pol. 1932, Supplément N° 1 § 70 et 71 (coller l'étiquette en annexe).

Instr. Naut.: Pol. 1933, page 230.

(Urząd Morski Nr. 10/36).

II.

403. Niemcy. Kieler Bucht. Na NNO od latarni Neuland. Dryfująca mina. Ostrzeżenie.

Poz. gg. przybl.: 54° 32,5′ N, 10° 44,5′ Ost, około 11,5 Mm na NNO od latarni *Neuland*.

Szczegóły: Dnia 19 października 1936 r. zauważono na powyżej podanej pozycji dryfującą minę.

(N. f. S. — 4697/36).

404. Niemcy. Kieler Bucht. Studnie wodowskazowe. Oświetlenie.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. XIII/231 (T) — 1936 r.

Szczegóły: Z pośród zbudowanych 4-ch studni wodowskazowych tylko studnia przed *Bülk* pozostaje oświetlona *(1 stałe światło białe)* natomiast 3 pozostałe studnie: przed *Schleimünde, Neuland* i *Westermarkelsdorf* nie będą oświetlane.

Mapy: Niem. Nr. 35 (2), 31 (1 c), 41 i plan B (1 a), 32 [2], 43 [1 b, c], 30 i 36 arkusz West [1 c].

Spis latarń: Niem. Lfv. 1936 I 924 i Uwagi.

Locje: Niem. Shb. Ostsee S 1931, str. 111, 165, 173, 131.

(N. f. S. — 4591/36).

405. Niemcy. Kieler Bucht. Howachter Bucht. Strzelania artyleryjskie i karabinów maszynowych.

Czas strzelań: Wtorki i piątki w miesiącu listopadzie 1936 r. od 0730 do 1600 godz.

Granice zagrożonego obszaru morskiego:

północna:	równoleżnik	54° 25′ N,
południowa:	„	54° 18,8′ N,
wschodnia:	południk	10° 50,3′ Ost,
zachodnia:	„	10° 39,5′ Ost.

Szczegóły: Strzelania będą prowadzone z lądu w kierunku morza.

(N. f. S. — 4590/36).

406. (P) Niemcy. Ujście rzeki Schlei. Na S od Maasholm. Zmiany w oznakowaniu.

Poz. gg. przybl.: 54° 41′ N, 10° 00′ Ost.

Szczegóły: Tor wodny prowadzący do przystani w *Maasholm*, został oznaczony, patrząc od strony morza w kierunku wejścia:

po stronie prawej — dwoma czerwonymi płasko ściętymi pławami, oraz

po stronie lewej — dwoma czarnymi pławami stożkowymi. Oba rodzaje pław zaopatrzone są w białe napisy: „*Maasholm*". Pławy „F" i „6" zostały przesunięte o 150 m dalej w krku wschodnim na *Schleimünde*, przytem dla uwidocznienia miejsca odgałęzienia toru wodnego do *Maasholm* na szczycie pławy „F" umieszczono 2 wiechcie słomy.

Pomiędzy pławami „*F*" i „*G*", względnie „*6*" i „*7*" wyłożono nową parę pław a mianowicie: „*F 1*" i „*6 a*".

Mapy: Niem. Nr. 41.

Locje: Niem. Shb. Ostsee S 1931, str. 113.

(N. f. S. — 4478/36).

407. Dania. Sund. Flak-Fort. Strzelania artyleryjskie.

Poz. gg. przybl.: 55° 42′ N, 12° 44′ Ost.

Czas strzelań: Od 9 do 28 listopada 1936 r. w dzień i w nocy.

Miejsce oddawania strzałów: Flak-Fort.

Kierunek strzelania: Nord.

Odległość lotu pocisków: Około 6 Mm.

Wysokość toru pocisków: Około 500 m.

Szczegóły: Podczas strzelania będzie podnoszony na forcie sygnał międzynarodowy: „*7*".

(E. f. S. — 2785/36 i N. f. S. — 4709/36).

408. Dania. Sund. Taarbäk Rev. Pława św.-dzwonowa. Ponowne wyłożenie

Poprzednia wiadomość: W. Ż. XVII/323 — 1936 r.

Poz. gg. przybl.: 55° 47′ N, 12° 40′ Ost.

Szczegóły: Ponownie została wyłożona na powyższym miejscu św.-dzw. pława z samoczynnym dzwonem. Jednocześnie zdjęto pławę zastępczą bez samoczynnego dzwonu.

Spis latarń: Niem. Lfv. 1936 II 1588.

(E. f. S. — 2709/36 i N. f. S. — 4585/36).

409. Dania. Sund. Helsingör. Bateria Lappesten. Zmiana charakterystyki światła ostrzegawczego.

Poz. gg.: 56° 03′ 03″ N, 12° 35′ 47″ Ost.

Szczegóły: Czerwone błyskowe światło ostrzegawcze zostało zastąpione przez czerwone światło przerywane.

Charakterystyka św.: **Przw. czw.**

przerwa	2 s
światło	2 s
Okres :	4 s

Mapy: Niem. Nr. 328 i plan E.

Spis latarń: Niem. Lfv. 1936 II 1648.

(E. f. S. — 2646/36 i N. f. S. — 4494/36)

410. Dania. Tor wodny Smaaland. Port Karrebâksminde. Roboty portowe. Zmiany w oświetleniu. Głębokość.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. XIX/370 — 1936 r.

a) *ROBOTY PORTOWE.*

Szczegóły: W porcie *Karrebäksminde* wybudowane zostały 2 nowe falochrony (północny i południowy), idące od brzegu wyspy *Zelandii* w kierunku zachodnim. Północny falochron długości około 320 m, zaś południowy — około 540 m. Między głowicami na zachodnich końcach obu falochronów znajduje się wejście do portu, od którego dalej w kierunku wschodnim pogłębiony jest tor wodny, prowadzący tak do nabrzeży samego portu jak i wewnętrznych wód fiordu *Dybsö* oraz portu *Nästved*.

Głębokość toru wodnego w granicach *Karrebäksminde* wynosi 5,6 m. Na wewnętrznej redzie pomiędzy falochronami mniej więcej na NO od wejścia pozostały jeszcze resztki starego falochronu południowego z głowicą (długości około 35 m). Kierunek tych resztek NS. Na południowym ich końcu pali się w nocy *jedno światło białe stałe* **(S)**.

b) *ZMIANY W OŚWIETLENIU.*

1. PRZENIESIENIE ŚWIATŁA.

Poz. gg. przybl. głowicy nowego falochronu północnego: 55° 10,5′ N, 11° 38,5′ Ost.

Szczegóły: Na powyższe miejsce przeniesiono wielosektorowe światło błyskowe z głowicy starego falochronu południowego.

Charakterystyka światła: **Błsk. b.-czw.-zl.**

Granice sektorów:

zielonego:	od 245°	przez W	do	315°
czerwonego:	„ 315°	„ N	„	22°
zielonego:	„ 22°	—	„	26,5°
białego:	„ 26,5°	—	„	29°
czerwonego:	„ 29°	—	„	54°
zielonego:	„ 54°	—	„	58°
białego:	„ 58°	—	„	62°
czerwonego:	„ 62°	przez Ost	„	95°

Wysokość światła nad wodą: 12 m.

Widzialność: 11,9 Mm.

Podstawa latarni: Szary żelazny pal 9,5 m wysokości.

Uwaga: Głębokość, we wschodniej części sektoru białego **(26,5° — 29°)** w odległości około 300 i 500 m od latarni, wynosi tylko *5,7 m.*

2. ZAPALENIE NOWYCH ŚWIATEŁ.

a) Na głowicy nowego falochronu północnego zapalono jeszcze **jedno światło błyskowe** dwu sektorowe.

Charakterystyka światła: **Błsk. czw.-zl.**

Granice sektorów:

czerwonego:	od 341°	przez N	do	161°
zielonego:	„ 161°	„ S	„	341°

Wysokość św. nad wodą: 4,5 m.

Widzialność: 9,1 Mm.

Podstawa latarni: Okrągła żelazna wieżyczka 2,3 m wysokości, szarego koloru.

b) Na głowicy nowego falochronu południowego zapalono jedno światło błyskowe dwu sektorowe.

Charakterystyka światła: **Błsk. czw.-zl.**

Granice sektorów:

zielonego:	od 341°	przez N	do	161°
czerwonego:	„ 161°	„ S	„	341°

Pozostałe dane jak w punkcie **a)**.

Mapy: Niem. Nr. 56.

Spis latarń: Niem. Lfv. 1936 II 1189, 1189a, 1189b.

Locje: Niem. Shb. Belte 1926, str. 435 i Uzupełnienie 1936 r.

(E. f. S. — 2584/36 i N. f. S. — 4596/36).

411. Dania. Tor wodny na S od wyspy Fionii. Ponowne ustawienie pław dzwonowych.

Szczegóły: Po ukończonej naprawie ponownie zostały wyłożone na swoje poprzednie miejsca następujące pławy dzwonowe:

a)	*Middelgrund*	poz. gg. przybl.:	55° 01,0′ N,	10° 41,0′ Ost,
b)	*Stenodde*	„	55° 00,0′ N,	10° 42,0′ Ost,
c)	*Rudköbing Löb N*	„	54° 58,7′ N,	10° 43,0′ Ost,
d)	*Rudköbing S*	„	54° 54,6′ N,	10° 39,6′ Ost,
e)	*Strynö S*	„	54° 52,9′ N,	10° 37,3′ Ost,
f)	*Hovvig*	„	54° 52,1′ N,	10° 31,6′ Ost.

(E. f. S. — 3842/36 i N. f. S. — 4685/36).

412. Dania. Mały Bełt na SO od portu Fredericia. Unieważnienie poprzedniej wiadomości.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. III/44 — 1936 r.

Szczegóły: Wobec braku potwierdzenia istnienia przeszkody podwodnej, *unieważnia się* poprzednią wiadomość.

(E. f. S. — 2712/36 i N. f. S. — 4595/36).

413. Dania. Kattegat. Port Juelsminde. Dalsze zapiaszczenie.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. XV/285 — 1936 r.

Poz. gg. przybl.: 55° 42,9′ N, 10° 01,2′ Ost.

Szczegóły: Port *Juelsminde* uległ dalszemu zapiaszczeniu, wobec czego przydatny jest zaledwie dla łodzi rybackich.

Locje: Niem. Shb. Skagerrak 1927, str. 181 i Uzupełnienie 1936 r.

(E. f. S. — 2714/36 i N. f. S. — 4597/36).

414. Dania. Kattegat. Na W od wyspy Samsö. Strzelania artyleryjskie.

Czas strzelań: Od 2 do 7 listopada 1936 r. w dzień i w nocy.

Granice zagrożonego obszaru morskiego i powietrznego:

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. — 2713/36 i N. f. S. — 4598/36).

415. (T) Dania. Kattegat. Zatoka Gjerrild. Na N od Fornäs. Wrak Ustalenie pozycji.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. XX/395 — 1936 r.

Poprawiona poz. gg.: **56° 30′ 45″ N, 10° 59′ 26″ Ost,** około 4 Mm na NdO od latarni *Fornäs.*

Mapy: Niem. Nr. 25, 62.

(E. f. S. — 2715/36 i N. f. S. — 4587/36).

416. Dania. Kattegat. Na N od Hesselö. Ćwiczenia w strzelaniu artyleryjskim

Czas ćwiczeń: Od 9 do 12 listopada 1936 r., w dzień i po zmroku.

Granice zagrożonego obszaru morskiego:

północna:	równoleżnik	56° 22′ N,
południowa:	„	56° 12′ N,
zachodnia:	południk	11° 30′ Ost,
wschodnia:	„	11° 50′ Ost.

Szczegóły: Okręty, strzelające w nocy będą świeciły reflektorami.

(E. f. S. — 2788/36 i N. f. S. — 4710/36).

417. Dania. Kattegat. Randers-Fiord. Zarządzenia zimowe.

Szczegóły: Wyłożono oznakowanie zimowe przy latarni *Udhyhöj* (56° 35′ N. 10° 19′ Ost).

(E. f. S. — 2772/36 i N. f. S. — 4681/36).

418. (P) Dania. Kattegat. Okręt św. Läsö - Rende. Ponowne zakotwiczenie.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. XVI/314 — 1936 r.

Poz. gg. przybl.: 57° 13′ N. 10° 42′ Ost.

Szczegóły: Z dniem 1 listopada r. b. zostanie zakotwiczony na powyższym miejscu właściwy okręt św. *Läsö-Rende* i jednocześnie będzie usunięty okręt zastępczy *„Reserve"*

Charakterystyka światła: **Bla.** (Blask 3 s. przerwa 9 s. okres 12 s).

Wysokość św. nad wodą: 14 m.

Widzialność światła: 12,5 Mm. *łuny:* 19 Mm.

Sygnały mgłowe za pomocą syreny membranowej (dźwięk 4 s. przerwa 56 s. okres 1 minuta). wysokość tonu: 525.

Wygląd okrętu: 2 masztowy z latarnią morską na maszcie głównym.

Mapy: Niem. Nr. 54, 62, 63.

Spis latarń: Niem. Liv. 1936 II 2338.

Locje: Niem. Shb. Skagerrak 1927, str. 232.

(E. f. S. — 2843/36 i N. f. S. — 4686/36).

419. (P) Dania. Kattegat. Läsö. Österby. Uruchomienie stacji pilotowej.

Poz. gg. przybl.: 57° 18,5′ N. 10° 09,0′ Ost.

Szczegóły: Z końcem roku 1936 zostanie uruchomiona w *Österby* stacja pilotowa.

Mapy: Niem. Nr. 54, 62, 63.

Locje: Niem. Shb. Skagerrak 1927, str. 227.

(E. f. S. — 2650/36 i N. f. S. — 4495/36).

Szef Biura Hydrograficznego Mar. Woj.
A. Reyman, kmdr. 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 XXII (117) 15/XI Rok 1936 | Edition XXII (117) 15/XI Année 1936

Spis rzeczy. Table des matières.

I. Polska. *Zatoka Gdańska. Latarnia Hel.* Próbne zmiany natężenia światła 420
(Golfe de Gdańsk. Phare du Hel. Essais de modification de l'intensité du feu).

" " *Zatoka Gdańska. Orłowo.* Ustawienie syreny do sygnałów mgłowych 421
(Golfe de Gdańsk. Orłowo. Installation d'une sirène pour signaux de brume).

" **W. M. Gdańsk.** *Nowy - Port (Neufahrwasser). Reda. Wejściowy tor wodny.* Zmiana pozycji pław ograd zających 422

" " *(Nowy - Port (Neufahrwasser). Rade. Chenal d'entrée.* Déplacement des bouées de jalonnement).

" " *(Zatoka Gdańska).* Zarządzenia zimowe 423
(Golfe de Gdańsk. Dispositions hivernales).

II. Niemcy. *Pillau (Piława). Seetief.* Zmiana sektorów latarni morskiej wejściowej 424

" " *Zatoka Gdańska. Kąpielisko morskie Kahlberg.* Wodowskaz 425

" " *Pommern. Rügenwaldermünde.* Zmiana nazwy portu i kąpieliska 426

Kolberg. Przesunięcie masztu do sygnałów burzowych (P) 427

" " *Greifswalder Bodden. Rügischer Bodden. Rafa Trendel.* Przedłużenie wyskoku rafy 428

" " *Mecklenburger Bucht. Lübecker Bucht.* Ćwiczenia w strzelaniu torpedowym 429

" " *Mecklenburger Bucht. Półwysep Wustrow i Bukspitze.* Ćwiczenia w strzelaniu artyleryjskim. Przedłużenie terminu ćwiczeń 430

" " *Kieler Förde. Latarnia Friedrichsort.* Zmiana charakterystyki światła 431

" " *Okręt św. Adlergrund.* Czasowe unieruchomienie radiolatarni 432

II. Dania.	*Bornholm. Port Hammeren.* Zapiaszczenie wejścia do portu	(T) 433
" "	*Sund. Kongedyb. Prövesteen.* Czasowe oznakowanie. Budowa falochronu. Ostrzeżenie	(T) 434
" "	*Tor wodny Smaaland. Guldborg-Sund.* Zmiany w oznakowaniu morskim	435
" "	*Tor wodny Smaaland. Grönsund. Tolke - Barre.* Głębokości	436
" "	*Tor wodny na S od wyspy Fionii. Klördyb.* Zapiaszczenie	(T) 437
" "	*Mały Bełt. Haderslev-Fiord.* Zmniejszone głębokości .	(T) 438
" "	*Limfiord i Bredhage.* Usunięcie lustra szczytowego z tyki	439

I.

420. Polska. Zatoka Gdańska. Latarnia Hel. Próbne zmiany natężenia światła.

Poz. gg.: 54° 36′ 06″ N, 18° 48′ 58″ Ost.

Czas prób: po 15 listopada 1936 r. — sporadycznie.

Szczegóły: W związku z próbami zmiany dotychczasowego światła naftowo - żarowego na elektryczne, należy liczyć się z tym, że w pewnych okresach *latarnia Hel* będzie świecić jaśniej niż zwykle, z odcieniem fioletowym.

Spis latarń: Pol. 1932 r. Dodatek Nr. 1, l. p. 15.

420. Pologne. Golfe de Gdańsk. Phare du Hel. Essais de modification de l'intensité du feu.

Pos. géogr.: 54° 36′ 06″ N, 18° 48′ 58″ E.

Durée des essais: à partir du 15 Novembre 1936 — d'une manière discontinu

Détails: Par suite des essais de remplacement du feu à pétrole à incandescenc par un feu électrique, il se peut qu'à certains moments, il ait une nuance violett et brille avec plus d'intensité.

Liste des phares: Pol. 1932, Supplément N° 1, § 15.

(Urząd Morski Nr. 10/36).

421. Polska. Zatoka Gdańska. Orłowo. Ustawienie syreny do sygnałów mgłowych.

Czas wykonania: 15 XI 1936 r.

Poz. gg.: 54° 28′ 49″ N, 18° 34′ 37″ Ost, na końcu pomostu spacerowego.

Szczegóły: W miejscu powyższym ustawiono syrenę do nadawania sygnałów akustycznych podczas mgły i nieprzejrzystej pogody.

Charakterystyka sygn.:

dźwięk . . .	13 s.
przerwa . . .	2 min. 5 s.
Okres:	2 min. 18 s.

Spis latarń: Pol. 1932. Dodatek Nr. 1, l. p. 312a (tymczasowo wpisać odręcznie).

421. Pologne. Golfe de Gdańsk. Orłowo. Installation d'une sirène pour signaux de brume.

Exécution: le 15/XI 1936.

Pos. géogr.: 54° 28′ 49″ N, 18° 34′ 37″ E, à l'extrémité de la jetée.

Détails: Une sirène de brume a été installée à la position ci-dessus.

Caractère:

son	13 sec.
interruption.	2 min. 5 sec.
Période	2 min. 18 sec.

Liste des phares: Pol. 1932. Supplément N° 1 § 312 a (corriger à la main).

(Urząd Morski Nr. 10/36).

422. W. M. Gdańsk. Nowy-Port (Neufahrwasser). Reda. Wejściowy tor wodny. Zmiana pozycji pław ograd zających.

Nowe pozycje gg.:

1. *Czerwonej pławy świetlno-dzwon.:*
   54° 25′ 34,5″ N,
   18° 38′ 55,5″ Ost.
2. *Czerwonej pławy drążkowej:*
   54° 25′ 16,3″ N,
   18° 39′ 15,0″ Ost.
3. *Czarnej pławy stożkowej Nr. 1:*
   54° 25′ 35,5″ N,
   18° 39′ 11,5″ Ost.
4. *Czarnej pławy stożkowej Nr. 2:*
   54° 25′ 25,0″ N,
   18° 39′ 16,0″ Ost.
5. *Czarnej pławy stożkowej Nr. 3:*
   54° 25′ 20,6″ N,
   18° 39′ 20,0″ Ost.

Mapy: Pol. Nr. 1. Niem. Nr. 29, 51, 390 i 391.

Locje: Pol. 1933, str. 250 i 251.

Spis latarń: Pol. 1932. Dodatek Nr. 1, l. p. 229 (poprawić odręcznie).

422. V. L. de Gdańsk. Nowy-Port (Neufahrwasser). Rade. Chenal d'entrée. Déplacement des bouées de jalonnement.

Nouvelle pos. géogr. des bouées:

1. *La rouge lumineuse à cloche:*
   54° 25′ 34,5″ N,
   18° 38′ 55,5″ E.
2. *La rouge à perche:*
   54° 25′ 16,3″ N,
   18° 39′ 15,0″ E.
3. *La noire conique N° 1:*
   54° 25′ 35,5″ N,
   18° 39′ 11,5″ E.
4. *La noire conique N° 2:*
   54° 25′ 25,0″ N,
   18° 39′ 16,0″ E.
5. *La noire conique N° 3:*
   54° 25′ 20,6″ N,
   18° 39′ 20,0″ E.

Cartes: Pol. N° 1. Allem. N° 29, 51, 390, 391.

Inst. naut.: Pol. 1933, pages 250 et 251.

Liste des phares: Pol. 1932, Supplément N° 1, § 229 (corriger à la main).

(N. f. S. — 4927/36).

423. W. M. Gdańsk. Zatoka Gdańska. Zarządzenia zimowe.

Szczegóły: Na okres zimowy zostaną usunięte w listopadzie b. r., następujące pławy:

1. Biała pława „*Weichselriff*" znajdująca się przed ujściem Wisły.
2. Pława kierunkowa przed dawniejszym ujściem Wisły koło *Neufähr*.

Poza tym, będą usunięte w wypadku tworzenia się silnej kry, lub nastania silniejszych mrozów:

3. Pławy, ograd zające tor wodny wejściowy do *Nowego Portu*, jak też nadajnik sygnałowy podwodny.
4. Pławy wyłożone w przerwie Wisły koło *Neufähr*.

Mapy: Pol. Nr. 1, Niem. Nr. 29.

423. V. L. de Gdańsk. Golfe de Gdańsk. Dispositions hivernales.

Détails: Au cours du mois de Novembre on enlèvera—pour la période hivernale—les signes marins suivants:

1. La bouée blanche „*Weichselriff*" qui se trouve en avant de l'embouchure de la Vistule.
2. La bouée de direction qui se trouve en avant de l'encienne embouchure de la Vistule près de *Neufähr*.

De plus, au cas de grande charrie ou de forte gelée, les signes suivants seront supprimés:

3. Les bouées qui jalonnent le chenal d'entrée à *Nowy-Port*, (Neufahrwasser) ainsi que l'émetteur s/marin.
4. Les bouées posées à la brèche que fait la Vistule près de *Neufähr*.

Cartes: Pol. N° 1, Allem. N° 29.

(Rada Portu i Dróg Wodnych w Gdańsku Nr. 467/36 z dnia 6. XI. 1936).

II.

424. Niemcy. Pillau (Piława). Seetief. Zmiana sektorów latarni morskiej wejściowej.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. XX/379 — 1936 r.

Poz. gg. przybl.: 54° 39′ N, 19° 52,3′ Ost, na głowicy północnego falochronu.

Szczegóły: W uzupełnieniu poprzedniej wiadomości, podaje się poniżej nowe granice sektorów światła północnej (lewej) latarni wejściowej:

sektor czerwony:	od krk. rz.	314,5°	do krk. rz.	317°	(nie 318,5°)
sektor biały:	„ „ „	317°	„ „ „	323,5°
sektor zielony:	„ „ „	323,5°	„ „ „	326°
sektor czerwony:	„ „ „	354,5°	„ „ „	208,5°

Mapy: Niem. Nr. 23 — plan A.

Spis latarń: Niem. Lfv. 1936 I 76.

Locje: Niem. Shb. Ostsee S 1936, str. 344.

(N. f. S. — 4691/36).

425. Niemcy. Zatoka Gdańska. Kąpielisko morskie Kahlberg. Wodowskaz.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. IX/139 — 1936 r.

Poz. gg. przybl.: 54° 24′ N, 19° 27′ Ost, 300 m od brzegu morskiego, na NO od latarni *Kahlberg*.

Szczegóły: Budowa wodowskazu została zupełnie ukończona. Studnia wodowskazu oznaczona jest w nocy za pomocą jednego stałego światła białego, które jest widoczne dookoła horyzontu.

Mapy: Niem. Nr. 22, 51.

Spis latarń: Niem. Lfv. 1936 I 217 — Uwagi.

Locje: Niem. Shb. Ostsee S 1931, str. 326.

(N. f. S. — 4823/36).

426. Niemcy. Pommern. Rügenwaldermünde. Zmiana nazwy portu.

Poz. gg. przybl.: 54° 26,5′ N, 16° 51,0′ Ost.

Szczegóły: Z powodu włączenia gminy *Rügenwaldermünde* do miasta *Rügenwalde*, dotychczasowe nazwy portu i kąpieliska *Rügenwaldermünde* zostały przemianowane na **Port Rügenwalde i Kąpielisko Rügenwalde** *(Rügenwalde Bad)*.

Mapy: Niem. Nr. 58 i Plan C, 209, 240, 60, 98, 1960.

Spis latarń: Niem. Lfv. 1936 I 339 i Dodatek Nr. 245.

Locje: Niem. Shb. Ostsee S 1931, str. 297 do 301.

(N. f. S. — 4811/36).

427. (P) Niemcy. Pommern. Kolberg. Przesunięcie masztu do sygnałów burzowych.

Poz. gg. przybl.: 54° 11,2′ N, 15° 33,2′ Ost.

Szczegóły: Maszt do sygnałów burzowych, znajdujący się obecnie na wysokiej wydmie koło *Portu sportowego* został przesunięty o 140 m dalej w krk. na NO.

Nowe miejsce tego masztu znajduje się w odległości około 93 m od podstawy *mola zachodniego*.

Mapy: Niem. Nr. 114 (plan).

Spis latarń: Niem. Lfv. 1936 I i Dodatek Nr. 260c.

(N. f. S. — 4909 (P)/36).

428. Niemcy. Greifswalder Bodden. Rügischer Bodden. Rafa Trendel. Przedłużenie wyskoku rafy.

Poz. gg. przybl.: 54° 18,6′ N, 13° 29,0′ Ost.

Szczegóły: Stwierdzono, że południowo-zachodni wyskok *rafy Trendel* ciągnie się o około 210 m dalej na SW, niż jak to jest uwidocznione na mapie niem. Nr. 142.

Mapy: Niem. Nr. 142.

Locje: Niem. Shb. Ostsee S 1931, str. 236.

(N. f. S. — 4928/36).

429. Niemcy. Mecklenburger Bucht. Lübecker Bucht. Ćwiczenia w strzelaniu torpedowym.

Czas ćwiczeń: Od 11 do 25 listopada 1936 r.

Granice obszarów morskich, zagrożonych dla żeglugi:

Obszar I: Czworobok o następujących p-ktach narożnych:

Pkt SW : 54° 02′ N, 10° 56,3′ Ost,
„ NW : 54° 11′ N, 11° 10,0′ Ost,
„ NO : 54° 11′ N, 11° 17,5′ Ost,
„ SO : 54° 02′ N, 11° 07,5′ Ost.

Obszar II: Czworobok o następujących p-ktach narożnych:

Pkt SW : 54° 11′ N, 11° 11,8′ Ost,
„ NW : 54° 20′ N, 11° 26,0′ Ost,
„ NO : 54° 20′ N, 11° 33,1′ Ost,
„ SO : 54° 11′ N, 11° 19,0′ Ost.

Szczegóły: Okręty, strzelające torpedami, będą podnosiły międzynarodową flagę „B".

Ostrzeżenie: Nie należy zbliżać się do okrętów strzelających na odległość mniejszą od 3-ch Mm.

(N. f. S. — 5031/36).

430. Niemcy. Mecklenburger Bucht. Półwysep Wustrow i Bukspitze. Ćwiczenia w strzelaniu artyleryjskim. Przedłużenie terminu ćwiczeń.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. VII/116 — 1936 r.

Szczegóły: Podany termin ćwiczeń w komunikacie 116 Wiadomości Żegl. wyd. VII z 1936 r. — został przedłużony do dnia **31 grudnia 1936 r.**

(N. f. S. — 4812/36).

431. Niemcy. Kieler Förde. Latarnia Friedrichsort. Zmiana charakterystyki światła.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. XVIII/348 — 1936 r.

Poz. gg. przybl.: 54° 24′ N, 10° 12′ Ost.

Szczegóły: Z dniem 2 listopada r. b. zostało zgaszone zastępcze światło **prowadzącego** sektora i zapalone właściwe światło tego sektora, jednak ze zmienioną **charakterystyką** i znacznie wzmocnione.

Nowa charakterystyka światła latarni:

a) jako *przerywane:* **Przw.:** przerwa . . . . 1 s
światło . . . . 5 s
Okres: 6 s

b) jako *błyskowe:* **Błsk. gr. (2):** błysk . . . . . 1 s
przerwa . . . . 1 s
błysk . . . . . 1 s
przerwa . . . . 3 s
Okres: 6 s

c) jako *błyskowe:* **Błsk. gr. (5):** błysk . . . . . 1 s
przerwa . . . . . 1 s
błysk . . . . . 1 s
przerwa . . . . . 1 s
błysk . . . . . 1 s
przerwa . . . . . 1 s
błysk . . . . . 1 s
przerwa . . . . . 1 s
błysk . . . . . 1 s
przerwa . . . . . 1 s
błysk . . . . . 1 s
przerwa . . . . . 1 s
błysk . . . . . 1 s
przerwa . . . . . 3 s
Okres: 14 s

d) jako *stałe światło białe:* **S.**

e) jako *stałe światło czerw.:* **S. czw.**

Podział świateł na sektory:

Sektor:	Od 171,5°	przez S	do 202°	— światło ad **c)**
„	Od 202°		do 209°	— światło ad **a)**
„	Od 209°		do 224°	— światło ad **b)**
„	Od 224°	przez W	do 300°	— światło ad **d)**
„	Od 300°		do 320°	— światło ad **e)**
„	Od 320°	przez N	do 90°	— światło ad **d)**
„	Od 90°		do 171,5°	— zaciemniony.

Zasięg światła sektora prowadzącego: 23 Mm

Mapy: Niem. Nr. 35, 67, 32 i plan B, 42, 30, 69.

Spis latarń: Niem. Lfv. 1936 I 945.

Locje: Niem. Shb. Ostsee 1931 str. 136.

(N. f. S. — 4825/36).

432. Niemcy. Okręt świetlny Adlergrund. Czasowe unieruchomienie radiolatarni.

Poz. gg. przybl.: 54° 50′ 12″ N, 14° 21′ 57″ Ost.

Szczegóły: Wobec uszkodzenia radiolatarni na okręcie św. *Adlergrund*, ulegnie przerwie nadawanie sygnałów namiarowych aż do odwołania.

Spis latarń: Niem. Lfv. 1936 I 666.

Radiosłużba: Niem. Naut. Fnkd. 1936, Nr. 3012.

(N. f. S. — 5030/36).

433. (T) Dania. Bornholm. Port Hammeren. Zapiaszczenie wejścia do portu.

Poz. gg.: 55° 16,7′ N, 14° 45,7′ Ost.

Szczegóły: Silne burze spowodowały zapiaszczenie wejściowego toru wodnego do portu *Hammeren*.

Obecnie głębokość tego toru wodnego wynosi:

na północnej krawędzi . . . 3,5 m
na linii świateł nabieżnika . . 3,7 m
na południowej krawędzi . . 3,9 m

Mapy: Niem. Nr. 40, 60, 98, 166, 209, Duńskie Nr. 231, 262.

Locje: Niem. Shb. Ostsee S 1931, str. 474.

(E. f. S. — 2979/36).

434. (T) Dania. Sund. Kongedyb. Prövesteen. Czasowe oznakowania. Budowa falochronu. Ostrzeżenie.

1. OZNAKOWANIE.

Poz. gg. przybl.: 55° 40,6′ N, 12° 38,3′ Ost.

Szczegóły: Do nowego *portu Ropowego* prowadzi pogłębiony do 9 m tor wodny: który czasowo został oznaczony z północnej strony 3-ma czerwonymi tykami z miotłą do góry u szczytu, zaś z południowej strony 3-ma białymi tykami z pojedyńczymi wiechciami słomy. *Pozycje gg.:*

a) skrajnej tyki czerwonej: 55° 40′ 52,5″ N, 12° 38′ 45,0″ Ost,
b) skrajnej tyki białej: 55° 40′ 49,8″ N, 12° 38′ 48,0″ Ost.

2. FALOCHRON.

Poz. gg. pławy św.-dzw. Prövesteen: 55° 40,7′ N, 12° 38,9′ Ost.

Szczegóły: Na zewnętrznym końcu południowej strony toru wodnego ad 1) buduje się obecnie nowy falochron, którego część północna podczas wysokiej wody kryje się pod wodą. Należy więc trzymać się w bezpiecznej odległości od tego falochronu podczas przejścia wspomnianym torem wodnym.

3. OSTRZEŻENIE.

Szczegóły: Wzbroniona jest wszelka żegluga wewnątrz falochronów, oraz na obszarze pomiędzy fortem *Prövesteen*, a św. dzw. pławą *Prövesteen*.

Mapy: Niem. Nr. 246, 289, 329.

Locje: Niem. Shb. Belte 1926, str. 365 i Uzupełnienie 1936.

(E. f. S. — 2920/36 i N. f. S. — 4935/36).

435. Dania. Tor wodny Smaaland. Guldborg-Sund. Zmiany w oznakowaniu morskim.

Czas wprowadzenia zmian: 5 listopada 1936 r.

Szczegóły:

1) Czerwone tyki z jedną miotłą do góry, znajdujące się na poz. gg.:
a) 54° 52′ 42″ N, 11° 45′ 03″ Ost,
b) 54° 50′ 55″ N, 11° 45′ 24″ Ost,
c) 54° 50′ 49″ N, 11° 46′ 50″ Ost,
d) 54° 50′ 03″ N, 11° 48′ 06″ Ost,
e) 54° 48′ 35″ N, 11° 47′ 18″ Ost, zostały zastąpione przez *czerwone tyki z dwoma miotłami do góry.*

2) Białe tyki z jednym wiechciem słomy, znajdujące się na poz. gg.:
a) 54° 51′ 01″ N, 11° 45′ 29″ Ost,
b) 54° 49′ 53″ N, 11° 48′ 16″ Ost,
c) 54° 49′ 02″ N, 11° 47′ 21″ Ost,
d) 54° 47′ 39″ N, 11° 49′ 30″ Ost, zostały zastąpione przez *białe tyki z dwoma wiechciami słomy.*

3) Wyłożono po *jednej czerwonej tyce z jedną miotłą do góry* na następujących poz. gg.
a) 54° 50′ 50″ N, 11° 46′ 24″ Ost,
b) 54° 49′ 30″ N, 11° 47′ 36″ Ost,
c) 54° 48′ 51″ N, 11° 47′ 12″ Ost,
d) 54° 48′ 17″ N, 11° 47′ 42″ Ost.

4) Wyłożono po *jednej białej tyce z jednym wiechciem słomy* na następujących poz. gg.
a) 54° 48′ 19″ N, 11° 47′ 48″ Ost,
b) 54° 47′ 20″ N, 11° 47′ 08″ Ost.

5) Wyłożono *jedną białą pławę z dwoma wiechciami słomy* na poz. gg.:
54° 50′ 52″ N, 11° 47′ 08″ Ost.

Mapy: Niem. Nr. 56.

(E. f. S. — 2853/36 i N. f. S. — 4834/36).

436. Dania. Tor wodny Smaaland. Grönsund. Tolke-Barre. Głębokości.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. XX/390 — 1936 r.

Poz. gg. przybl.: 54° 52′ N, 12° 13¼′ Ost.

Szczegóły: W dniu 21 października r. b. głębokość kanału pomiędzy *Gamle-* i *Ny-Tolk* wynosiła:

na wschodniej krawędzi . . 5,0 m,
w środku . . . . . 6,5 m,
na zachodniej krawędzi . . . 5,0 m.

Locje: Niem. Shb. Belte 1926, str. 489 i Uzupełnienie 1936.

(E. f. S. — 2923/36 i N. f. S. — 4934/36).

437. (T) Dania. Tor wodny na S od wyspy Fionii. Klördyb. Zapiaszczenie.

Poz. gg. przybl.: 54° 50,6′ N, 10° 33,1′ Ost.

Szczegóły: Tor wodny, prowadzący do portu *Klördyb* w linii nabieżnika, został częściowo zapiaszczony. Głębokość jego w tym miejscu wynosi obecnie 3,4 m.

Mapy: Duńsk. Nr. 297.

Locje: Niem. Shb. Belte 1926, str. 412, 413 i Uzupełnienie 1936 r.

(E. f. S. — 2989/36).

438. (T) Dania. Mały Bełt. Haderslev-Fiord. Zmniejszone głębokości.

Poz. gg. przybl.: 55° 15′ N, 9° 35′ Ost.

Szczegóły: Głębokość pogłębionego toru wodnego wynosi obecnie 6 m, w miejscu przepisowych 6,5 m.

Mapy: Niem. Nr. 38, 330.

Locje: Niem. Shb. Belte 1926, str. 130.

(E. f. S. — 2925/36 i N. f. S. — 4931/36).

439. Dania. Limfiord i Bredhage. Usunięcie lustra szczytowego z tyki

Poprzednia wiadomość: W. Ż. VI/106 (2 d) — 1934 r.

Poz. gg.: 57° 05′ 00″ N, 9° 59′ 51″ Ost.

Szczegóły: Ostatecznie usunięto lustro z białej tyki z dwoma wiechciami słomy.

Mapy: Duńskie Nr. 259.

(E. f. S. — 2790/36 i N. f. S. — 4711/36).

Szef Biura Hydrograficznego Mar. Woj.
A. Reyman, kmdr. ppor.

WIADOMOŚCI ŻEGLARSKIE
AVIS AUX NAVIGATEURS

BIURO HYDROGRAFICZNE MARYNARKI WOJENNEJ
WARSZAWA, UL. WAWELSKA 7

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.

Prenumerata roczna: 8·— Zł
Pojedyńczy numer: 0·35 Zł

BUREAU HYDROGRAPHIQUE DE LA MARINE DE GUERRE
WARSZAWA (VARSOVIE) WAWELSKA 7

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.

Souscription annuelle: 8·— Zl
Exemplaire séparé: 0·35 Zl

Wydanie XXIII (118) 1/XII Rok 1936 | Edition XXIII (118) 1/XII Année 1936

Spis rzeczy. Table des matières.

I.	**Polska.**	*Zatoka Gdańska. Hel.* Radiolatarnia, syrena wahadłowa i syrena powietrzna. Synchronizacja sygnałów mgłowych		440
		(Golfe de Gdańsk. Hel. Radiophare, sirène à pendule et diaphone. Synchronisation des signaux de brume).		
II.	**Niemcy.**	*Swinemünde. Kaiserfahrt.* Zmiana podstaw świateł torowych		441
"	"	*Tor wodny Stralsund. Stralsunder Trendel.* Pława . .		442
"	"	*Mecklenburger Bucht. Neustädter Bucht.* Oznaczenie wysypiska		443
"	"	*Kieler Bucht. Na SO od Schleimünde.* Wrak	(T)	444
"	"	*Ujście rzeki Schlei. Na S od Maasholm.* Zmiany w oznakowaniu toru wodnego	(P)	445
"	**Dania.**	*Sund. Amager. Port Kastrup.* Głębokości		446
"	"	*Sund. Kongedyb. Prövesteen.* Ustawienie nabieżnika .		447
"	"	*Wyspa Laaland. Port Rödby.* Czasowe usunięcie tyki		448
"	"	*Tor wodny Smaaland. Na N od Lindholmdyb.* Wyłożenie tyki		449
"	"	*Tor wodny Smaaland. Wyspa Tärö.* Usunięcie stawy		450
"	"	*Wielki Bełt. Nyborg Fiord. Port Nyborg.* Zmiana charakterystyki światła		451
"	"	*Mały Bełt. Port Bogense.* Pilotaż		452
"	"	*Kattegat. Na S od rafy Skagen.* Wrak	(T)	453
"	"	*Limfiord. Hals-Barre.* Wyłożenie pław		454
III.	**Ogłoszenia (Avis).**	*Bałtyk. Pływająca przeszkoda nawigacyjna.* Ostrzeżenie		455
"	"	*Załączniki:* Nalepki do Spisu latarń i sygn. nawig. (Pol.). *(Annexes:* Etiquettes pour la Liste de Phares Pol.).		

440. Polska. Zatoka Gdańska. Hel. Radiolatarnia, syrena wahadłowa i syrena powietrzna. Synchronizacja sygnałów mgłowych.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. XIII/223 — 1936 r. i XVI/286 — 1934 r.

Czas wykonania: Po 1-ym grudnia 1936 r.

Pozycje geograficzne:

1. *Radiolatarnia w Helu:*
   54° 36′ 05″ N.
   18° 48′ 57″ Ost.
2. *Syrena wahadłowa na Szwedzkiej Górce:*
   54° 37′ 41″ N.
   18° 49′ 21″ Ost.
3. *Syrena powietrzna w Helu:*
   54° 36′ 00″ N.
   18° 49′ 30″ Ost.

Szczegóły: Radiolatarnia i syrena wahadłowa podają sygnały mgłowe w/g dotychczasowej charakterystyki. Charakterystykę sygnałów syreny powietrznej zmieniono następująco:

ton niski . . .	2 s
przerwa . . .	3 s
ton wysoki . .	2 s
przerwa . . .	3 s
ton niski . . .	2 s
długa przerwa .	108 s
Okres:	120 s

Synchronizacja: Początek 1-go sygnału syreny powietrznej wypada w 5-tej sekundzie sygnałów radiowych, t. j. przy końcu drugiej wstępnej kreski sygnału radiowego. Z odstępu czasu między końcem wymienionego sygnału radiowego a początkiem sygnału dźwiękowego syreny powietrznej, uzyskuje się odległość w kablach, mnożąc ilość sekund tego odstępu przez 0,182.

Zarówno działanie syreny wahadłowej jak i wspomniana synchronizacja sygnałów mgłowych jest w okresie prób.

Mapy: Pol. Nr. 1, Niem. Nr. 29.

Spis latarń: Pol. 1932 r. Dodatek Nr. 1 z 1936 r., l. p. 302a, 303 i 304 (patrz załącznik).

440. Pologne. Golfe de Gdańsk. Hel. Radiophare, sirène à pendule et diaphone. Synchronisation des signaux de brume.

Référence: A. aux N. XIII/223 — 1936 et XVI/286 — 1934.

Exécution: Les premiers jours de Décembre 1936.

Position géographique:

1. *Radiophare du Hel:*
   54° 36′ 05″ N.
   18° 48′ 57″ E.
2. *Sirène à pendule de la Szwedzka Górka:*
   54° 37′ 41″ N.
   18° 49′ 21″ E.
3. *Diaphone du Hel:*
   54° 36′ 00″ N.
   18° 49′ 30″ E.

Détails: Les caractéristiques des signaux de brume émis par le radiophare et la sirène à pendule n'ont subi aucune modification. Par contre, celles des signaux du diaphone ont subi les modifications suivantes:

ton bas . . .	2 sec.
interruption .	3 sec.
ton haut . .	2 sec.
interruption .	3 sec.
ton bas . . .	2 sec.
interr. sout. .	108 sec.
Période	120 sec.

Synchronisation: Le commencement du 1-er signal du diaphone, correspond à la 5-ème seconde des signaux du radiophare, c. à. d. à la fin du second trait de ce signal. En multipliant par 0,182, la quantité de secondes de l'intervalle, entre la fin du signal du radiophare et le commencement du signal sonore du diaphone, nous obtenons le nombre d'encablure.

Le fonctionnement de la sirène à pendule, ainsi que la synchronisation des signaux de brume, sont en cours d'essai.

Cartes: Pol. N° 1, Allem. N° 29.

Liste des phares: Pol. 1932, Supplément N° 1, 1936, § 302 a, 303 et 304 (voir annexe).

(Urząd Morski, Komunikat Nr. 10/36).

441. Niemcy. Swinemünde. Kaiserfahrt. Zmiana podstaw świateł torowych.

Poz. gg. przybl.: 53° 51′ N, 14° 17′ Ost.

Szczegóły: Dotychczasowe 3 czarne drewniane pławy wieżyczkowe, które służą jako podstawy do świateł wyznaczających łuk toru wodnego przy przejściu z kierunku nabieżnika *Mellin Mitte — Grosser Mellin Süd* na kierunek nabieżnika *Kaseburg* przy zachodnim brzegu *Kaiserfahrt*, zostały zastąpione przez odpowiednie 3 żelazne maszty ażurowe o przekroju kwadratowym, koloru białego.

Spis latarń: Niem. Lfv. 1936 I 428.

Locje: Niem. Shb. Ostsee S 1931, str. 268.

(N. f. S. — 4101 i 5048/36).

442. Niemcy. Tor wodny Stralsund. Stralsunder Trendel. Pława.

Poz. gg.: 54° 20′ 30″ N, 13° 05′ 41″ Ost.

Szczegóły: W miejscu powyższym wyłożono pławę mieliźnianą z zachodnim znakiem szczytowym, oraz napisem *„Trendel W"*.

Mapy: Niem. Nr. 145.

(N. f. S. — 2438 i 5253/36).

443. Niemcy. Mecklenburger Bucht. Neustädter Bucht. Oznaczenie wysypiska.

Poz. gg.: 54° 03′ 30″ N, 10° 48′ 30″ Ost.

Szczegóły: Celem oznaczenia wysypiska została wyłożona szara pława stożkowa z napisem *„Baggerschütt"* na wyżej podanej poz gg.

(N. f. S. — 5032 i 5174/36).

444. (T) Niemcy. Kieler Bucht. Na SO od Schleimünde. Wrak.

Poz. gg. przybl.: 54° 38,2′ N, 10° 06,0′ Ost, około 3 Mm na SO od latarni *Schleimünde*.

Szczegóły: W miejscu tym zatonął statek. Części jego sterczą z wody. W odległości 100 m na wschód od wraku wyłożono świetlną pławę wrakową **(Błsk. gr. (2)** — błysk 1,5 s, przerwa 2,5 s, błysk 1,5 s, przerwa 6,5 s, okres 12 s).

Mapy: Niem. Nr. 30, 41, 69.

(N. f. S. — 5164/36).

445. (P) Niemcy. Ujście rzeki Schlei. Na S od Maasholm. Zmiany w oznakowaniu toru wodnego.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. XXI/406 — 1936.

Szczegóły: Pogłębiony tor wodny, prowadzący do nowej przystani w *Maasholm* został oznaczony z prawej strony (patrząc z morza w kierunku przystani) *dwoma czerwonymi płaskościętymi pławami*, oraz z lewej strony — *dwoma czarnymi stożkowymi pławami*. Wszystkie te pławy zaopatrzono w białe napisy *„Maasholm"*.

Poz. gg. powyższych pław są następujące:

a) czerwona pława: 54° 40′ 48″ N, 9° 59′ 34″ Ost.
b) „ „ : 54° 40′ 54″ N, 9° 59′ 36″ Ost.
c) czarna „ : 54° 40′ 48″ N, 9° 59′ 30″ Ost.
d) „ „ : 54° 40′ 54″ N, 9° 59′ 32″ Ost.

Jednocześnie usunięto wszystkie wiechy, wyznaczające dojście do starej przystani. W związku z tym przesunięto pławy „F" i „6" o 150 m dalej na wschód w kierunku ujścia rzeki *Schlei*, oraz umieszczono na szczycie pławy „F" 2 wiechy stalowe celem oznaczenia przechodzącego w tym miejscu odgałęzienia toru wodnego do *Maasholm*. Ponadto pomiędzy pławami: „F" i „G" wyłożono jeszcze jedną pławę „F 1", zaś pomiędzy pławami „6" i „7" wyłożono pławę „6a".

Nowe długości gg. pław wyznaczających północną i południową krawędź toru wodnego, po ich przesunięciu są następujące:

a) pława E i 5 : 10° 00′ 15″ Ost,
b) „ E 1 i 5a: 9° 59′ 52″ Ost,
c) „ F i 6 : 9° 59′ 37″ Ost,
d) „ F 1 i 6a: 9° 59′ 26″ Ost.

Mapy: Niem. Nr. 41 i plan B.

Locje: Niem. Shb. Ostsee S 1931, str. 111.

(N. f. S. — 5050/36).

446. Dania. Sund. Amager. Port Kastrup. Głębokości.

Poz. gg. przybl.: 55° 38,2′ N, 12° 39,6 Ost.

Szczegóły: Głębokość toru wodnego, prowadzącego do portu *Kastrup*, oraz w awanporcie wynosi obecnie 5 m, zaś wewnątrz portu tylko 2 m.

Mapy: Niem. Nr. 246.

Locje: Niem. Shb. Belte 1926, str. 367 i Uzupełnienie 1936 r.

(E. f. S. — 2986/36 i N. f. S. — 5068/36).

447. Dania. Sund. Kongedyb. Prövesteen. Ustawienie nabieżnika.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. XXII/434 — 1936 r.

Poz. gg. przybl.: 55° 40,6′ N, 12° 38,3′ Ost.

a) *Światło dolne:* Stałe czerwone **(S. czw.)**.
Podstawa światła: Czerwona stawa ze znakiem szczytowym: trójkąt skierowany wierzchołkiem ku dołowi ▼.

b) *Światło górne:* Stałe czerwone **(S. czw.)**.
Podstawa światła: Czerwona stawa ze znakiem szczytowym: trójkąt skierowany wierzchołkiem do góry ▲.

Szczegóły: Wspomniany nabieżnik wyznacza środek toru wodnego, prowadzącego do *Prövesteen*. Dalsze szczegóły będą podane później.

Spis latarń: Niem. Lfv. 1936 II 1462, 1463.

Locje: Niem. Shb. 1926, str. 355 i Uzupełnienie 1936 r.

(E. f. S. — 3105/36 i N. f. S. — 5194/36).

448. Dania. Wyspa Laaland. Port Rödby. Czasowe usunięcie tyki.

Poz. gg. przybl.: 54° 39,1′ N, 11° 21,0′ Ost.

Szczegóły: Z powodu pogłębiania wejściowego toru wodnego do portu *Rödby*, usunięto czasowo, znajdującą się tam białą tykę z wiechciem słomy.

Locje: Niem. Shb. Ostsee S 1931, str. 380, 381.

(E. f. S. — 3104/36 i N. f. S. — 5175/36).

449. Dania. Tor wodny Smaaland. Na N od Lindholmdyb. Wyłożenie tyki.

Poz. gg.: 54° 54′ 22″ N, 11° 26′ 00″ Ost, na południowo-zachodniej krawędzi mielizny 3,1 metrowej, na zachód od *Lilleö*.

Szczegóły: W miejscu tym wyłożono jedną białą tykę z dwoma wiechciami słomy u szczytu. Nazwa tyki: *Lilleö W.*

Mapy: Niem. Nr. 56.

Locje: Niem. Shb. Belte 1926, str. 447.

(E. f. S. — 3023/36 i N. f. S. — 5067/36).

450. Dania. Tor wodny Smaaland. Wyspa Tärö. Usunięcie stawy.

Poz. gg.: 54° 57′ 28″ N. 12° 06′ 09″ Ost.

Szczegóły: Znajdująca się w tym miejscu stawa z czworokątną tarczą szczytową została zniszczona przez burzę.

Stawa ta nie będzie w przyszłości odbudowana, a szczątki jej zostaną ostatecznie usunięte.

Mapy: Niem. Nr. 56.

Locje: Niem. Shb. Belte 1926, str. 471.

(E. f. S. — 3047/36 i N. f. S. — 5167/36).

451. Dania. Wielki Bełt. Nyborg-Fiord. Port Nyborg. Zmiana charakterystyki światła.

Poz. gg. przybl.: 55° 18,4′ N. 10° 47,6′ Ost. na wschodnim końcu zewnętrznego mola *Zachodniego Basenu* portowego.

Szczegóły: Z dniem 15 listopada 1936 r. dotychczasowe *stałe światło żółte* zostało zmienione częściowo na światło *przerywane* z pojedyńczymi przerwami o okresie 3 s.

Sektor żółtego światła stałego: Od 90° przez S do 270°

Sektor żółtego światła przw.: Od 270° przez N do 90°.

Mapy: Niem. Nr. 11, 12, 46 (plan B), 47 (plan B).

Spis latarń: Niem. Lfv. 1936 II 778.

Locje: Niem. Shb. Belte 1926, str. 233.

(E. f. S. — 2987/36 i N. f. S. — 5066/36).

452. Dania. Mały Bełt. Port Bogense. Pilotaż.

Poz. gg. przybl.: 55° 34,2′ N. 10° 04,9′ Ost.

Szczegóły: Od dnia 6 listopada b. r., aż do odwołania, stacja pilotowa w porcie *Bogense* jest nieczynną.

Locje: Niem. Shb. Belte 1926, str. 100.

(E. f. S. — 3106/36 i N. f. S. — 5193/36).

453. (T) Dania. Kattegat. Na S od rafy Skagen. Wrak.

Poz. gg. przybl.: 57° 44,1′ N. 10° 39,3′ Ost. na głębokości 5 m, w odległości 400 m na S od rafy *Skagen.*

Szczegóły: W miejscu tym zatonął kuter motorowy. Najmniejsza głębokość ponad wrakiem wynosi około 3 m.

Wrak został oznaczony tyką z flagą u szczytu.

Mapy: Niem. Nr. 54 i 62.

(E. f. S. — 2926/36 i N. f. S. — 4939/36).

454. Dania. Limfiord. Hals-Barre. Wyłożenie pław.

Poz. gg. przybl. pławy dzwonowej: 56° 57,6′ N. 10° 23,3′ Ost.

Szczegóły: U wejścia na tor wodny *Hals-Barre* (po duńsku *Haadybet)* od strony morza, na W od *kierunkowej pławy dzwonowej* wyłożono z prawej strony toru jedną *czerwoną pławę stożkową z trzema miotłami do góry,* oraz z lewej strony *białą pławę walcową z trzema miotłami ku dołowi.*

Mapy: Duńskie Nr. 259 i plan.

Locje: Niem. Shb. Skagerrak 1927, str. 121 i Uzupełnienie 1936 r.

(E. f. S. — 2990/36 i N. f. S. 5071/36).

III.

455. Bałtyk. Pływająca przeszkoda nawigacyjna. **Ostrzeżenie.**

Poz. gg. przybl.: 54° 07′ N, 14° 12′ Ost.

Szczegóły: Dnia 16 listopada r. b. spostrzeżono w powyższym miejscu drufującą czerwoną pławę drążkową z napisem „**e**".

(N. f. S. — 5267/36)

Szef Biura Hydrograficznego Mar. Woj.

A. Reyman, kmdr ppor.

WIADOMOŚCI ŻEGLARSKIE
AVIS AUX NAVIGATEURS

BIURO HYDROGRAFICZNE MARYNARKI WOJENNEJ
WARSZAWA, UL. WAWELSKA 7

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.

Prenumerata roczna: 8·— Zł
Pojedyńczy numer: 0·35 Zł

BUREAU HYDROGRAPHIQUE DE LA MARINE DE GUERRE
WARSZAWA (VARSOVIE) WAWELSKA 7

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.

Souscription annuelle: 8·— Zl
Exemplaire séparé: 0·35 Zl

Wydanie XXIV (119) 15/XII Rok 1936 | Edition XXIV (119) 15/XII Année 1936

Spis rzeczy. Table des matières.

II.	**Niemcy.**	*Kurisches Haff (Zalew Kuroński). Schaaksvitte.* Poligon ćwiczebny lotniczy	456
„	„	*Pommern. Na W od Kolberg (Kołobrzegu).* Strzelanie z broni małokalibrowej	457
„	„	*Pommersche Bucht.* Strzelanie artyleryjskie 4 flotylli torpedowców niemieckich	458
„	„	*Stettiner Haff (Zalew Szczeciński).* Ćwiczenia bombowe lotnicze, oraz strzelanie artyleryjskie	459
„	„	*Mecklenburger Bucht. Lübecker Bucht.* Strzelanie torpedowe	460
„	„	*Kieler Bucht. Hohwachter Bucht.* Strzelania artyleryjskie i z karabinów maszynowych	461
„	„	*Kieler Bucht.* Ponowne zakotwiczenie właściwego okrętu św. *Kiel*	462
„	„	*Kieler Bucht. Eckernförder Bucht.* Wyłożenie kabli podwodnych	463
„	„	*Wybrzeże Bałtyckie.* Zarządzenia zimowe	464
„	**Dania.**	*Sund. Prövesteen — port ropowy.* Głębokości . . .	465
„	„	*Tor wodny Smaaland. Grönsund. Tolke - Barre.* Głębokości	466
„	„	*Kattegat. Port Juelsminde.* Stan zapiaszczenia wejścia do portu	467
„	„	*Kattegat. Isefjord. Roskilde-Fjord.* Usunięcie przęseł mostu kolejowego	468
„	„	*Kattegat. Isefjord. Hundested.* Ustawienie syreny mgłowej	469
„	„	*Kattegat. Na S od wyspy Läso.* Wyłożenie tyki .	470
„	„	*Kattegat. Na S od rafy Skagen.* Wrak . . . . (T)	471

II.

456. Niemcy. Kurisches Haff (Zalew Kuroński). Schaaksvitte. Poligon ćwiczebny lotniczy.

Poz. gg. przybl. Schaaksvitte: 54° 56′ N, 20° 42′ Ost.

Szczegóły: W rejonie przybrzeżnym *Zalewu* pomiędzy miejscowościami: *Schaaksvitte i Sand* utworzony został na przestrzeni około 2 000 m (1,08 Mm), poligon, przeznaczony dla ćwiczeń lotniczych.

Na północno - zachodnim i północno - wschodnim narożach prostokątu tworzącego poligon wyłożono po jednej *beczkowej pławie z czerwoną chorągiewką.* Mniej więcej w środku poligonu (około 1500 m na ONO od portu *Schaaksvitte)* zakotwiczona jest tarcza pływająca, służąca za cel do ćwiczeń bombardowych. Tarcza ta oznaczona jest w dzień dwoma *zielonymi kulami* zawieszonymi jedna pod drugą; w nocy zaś jednym *stałym światłem zielonym.* Zimą, po zamarznięciu zalewu, miejsce służące za cel do bombardowania z powietrza, oznaczone będzie kolorowymi płachtami, ułożonymi wprost na lodzie. Dojście z północy do portu *Schaaksvitte* podczas ćwiczeń jest wolne dla wszystkich statków, natomiast wejście na poligon tak latem, jak i zimą jest surowo wzbronione.

Na czas ćwiczeń będą podnoszone na maszcie, znajdującym się na placu portowym w *Schaaksvitte* następujące sygnały:

w dzień: 2 flagi czerwone „B" pionowo jedna pod drugą,

w nocy: 3 światła w kierunku pionowym, licząc od góry ku dołowi: czerwone — białe — białe.

Locje: Niem. Shb. Ostsee S 1931, str. 371.

(N. f. S. — 5268/36)

457. Niemcy. Pommern. Na W od Kolberg (Kołobrzegu). Strzelanie z broni małokalibrowej.

Czas strzelań: 17 i 18 grudnia 1936 r. pomiędzy godzinami 0800 i 1500.

Granice zagrożonego obszaru morskiego:

zachodnia: namiar 177° kościoła w *Langenhagen.*

wschodnia: namiar 156° kościoła w *Altwerder.*

północna: linia, łącząca punkty:

a) 54° 12,8′ N, 15° 24,6′ Ost,

b) 54° 12,9′ N, 15° 27,8′ Ost.

południowa: wybrzeże morskie.

Ostrzeżenie: Wejście na zagrożony obszar morski, prócz niebezpieczeństwa osobistego, pociąga za sobą karę grzywny (150 RM).

(N. f. S. — 5271/36).

458. Niemcy. Pommersche Bucht. Strzelanie artyleryjskie 4 flotylli torpedowców niemieckich.

Czas strzelań: Od 14 do 18 grudnia 1936 r.

Granice zagrożonego obszaru morskiego:

południowa: linia wybrzeża,

zachodnia: „ „

północna: równoleżnik: 54° 30′ N,

wschodnia: południk: 14° 45′ Ost.

Szczegóły: Strzelanie będzie odbywało się z okrętów do tarcz pływających i tylko wtedy, gdy w polu obstrzału nie będzie żadnych statków.

(N. f. S. — 5383/36)

459. Niemcy. Stettiner Haff (Zalew Szczeciński). Kleines Haff. Ćwiczenia bombowe lotnicze, oraz ćwiczenia w strzelaniu artyleryjskim.

Czas ćwiczeń: W każdy piątek od wschodu do zachodu słońca, aż do odwołania.

I. *Miejsce ćwiczeń bombowych:* Plac ćwiczeń *Garz* koło *Swinemünde (Świnioujścia)* i przylegający doń na południe obszar Zalewu.

II. *Granice zagrożonego obszaru morskiego dla ćwiczeń artyleryjskich:*

północna:	linia brzegu,		
południowa:	równoleżnik	53° 48′	N.
zachodnia:	południk	14° 07′	Ost.
wschodnia:	„	14° 11,6′	Ost.

Ostrzeżenie: Za przekroczenie granic obu obszarów ćwiczeń bojowych grozi kara grzywny.

(N. f. S. — 5384/36).

460. Niemcy. Mecklenburger Bucht. Lübecker Bucht. Strzelanie torpedowe.

Czas strzelań: Od 7 do 19 grudnia 1936 r.

Obszar morski zagrożony dla żeglugi: Czworobok o następujących punktach narożnych:

Pkt. NW:	54° 20′ N,	11° 26′	Ost.
„ SW:	54° 02′ N,	10° 55′	Ost.
„ SO:	54° 02′ N,	11° 05′	Ost.
„ NO:	54° 20′ N,	11° 33′	Ost.

Szczegóły: Okręty, strzelające torpedami podnoszą flagę „B" do szczytu masztu. Aby się ustrzedz od konsekwencji trafienia wystrzeloną torpedą, należy trzymać się od okrętów strzelających w odległości conajmniej 3 Mm.

(N. f. S. — 5482/36).

461. Niemcy. Kieler Bucht. Hohwachter Bucht. Strzelania artyleryjskie i z karabinów maszynowych.

Czas strzelań: Do końca grudnia 1936 r. — w poniedziałki, wtorki, czwartki i piątki od 0600 do 1800 godziny.

Granice zagrożonego obszaru morskiego:

północna:	równoleżnik	54° 25,0′	N.
południowa:	„	54° 18,8′	N.
zachodnia:	południk	10° 39,5′	Ost.
wschodnia:	„	10° 50,3′	Ost.

(N. f. S. — 5274/36).

462. Niemcy. Kieler Bucht. Ponowne zakotwiczenie **właściwego okrętu** świetlnego *Kiel.*

Poprzednia wiadomość: W. Ż. XVI/302 — 1936 r.

Poz. gg. przybl.: 54° 30′ N, 10° 17′ Ost.

Szczegóły: W miejscu tym zakotwiczony został właściwy *okręt św. Kiel.* Jednocześnie usunięto stamtąd dotychczasowy okręt zastępczy.

Spis latarń: Niem. Lfv. 1936 I 921 i Ustęp końcowy str. 140.

(N. f. S. 5385/36).

463. Niemcy. Kieler Bucht. Eckernförder Bucht. Wyłożenie kabli podwodnych.

Szczegóły: W zatoce *Eckernförder Bucht* zostały wyłożone kable podwodne w następujących granicach 2-ch obszarów morskich:

Obszar **A:** pomiędzy 4-ma punktami:

pkt. 1.	*poz. gg.:*	54° 28′ 04″ N.	9° 51′ 39″ Ost.
„ 2.	„ „	54° 30′ 22″ N.	10° 04′ 45″ Ost.
„ 3.	„ „	54° 30′ 55″ N.	10° 04′ 27″ Ost.
„ 4.	„ „	54° 29′ 20″ N.	9° 55′ 24″ Ost.

Obszar **B:** pomiędzy 4-ma punktami.

pkt. 1.	*poz. gg.:*	54° 28′ 27″ N.	9° 51′ 57″ Ost.
„ 2.	„ „	54° 28′ 21″ N.	9° 52′ 17″ Ost.
„ 3.	„ „	54° 27′ 25″ N.	9° 51′ 23″ Ost.
„ 4.	„ „	54° 27′ 32″ N.	9° 51′ 00″ Ost.

Ostrzeżenie: Zakotwiczanie statków i połów ryb w granicach obu wyżej wymienionych obszarów kablowych — **surowo wzbronione.**

Mapy: Niem. Nr. 30, 32 i plan A.

Locje: Niem. Shb. Ostsee S 1931, str. 118.

(N. f. S. — 5275/36).

464. Niemcy. Wybrzeże Bałtyckie. Zarządzenia zimowe.

Szczegóły: Na wszystkich wodach wzdłuż Wybrzeża Bałtyckiego Niemiec znaki letnie zostały częściowo usunięte, częściowo zaś zastąpione znakami zimowymi.

(N. f. S. — 5479/36).

465. Dania. Sund. Prövesteen — port ropowy. Głębokości.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. XXIII/447 — 1935 r.

Poz. gg. przybl. nowego portu ropowego: 55° 40,6′ N. 12° 38,3′ Ost.

Szczegóły: Głębokość wejścia do portu w linii nabieżnika wynosi obecnie 9,1 m.

Mapy: Niem. Nr. 289.

(E. f. S. — 3190/36).

466. Dania. Tor wodny Smaaland. Grönsund. Tolke-Børre. Głębokości.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. XXII/436 — 1936 r.

Poz. gg. przybl.: 54° 52′ N. 12° 13¼′ Ost.

Szczegóły: W dniu 13 listopada b. r. głębokości kanału pomiędzy *Gamle-* i *Ny Tolk* wynosiły:

na wschodniej krawędzi . . .	6,0 m
w środku	6,5 m
na zachodniej krawędzi . . .	5,5 m

Locje: Niem. Shb. Belte 1926, str. 489 i Uzup. 1936 r.

(E. f. S. — 3121/36 i N. f. S. — 5294/36).

467. Dania. Kattegat. Port Juelsminde. Stan zapiaszczenia wejścia do portu.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. XXI/413 — 1936 r.

Poz. gg. przybl.: 55° 42,9′ N, 10° 1,2′ Ost.

Szczegóły: Obecnie tylko $^1/_3$ część wejścia portowego jest zapiaszczona tak, że dla statków pozostaje jeszcze około 18 m szerokości wejście o głębokości 3 m.

Locje: Niem. Shb. Skagerrak 1927, str. 181 i Uzup. 1936 r.

(E. f. S. — 3193/36 i N. f. S. — 5407/36).

468. Dania. Kattegat. Isefjord. Roskilde-Fjord. Usunięcie przęseł mostu kolejowego.

Poz. gg. przybl.: 55° 50′ N, 12° 03′ Ost.

Szczegóły: Wszystkie przęsła mostu kolejowego, przechodzącego przez *Roskilde-Fjord* na południe od portu *Frederikssund*, zostały rozebrane i ostatecznie usunięte. Na miejscu, gdzie był most pozostały jedynie filary mostowe w liczbie 5.

Trzy środkowe filary zostały tak oświetlone, że statki idące w nocy z południa na północ muszą przechodzić pomiędzy środkowym, a wschodnim filarami, i odwrotnie statki idące z północy na południe muszą przechodzić pomiędzy środkowym i zachodnim filarami.

Spis latarń: Niem. Lfv. 1936 II 2020 i Uwagi.

Locje: Niem. Shb. Skagerrak 1927, str. 218 i Uzup. 1936 r.

(E. f. S. — 3192/36 i N. f. S. — 5406/36).

469. Dania. Kattegat. Isefjord. Hundested. Ustawienie syreny mgłowej.

Poz. gg. przybl.: 55° 57,9′ N, 11° 51,0′ Ost. na głowicy południowego mola awanportu.

Szczegóły: W miejscu tym ustawiono syrenę wirówkową do nadawania sygnałów mgłowych o okresie 1 minuty i wysokości tonu 280.

Mapy: Niem. Nr. 183.

Spis latarń: Niem. Lfv. 1936 II 2009.

Locje: Niem. Shb. Skagerrak 1927, str. 209.

(E. f. S. — 3175/36 i N. f. S. — 5295/36).

470. Dania. Kattegat. Na S od wyspy Läsö. Wyłożenie tyki.

Poz. gg.: 57° 08′ 06,5″ N, 11° 03′ 42,6″ Ost. około 1,4 Mm na NO od świetlnej pławy *Silderön*.

Szczegóły: W powyższym miejscu wyłożono jedną białą tykę z wiechciem słomy „*Silderön NE*".

Mapy: Niem. Nr. 54, 62, 63.

Locje: Niem. Shb. Skagerrak 1927, str. 229.

(E. f. S. — 3240/36 i N. f. S. — 5408/36).

471. (T) Dania. Kattegat. Na S od rafy Skagen. Wrak.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. XXIII/453 — 1936 r.

Poz. gg. przybl.: 57° 44,1′ N, 10° 39,3′ Ost.

Szczegóły: Głębokość ponad wrakiem wynosi obecnie około 4 metrów.

Mapy: Niem. Nr. 54 i 62. (E. f. S. — 3194/36 i N. f. S. — 5409/36).

Szef Biura Hydrograficznego Mar. Woj.
A. Reyman, kmdr ppor.

WIADOMOŚCI ŻEGLARSKIE
AVIS AUX NAVIGATEURS

BIURO HYDROGRAFICZNE MARYNARKI WOJENNEJ
WARSZAWA, UL. WAWELSKA 7

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.

Prenumerata roczna: 8·— Zł
Pojedynczy numer: 0·35 Zł

BUREAU HYDROGRAPHIQUE DE LA MARINE DE GUERRE
WARSZAWA (VARSOVIE) WAWELSKA 7

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.

Souscription annuelle: 8·— Zl
Exemplaire séparé: 0·35 Zl

Wydanie I (120) 1/I Rok 1937 | Edition I (120) 1/I Année 1937

Spis rzeczy. Table des matières.

I. Polska.	*Gdynia - port. Kanał Przemysłowy.* Wyłożenie nowej pławy		1
	Gdynia - port. Chenal du Commerce. Pose d'une nouvelle bouée.		
" "	*Zatoka Gdańska. Gdynia - Reda.* Podwodne sygnały mgłowe. Ponowne uruchomienie		2
	Golfe de Gdańsk. Gdynia - Rade. Remise en service des signaux de brume sous-marins.		
" "	*Zatoka Gdańska. część zewnętrzna. Port rybacki Wielkawieś.* Zmiana charakterystyki świateł		3
	Golfe de Gdańsk. Partie extérieure. Port de pêche Wielkawieś. Modification du caractère des feux.		
" "	*Zatoka Gdańska.* Zarządzenie zimowe		4
	Golfe de Gdańsk. Disposition hivernale.		
II. Niemcy.	*Frisches Haff (Zalew Świeży). Frauenburg.* Przebudowa portu. Przesunięcie światła	(T)	5
" "	*Greifswalder Bodden. Na WNW od Gahlkower Haken.* Wrak	(T)	6
" "	*Greifswalder Bodden. Rügischer Bodden.* Wrak . . .	(T)	7
" "	*Mecklenburger Bucht. Warnemünde.* Czasowe światła		8
" "	*Kieler Bucht. Hohwacht - Bucht. Na N od majątku Weissenhaus.* Urządzenie stacji ratowniczej		9
" "	*Kieler Bucht. Hohwacht - Bucht.* Ćwiczenia w ostrym strzelaniu artyleryjskim i karabinów maszyn. z lądu w krku morza		10
" **Dania.**	*Sund. Cieśnina Flintrenden. Pława Söndre - Flint SE.* Usunięcie pławy		11
" "	*Sund. Kopenhaga.* Głębokość		2
" "	*Sund. Na N od Skovshoved.* Oznaczenie rurociągu odwadniającego		13

II. Dania.	*Wyspa Laaland. Port Rödby.* Ponowne wyłożenie tyki	14
„ „	*Tor wodny na S od Fionii. Svendborg-Sund.* Widoczność nabieżnika *Turö.* Ostrzeżenie	15
„ „	*Wielki Bełt. Nakskov-Fjord. Laaland. Stawa Albuen.* Usunięcie	16
„ „	*Wielki Bełt. Laaland — wybrzeże NW. Port Onsevig.* Zapalenie świateł nabieżnika	17
„ „	*Mały Bełt. Zatoka Gjenner. Barsö.* Usunięcie obiektu orientacyjnego (młyn)	18
„ „	*Mały Bełt. Port Assens.* Głębokość	19
„ „	*Kattegat. Port Aarhus.* Zmiana charakterystyki światła	20
„ „	*Kattegat. Zatoka Gjerrild. Na N od Fornäs.* Unieszkodliwienie wraku	21
III. Ogłoszenia (Avis).	*Centralizacja* „Wiadomości Żeglarskich"	22
„ „	*Centralisation* des „Avis aux Navigateurs polonaises". *Polska. Załącznik:* Nalepki do Spisu Latarń i Sygn. Naw. *Pologne. Annexe:* Etiquettes pour la Liste de phares.	

SKRÓTY DLA OZNACZANIA CHARAKTERYSTYKI ŚWIATEŁ LATARŃ I ZNAKÓW MORSKICH.

ABRÉVIATIONS POLONAISES ET LEURS CORRESPONDANTS EN FRANÇAIS ET EN ALLEMAND.

Skrót (abréviation)	Znaczenie skrótu (Signification)	Odpowiednik francuski (en français)	Odpowiednik niemiecki (en allemand)
św.	światło bez określonej charakterystyki; świetlny, -a, -e	feu lumineuse.	Feuer Leucht-.
S.	Stałe światło białe	F. f.	F.
S. zl.	Stałe światło zielone	F. v.	F.gr.
S. czw.	Stałe światło czerwone	F. r.	F. r.
Przw.	Przerywane światło białe	F. o.	Ubr.
Przw. gr. (n)	Przerywane światło białe, grupami po (n) przerw.	F. no.	Ubr. Grp. (n)
Zmn.	Zmienne światło z pojedyńczą zmianą koloru	F. alt.	Wchs.
Zmn. b. czw.	Zmienne światło biało-czerwone . . .	F. alt. b. r.	Wchs. w. r.
Bla.	Blaskowe światło białe	F. é.	Blk.
Błsk.	Błyskowe światło białe		Blz.
Bla. gr. (n)	Blaskowe światło białe grupowe, (n) blasków w grupie	F. né.	Blk. Grp. (n)
Błsk. gr. (n)	Błyskowe światło białe grupowe, (n) błysków w grupie		Blz. Grp. (n)
S. z bla.	Stałe światło białe z blaskami . . .	F. b. é.	F. m. Blk.
S. z błsk.	Stałe światło białe z błyskami . . .		F. m. Blz.
S.z błsk.gr.(n)	Stałe światło białe z błyskami, po (n) błysków w grupie	F. b. né.	F. m. Blz. Grp. (n)
S. czw. i b.	Stałe światło z czerwonym i białym sektorem	F.f., sect. r.b.	F. r. & w.
Msz.	Mieszane światło	F. mixte.	Mi.

I.

1. Polska. Gdynia-Port. Kanał Przemysłowy. Wyłożenie nowej pławy.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. XXI/399-2 1936 r.

Szczegóły: Prócz istniejących już 3-ch świetlnych pław stożkowych (czarnych) w Kanale Przemysłowym, wyłożono jeszcze 4-tą świetlną czarną pławę stożkową z czarnym walcem u szczytu.

W związku z tym granicę 8 metrowej głębokości wspomnianego kanału wyznaczają obecnie 4 świetlne pławy stożkowe, znajdujące się na następujących poz. gg. (licząc od wschodu ku zachodowi):

a) 54° 32′ 15,2″ N. 18° 33′ 08″ Ost.
b) 54° 32′ 15,3″ N. 18° 32′ 48″ Ost.
c) 54° 32′ 19,0″ N. 18° 32′ 16″ Ost.
d) 54° 32′ 27,3″ N. 18° 31′ 45″ Ost.

Charakterystyka światła:

Pław ad **a), c), d): Błsk.**

błysk . . . . 0,2 s
przerwa . . . 1,3 s
Okres . . 1,5 s

Pławy ad **b): Błsk.**

błysk . . . . 0,3 s
przerwa . . . 2,7 s
Okres . . 3,0 s

Mapy: Pol. Nr. 1 i 2.

Spis latarń: Patrz załącznik.

1. Pologne. Gdynia-Port. Chenal du Commerce. Pose d'une nouvelle bouée.

Avis antérieur: A. aux N. XXI/399-2-1936.

Détails: Une 4-ème bouée noire lumineuse conique, surmontée d'un cylindre, a été mouillée en plus des 3 bouées qui se trouvent aux positions 2 du § précité.

En conséquence, les limites, à fond de 8 m. du chenal sont jalonnées par 4 bouées coniques qui — de l'E. à l'Ouest — se trouvent aux positions suivantes:

a) 54° 32′ 15,2″ N. 18° 33′ 08″ E.
b) 54° 32′ 15,3″ N. 18° 32′ 48″ E.
c) 54° 32′ 19,0″ N. 18° 32′ 16″ E.
d) 54° 32′ 27,3″ N. 18° 31′ 45″ E.

Caractère du feu des bouées:

ad **a), c), d): Éclat blanc.**

éclat . . . 0,2 sec.
éclipse . . . 1,3 sec.
Période . . 1,5 sec.

ad **b): Éclat blanc.**

éclat . . . 0,3 sec.
éclipse . . . 2,7 sec.
Période . . 3,0 sec.

Cartes: Pol. N° 1 et 2.

Liste des phares: (Voir l'annexe).

(Urząd Morski — Komunikat Nr. 11/36).

2. Polska. Zatoka Gdańska. Gdynia-Reda. Podwodne sygnały mgłowe. Ponowne uruchomienie.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. VII/102 i XII/188 A. — 1936 r. (unieważnia się).

Poz. gg.: 54° 32′ 06″ N.
18° 34′ 06″ Ost.

Szczegóły: Podwodny nadajnik membranowy (nautofon), znajdujący się przed głównym wejściem do *portu Gdynia* został ponownie **uruchomiony.**

Mapy: Pol. Nr. 1 i 2, Niem. Nr. 29.

Spis latarń: Pol. 1932 r. Dodatek Nr. 1. l. p. 309.

2. Pologne. Golfe de Gdańsk. Gdynia-Rade. Remise en service des signaux de brume sous-marins.

Avis antérieur: A. aux N. VII/102 et XII/188 A. — 1936 (sont annulés).

Pos. géogr.: 54° 32′ 06″ N.
18° 34′ 06″ E.

Détails: Le nautophone s/marin, de l'entrée principale au *Port de Gdynia*, a été **remis en service.**

Cartes: Pol. N° 1 et 2, Allem. N° 29.

Liste des phares: Pol. 1932, Supplément N° 1 — 1936, § 309.

(Oddz. Pom. Hydr. z dnia 15.XII 1936 r.).

3. Polska. Zatoka Gdańska, część zewnętrzna. Port rybacki Wielkawieś. Zmiana charakterystyki świateł.

Poprzednia wiad.: W. Ż. XII/184 — 1936 r.

Poz. gg.: 54° 47,9′ N.
18° 25,2′ Ost.

Szczegóły: Światła znajdujące się na końcach budujących się falochronów portu rybackiego *Wielkawieś* zostały zamienione na *błyskowe czerwone* **(błsk. czw.)** o okresie 3 sek.

Mapy: Pol. Nr. 1. Niem. Nr. 29.

Spis latarń: Pol. 1932 — Dodatek Nr. 1 l. p. 5 i 6 — poprawić odręcznie.

3. Pologne. Golfe de Gdańsk, partie extérieure. Port de pêche Wielkawieś. Modification du caractère des feux.

Avis antérieur: A. a. N. XII/184 — 1936 r.

Pos. géogr. approx.: 54° 47,9′ N.
18° 25,2′ E.

Détails: Les feux de l'extrémité des brise-lames en construction, du port de pêche *Wielkawieś*, ont été remplacés par des *feux à éclat rouge* **(F. é. r.)** à période de 3 secondes.

Cartes: Pol. N° 1. Allem. N° 29.

Liste des phares. Pol. 1932 — Supplément N° 1 — 1936, § 5 et 6 — (corriger à la main).

(Urząd Morski — Komunikat Nr. 11/36 r.).

4. Polska. Zatoka Gdańska. Zarządzenie zimowe.

Poz. gg. przybl. pławy „Hel Gran":
54° 36,3′ N. 18° 47,4′ Ost.

Szczegóły: Pława św.-dzwon. „*Hel Gran*" została usunięta na okres zimowy (bez żadnego zastąpienia).

Mapy: Pol. Nr. 1. Niem. Nr. 29.

Spis latarń: Pol. 1932 — Dodatek Nr. 1. l. p. 28.

4. Pologne. Golfe de Gdańsk. Disposition hivernale.

Pos. géogr. approx. de la bouée „Hel Gran":
54° 36,3′ N. 18° 47,4′ E.

Détails: La bouée lumineuse à cloche „*Hel Gran*", a été enlevée pour la période hivernale.

Cartes: Pol. N° 1. Allem. N° 29.

Liste des phares: Pol. 1932 — Supplément N° 1 § 28.

(Urząd Morski — Komunikat Nr. 11/36 r.).

II.

5. (T) Niemcy. Frisches Haff (Zalew Świeży). Frauenburg. Przebudowa portu. Przesunięcie światła.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. XVII/293 — 1935 r.

Poz. gg. przybl.: 54° 22′ N. 19° 42′ Ost.

Szczegóły: Przebudowa portu *Frauenburg* została ukończona. W związku z tym światło z mola północnego zostanie przeniesione w początku roku 1937 na głowicę mola południowego.

Mapy: Niem. Nr. 23.

Spis latarń: Niem. Lfv. 1936 I 204.

Locje: Niem. Shb. Ostsee S 1931 str. 355 i Uzupełn. 1936 r.

(N. f. S. — 5631/36).

6. (T) Niemcy. Greifswalder Bodden. Na WNW od Gahlkower Haken. Wrak.

Poz. gg. przybl.: 54° 09,3′ N, 13° 30,2′ Ost, na głębokości 7 m, około 1 Mm na NO od świetlno-dzwonowej pławy *Salzbodden-Grd. O.*

Szczegóły: W miejscu tym zatonęła żelazna barka długości 44 m. Obok wraku wyłożono świetlną zieloną pławę wrakową.

Charakterystyka światła: **Błsk. zl. gr. (2).**

błysk	1 s
przerwa	2 s
błysk	1 s
dł. przerwa	6 s
Okres:	10 s

Mapy: Niem. Nr. 142.

(N. f. S. — 5503/36).

7. (T) Niemcy. Greifswalder Bodden. Rügischer Bodden. Wrak.

Poz. gg.: 54° 17′ 21″ N, 13° 40′ 41″ Ost, na głębokości 3 m i w odległości około 30 m na W od małej czerwonej pławy drążkowej *B* w kanale wejściowym do *Zieckerer-See.*

Szczegóły: W miejscu tym zatonęła żelazna szkuta długości 30 m z dwoma masztami. Obok wraku wyłożono świetlną zieloną pławę wrakową z północnym znakiem u szczytu.

Charakterystyka światła: **Błsk. zl. gr. (3).**

błysk	1 s
przerwa	2 s
błysk	1 s
przerwa	2 s
błysk	1 s
dł. przerwa	8 s
Okres:	15 s

Mapy: Niem. Nr. 142.

(N. f. S. — 5502/36).

8. Niemcy. Mecklenburger Bucht. Warnemünde. Czasowe światła.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. III/37 — 1936 r.

Poz. gg. przybl.: 54° 11′ N, 12° 07′ Ost, na wschód od wejścia do portu *Warnemünde.*

Szczegóły: W powyższym miejscu zapalono pewną ilość *stałych świateł czerwonych*, widocznych tak od strony morza, jak i od toru wodnego *Warnow.*

Światła te służą dla celów lotniczych i nie mają żadnego znaczenia dla żeglugi morskiej.

Spis latarń: Niem. Lfv. 1936 I 762. Uwagi.

(N. f. S. 5710/36).

9. Niemcy. Kieler Bucht. Hohwacht-Bucht. Na N od majątku Weissenhaus. Urządzenie stacji ratowniczej.

Poz. gg. przybl.: 54° 18,5′ N, 10° 46,0′ Ost.

Szczegóły: W miejscu powyższym została urządzona stacja ratownicza pod nazwą *„Station Weissenhaus"*, zaopatrzona w aparaty rakietowe. Stacja ta będzie działać w obrębie 20 km na wschód i na zachód.

Mapy: Niem. Nr. 30, 36, 43 i 49.

Locje: Niem. Shb. Ostsee S 1931 str. 164.

(N. f. S. **5632**/36).

10. Niemcy. Kieler Bucht. Hohwacht-Bucht. Ćwiczenia w ostrym strzelaniu artyleryjskim i karabinów maszynowych z lądu w krku morza.

Czas ćwiczeń: Od 4 do 30 stycznia 1937 r. — w poniedziałki, wtorki, czwartki, i piątki każdego tygodnia.

Granice zagrożonego obszaru morskiego:

północna:	równoleżnik	54° 25,0′ N.
południowa:	„	54° 18,8′ N.
zachodnia:	południk	10° 39,5′ Ost.
wschodnia:	„	10° 50,3′ Ost.

(N. f. S. — 5730/36).

11. Dania. Sund. Cieśnina Flintrenden. Pława Söndre-Flint SE. Usunięcie pławy.

Poz. gg. przybl.: 55° 36′ N, 12° 50′ Ost.

Szczegóły: Z powyższego miejsca usunięto pławę dzwonową *Söndre-Flint SE.*

Mapy: Niem. Nr. 69, 246, 329, Duńskie Nr. 280.

(E. f. S. — 3263/36).

12. Dania. Sund. Kopenhaga. Głębokość.

Poz. gg.: 55° 40′ 33″ N, 12° 35′ 34″ Ost.

Szczegóły: Obszar morski na wschód od *Havne Gade* i na południe od nabrzeża statków parowych, został pogłębiony do 7,5 m.

Mapy: Niem. Nr. 289.

(E. f. S. — 3338/36 i N. f. S. — 5637/36).

13. Dania. Sund. Na N od Skovshoved. Oznaczenie rurociągu odwadniającego.

Poz. gg.: **a)** 55° 45′ 49″ N, 12° 36′ 07″ Ost.
b) 55° 45′ 50″ N, 12° 36′ 59″ Ost.
c) 55° 45′ 52″ N, 12° 37′ 40″ Ost.

Szczegóły: Na północ od portu *Skovshoved* został ułożony pod wodą koniec odwadniającego rurociągu na przestrzeni około 1630 m w krk. rz. 86,5°, od **a)** do **c).**

Pośrodku rurociągu na głębokości około 5 m w p-kcie **b)**, oraz na końcu rurociągu na głębokości około 6 m w p-kcie **c)** — wyłożono po jednej *zielonej pławie stożkowej.*

Mapy: Niem. Nr. 246, 329.

Locje: Niem. Shb. Belte 1926 r. str. 344.

(E. f. S. — 3400/36 i N. f. S. — 5618/36)

14. Dania. Wyspa Laaland. Port Rödby. Ponowne wyłożenie tyki.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. XXIII/448 — 1936 r.

Poz. gg. przybl.: 54° 39,1′ N, 11° 21,0′ Ost.

Szczegóły: W związku z ukończeniem pogłębiania wejściowego toru wodnego do portu *Rödby* do normalnej głębokości, ponownie wyłożono *białą tykę z wiechciem słomy* na zewnętrznym końcu toru wodnego, na jego zachodniej granicy.

Locje: Niem. Shb. Ostsee S 1931 str. 380, 381.

(E. f. S. — 3460/36 i N. f. S. — 5712/36).

15. Dania. Tor wodny na S od Fionii. Svendborg - Sund. Widoczność nabieżnika *Turö*. Ostrzeżenie.

Poz. gg. światła górnego: 55° 02′ 34″ N, 10° 39′ 53″ Ost.

Ostrzeżenie: Dla statków idących z Zachodu nabieżnik ukazuje się dopiero tuż przed samym wejściem na linię świateł jego.

Spis latarń: Niem. Lfv. 1936 II 532.

Locje: Niem. Shb. Belte 1926 str. 396, 399.

(E. f. S. — 3339/36 i N. f. S. — 5635/36).

16. Dania. Wielki Bełt. Nakskov-Fjord. Laaland. Stawa Albuen. Usunięcie.

Poz. gg. przybl.: 54° 50,1′ N, 10° 58,0′ Ost.

Szczegóły: Z powodu uszkodzenia przez burze stawy *Albuen*, została ona rozebrana i nie będzie już więcej odbudowana, wobec czego należy ją skreślić.

Mapy: Niem. Nr. 12, 30 i 46.

Locje: Niem. Shb. Belte 1926, str. 253.

(E. f. S. — 3265 i 3411/36, N. f. S. — 5511 i 5715/36).

17. Dania. Wielki Bełt. Laaland — wybrzeże NW. Port Onsevig. Zapalenie świateł nabieżnika.

Szczegóły: Dla ułatwienia wejścia do portu *Onsevig* został ustawiony nabieżnik świetlny, którego dane są następujące:

a) *Dolne światło: Poz. gg.:* 54° 56′ 53″ N, 11° 06′ 42″ Ost, na północnym rogu północnego mola.

Charakterystyka światła: **S.**

Wysokość św. nad wodą: 4 m.

Widzialność światła: 5 Mm.

Wygląd znaku nabieżnika: drewniany maszt.

b) *Górne światło: Poz. gg.:* na południowym molo, około 112 m na SSO od dolnego światła.

Charakterystyka światła: **S.**

Wysokość św. nad wodą: 8 m.

Pozostałe dane: jak w p-kcie **a).**

Mapy: Niem. Nr. 12, 46, 56, 69.

Spis latarń: Niem. Lfv. 1936 II 739, 739 a.

Locje: Niem. Shb. Belte 1926 str. 251.

(E. f. S. — 3264/36 i N. f. S. — 5512/36).

18. Dania. Mały Bełt. Zatoka Gjenner. Barsö. Usunięcie obiektu orientacyjnego (młyn).

Poz. gg. przybl.: 55° 07,4′ N, 9° 33.6′ Ost.

Szczegóły: Podawany na mapach morskich młyn w *Barsö* został obecnie zburzony. Należy go więc skreślić na niżej wymienionych mapach.

Mapy: Niem. Nr. 38, 39, 69 i 102.

Locje: Niem. Shb. Belte 1926, str. 136.

(E. f. S. — 3412/36 i N. f. S. — 5714/36).

19. Dania. Mały Bełt. Port Assens. Głębokość.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. III/43 — 1936 r.

Poz. gg. przybl.: 55° 16,1′ N, 9° 53,5′ Ost.

Szczegóły: Głębokości u wejścia do portu i w *Północnym Basenie* doprowadzone zostały do normalnego stanu, a mianowicie do 7 m, zaś w *Basenie Środkowym* do 5 m.

Locje: Niem. Shb. Belte 1926 str. 120 i Uzupełn. 1936 r.

(E. f. S. — 3402/36 i N. f. S. — 5617/36).

20. Dania. Kattegat. Port Aarhus. Zmiana charakterystyki światła.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. I/18 e — 1936 r.

Poz. gg. przybl.: 56° 09,5′ N, 10° 13,8′ Ost, na starej głowicy wschodniego mola.

Szczegóły: Światło przerywane z sektorami czerwonym i zielonym zostało zastąpione przez **światło stałe** z tymi samymi sektorami.

Mapy: Niem. Nr. 183 i plan B, Duńskie Nr. 252 (plan).

Spis latarń: Niem. Lfv. 1936 II 2218 i Uzup. 1936 r.

(E. f. S. — 3413/36 i N. f. S. — 5716/36).

21. Dania. Kattegat. Zatoka Gjerrild. Na N od Fornäs. Unieszkodliwienie wraku.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. XXI/415 — 1936 r.

Poz. gg.: 56° 30′ 45″ N. 10° 59′ 26″ Ost.

Szczegóły: Wrak pływającego doku został rozsadzony i obecnie nie przedstawia niebezpieczeństwa dla żeglugi. Głębokość ponad resztkami wraku wynosi 11 m.

Mapy: Niem. Nr. 25, 62.

(E. f. S. — 3403/36 i N. f. S. — 5619/36).

III.

22. Polska. Centralizacja Wiadomości Żeglarskich.

a) *Biuro Centralizacji Wiadomości Żeglarskich w Polsce* — znajduje się **w Gdyni, Kapitanat Portu.**

Wymienione Biuro centralizuje nast. wydawnictwa: angielskie, argentyńskie, belgijskie, chilijskie, chińskie, francuskie, greckie, hiszpańskie, japońskie, jugosłowiańskie, niemieckie, norweskie, polskie, rosyjskie, siamskie, Stanów Zjedn. Am. P., szwedzkie, tureckie,

b) *Biuro Hydrograficzne Mar. Woj.* wysyła swoje Wiadomości Żeglarskie do następujących portów i instytucyj zagranicznych:

22. Pologne. Centralisation des Avis aux Navigateurs.

a) *Le Bureau de Centralisation des Avis aux Navigateurs en Pologne* siège **à Gdynia, Kapitanat Portu (Capitainerie du Port).**

On peut y consulter les Avis aux Navigateurs des pays suivants: Allemagne, Angleterre, Argentine, Belgique, Chili, Chine, Danemarque, Espagne, Estonie, Etats Unis d'Amer. du Nord, France, Grèce, Japon, Norvège, Pologne, Russie, Siam, Suède, Turque, Yougoslavie.

b) *Le Bureau Hydrographique de la Marine de Guerre* envoie ses Avis aux Navigateurs aux institutions et ports étrangers suivants:

Państwo Pays	Nazwa portu (miasta) Nome du port (ville)	Adres Adresse
ARGENTYNA: *Argentine.*	Buenos Aires	La Officina de Centralizacion Servicio Hidrografico, Calle Paraguay 2137.
AZORY: *Açores.*	Ponta Delgada	The Captain of the Port.
BELGIA: *Belgique.*	Antwerpen (Anwers) .	Commissariat Maritime Batiment du Pilotage, Marché au Blé de Zélande.
BRAZYLIA: *Brésil.*	**Rio de Janeiro**	**Directoria de Navegação,** Ilha Fiscal.
	Para (Belém)	Capitão do Porto.
	Pernambuco (Recife) .	Capitão do Porto.
BRYTANIA WIELKA: *Grande Bretagne.*	**London**	**Hydrographic Department Admiralty,** London S. W. I.
	London	J. D. Potter, 145 Minories, E. C. 3.
	Newcastle-on-Tyne . .	Cail and Sons, 29/31 Ouayside.
	Hull	B. Cooke and Son, 1 Market Place.
	Southampton	Steel and Chalmers, 16 Oueens Terrace.
	Bristol	Maritime Information Bureau Haven Master's Office, Avonmouth.
	Cardiff	H. M. Collector of Customs, Custom House, Bute street.
	Swansea	J. Sewill, 61 South Castle Street.
	Liverpool	Felix Martin, 2 Prospect Place.
	Glasgow	H. M. Collector of Customs, Custom Hous, 298 Clyde Street.
CEYLON: *Ceylan.*	Colombo	The Master Attendant, Chart Sales Office.
CHILI:	Valparaiso	Officicina de Informacionas a la Marina Mercante, Capitania de Puerto.
CURAÇAU:	Curaçau	The Harbour Master.
CHINY: *Chine.*	**Shanghaï**	**Hydrographic Depart. of the Navy,** 140 Municipality Road, Lunguha District.
DANIA: *Danemark.*	**Köbenhavn**	**Kongelige Sökort Arkiv.**
	Köbenhavn	Havnekontoret.
	Aarhus	Havnemesterens Kontor.
EGIPT: *Egypte.*	Alexandria	Director General, Ports and Lighthouses Administration.
	Port Saïd	Bureau du Capitaine du Port.
ESTONIA: *Estonie.*	**Tallin**	**Kaitsevägede Staabi Topo-Hüdrograafia Osakond.** Toomkooli 9.
	Tallin	Veeteede Valitsus Vana Sadamatánav Nr 21.
	Narva	Harbour Master's Office.
	Pärnu	Harbour Master's Office.

Państwo Pays	Nazwa portu (miasta) Nome du port (ville)	Adres Adresse
FILIPINY: *Iles Philippines.*	Manilla	U. S. C. and G. Field Station, Intendencia Building.
FINLANDIA: *Finlande.*	**Helsinki**	**Merenkulkuhallitus,** Merikarttalaitos.
FRANCJA: *France.*	**Paris**	**Service Hydrographique.** 13, rue de l'Université.
	Le Havre	La Direction Générale du Port Autonome du Havre. Chef du Service du Sauvetage et des Signaux.
	Bordeaux	La Direction du Port Autonome. Le Capitaine du Port. Palais de la Bourse.
GIBRALTAR: *Gibraltar.*	Gibraltar	The Captain of the Port. Port Office.
GRECJA: *Grèce.*	**Athènes**	**Service Hydrographique.**
	Piraeus	Capitainerie du Port.
	Salonika	Capitainerie du Port.
HAITI: *Haiti.*	Port du Prince . . .	Office of the Captain of the Port.
HAWAJE: *Iles Hawaï.*	Honolulu	Branch Hydrographic Office, Old Naval Station Ala Moana Road.
HISZPANIA: *Espagne.*	**San Fernando (Cádiz)** .	**Al Instituto y Observatorio de Marina-Servicio Higrográfico** 4-a Seccion.
	Bilbao	Delegacion Marítima.
	Malaga	Delegacion Marítima.
	Barcelona	Delegacion Marítima.
	Haelva	Delegacion Marítima.
HOLANDIA: *Hollande.*	Amsterdam	Branch Office of the Royal Netherlands Meteorological Institute Oost Handelskade 1 a.
	Rotterdam	Harbourmaster's Office Leuvehaven. 245.
INDIE BRYTYJSKIE: *Indes Britanniques.*	Bombay	Principal Officer, Mercantile Marine Department.
INDIE WSCHODNIE: *Indes Orientales.*	Sabang	Port Captain.
	Belawan Deli	Port Captain.
	Tandjong Priok . . .	Port Captain.
	Soerabaja	Port Captain.
	Balik Papan	Port Captain.
	Makassar	Port Captain.
IRLANDIA PÓŁNOCNA: *Irlande du Nord.*	Belfast	The Harbour Master, Harbour Office
W. PAŃSTWO IRLANDIA: *Etat Libre d'Irlande.*	Dublin	The Secretary, Department of Industry and Commerce, Transport and Marine Branch, 14 St. Stephen's Green

Państwo Pays	Nazwa portu (miasta) Nome du port (ville)	Adres Adresse
ITALIA: *Italie.*	**Genova**	**Ufficio Informazione Nautiche,** Palazzo del Consorzio del Porto.
	Genova	R Capitaneria del Porto.
	Trieste	R Capitaneria del Porto.
JAPONIA: *Japon.*	**Tokyo (Suirobu)** . . .	**Hydrographic Department.**
	Kürun (Keelung) . . .	Harbour Office.
	Taiwan (Formosa) . .	
	Nagasaki	Harbour Office, Nagasaki Custom House.
	Mozi	Harbour Office, Mozi Custom House.
	Köbe	Harbour Office, Köbe Custom House.
	Osaka	Harbour Office, Osaka Custom House.
	Yokohama	Harbour Office, Yokohama Custom House.
	Hakodate	Marine Department of Sapporo, Communication Bureau.
	Muroran	Municipal Office.
	Huzan (Fusan) . . .	Huzan Branch of Marine Bureau.
	Zinsen (Chemulpo) . .	Zinsen Branch of Marine Bureau.
	Dairen	Marine Bureau of Kwantung Province.
JUGOSŁAWIA: *Yougoslavie.*	**Split**	**Hidrografski Ured Kraljevski Mornarice.**
	Split	Capitainerie du Port. Quai Wilson.
KANADA: *Canada.*	**Ottava**	**Canadian Hydrographic Service Department of Marine.**
	Prince Rupert, B. C. .	Collector of National Revenue.
	Vancouver B. C. . . .	Pilotage Office.
	Victoria B. C.	Pilotage Office.
	Quebec	Signal Service Office.
	Montreal	Pilotage Office.
	Halifax N. S.	Pilotage Office.
	St. John N. B.	Collector of National Revenue.
KANARYJSKIE WYSPY: *Iles Canaries.*	Santa Cruz de Tenerife	Delegacion Maritima.
KUBA: *Cuba.*	Habana	Estado Mayor de la Marina de Cuba, Negociado de Operationes e Informacion, Castillo de la Punta.
ŁOTWA: *Lettonie.*	**Riga**	**Hidrografiska dala,** Valdemara iela N^{0} 1-a.
	Ventspils	Ostas valde.
	Liepaja	Ostas valde.
MADERA: *Madère.*	Funchal	The Captain of the Port.
MAROKKO: *Maroc.*	Casablanca	Bureau de la Capitainerie du Port.

Państwo Pays	Nazwa portu (miasta) Nome du port (ville)	Adresse
MEKSYK: *Mexique.*	**Mexico**	**Secretaria de Communicaciones y Obras Publicas, Departemento de Marina Mercante y Faros de Mexico.**
MONACO:	**Monaco**	**Bureau Hydrographique International.**
NIEMCY: *Allemagne.*	**Berlin** W. 35	**Schriftleitung der Nachrichten für Seefahrer, Oberkommando der Kriegsmarine,** Tirpitzufer 72/76.
	Lübeck	Hafenamt, Hafenstrasse.
	Holtenau (bei Kiel) . .	Seekartenberichtigungsstelle W. Schulz, Schleuse.
	Hamburg	Deutsche Seekartenberichtigungsinstitut, Harrengraben 29, IV. Javahaus.
	Bremen	Berichtigungsstelle „Seekarte" G. m. b. H., Hafenstrasse 88/90.
	Wesermünde	Seekartenberichtigunginstitut, Fischereihafen.
NORWEGIA: *Norvège.*	**Oslo**	**Sjökartverket.**
	Oslo	Oslo Havnevesen, Havneopsynet, Prinsens gate 2, Borsen.
	Bergen	Havnekontoret, Slottsgaten 10.
PANAMA: *(Canal Zone)*	Cristobal	Port Captain.
	Balboa	Port Captain.
PERU: *Pérou.*	**Callao**	**Secciôn Hidrografica del Estado Major General de Marina,** La Punta.
PORTO-RICO:	San Juan	Branch Hydrographic Office, Room 316 Federal Building.
PORTUGALIA: *Portugal.*	**Lisboa**	**Direcçâo de Hidrografia, Navegaçao e Meteorologia Nautica.**
	Porto	Departamento Maritimo.
SIAM:	**Bangkok**	**Service Hydrographique, Admirauté.**
	Bangkok	Harbour Master Department.
STANY ZJEDN. AM. PŁN.: *E. U. d'Amérique.*	**Washington D. C.** . . .	**Hydrographic Office Navy Department.**
	Washington D. C. . . .	**Coast and Geodetic Survay.**
	Seatle (Wash.) . . .	Branch Hydrographic Office, Room 453 Federal Office Building.
	Portland (Oreg.) . . .	Branch Hydrographic Office, 211 U.S. Court House Building.
	San Francisco (Cal.) .	Branch Hydrographic Office, Merchant's Exchange.
	San Pedro (Cal.) . . .	Branch Hydrographic Office, 111 West 7 th Street.
	Boston (Mass.) . . .	Branch Hydrographic Office, 4th Floor Custom House.
	New-York City (N. Y.)	Branch Hydrographic Office, 728 Custom House.

Państwo Pays	Nazwa portu (miasta) Nome du port (ville)	Adres Adresse
STANY ZJEDN. AM. PŁN.: *E. U. d'Amerique.*	Philadelphia (Pa.) . .	Branch Hydrographic Office, Room 1001, Custom House.
	Baltimore (Md.) . . .	Branch Hydrographic Office, Room 15 Custom House.
	Norfolk (Va.)	Branch Hydrographic Office, Room 16 Custom House.
	Savannah (Ga.) . . .	Branch Hydrographic Office, 1st Floor, Custom House.
	New Orleans (La.) . .	Branch Hydrographic Office, Room 215 Custom House.
	Galveston (Tex.) . . .	Branch Hydrographic Office, Room 11 Temporary Custom House.
SZWECJA: *Suède.*	**Stockholm**	**Kungliga Sjökarteverket.**
	Stockholm	Hamnkontoret.
	Göteborg	Hamnkontoret.
	Malmö	Hamnkontoret.
UNIA POŁUDN. AFRYKI: *Union de l'Afrique du Sud.*	Port Elizabeth	The Port Captain.
	Capetown	The Port Captain.
	Durban (Port Natal) .	The Port Captain.
Z. S. S. R.: *Union Sovietique.*	**Leningrad**	**Gidrograficzeskoje Uprawlenie.** Nabiereżnaja Rochala 2.

Szef Biura Hydrograficznego Mar. Woj.
w/z *Inż. J. Woźnicki*, Radca.

WIADOMOŚCI ŻEGLARSKIE
AVIS AUX NAVIGATEURS

BIURO HYDROGRAFICZNE MARYNARKI WOJENNEJ
WARSZAWA, UL. WAWELSKA 7

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.

Prenumerata roczna: 8·— Zł
Pojedynczy numer: 0·35 Zł

BUREAU HYDROGRAPHIQUE DE LA MARINE DE GUERRE
WARSZAWA (VARSOVIE) WAWELSKA 7

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.

Souscription annuelle: 8·— Zł
Exemplaire séparé: 0·35 Zł

Wydanie II (121) 15/I Rok 1937 | Edition II (121) 15/I Année 1937

Spis rzeczy. Table des matières.

I.	**Polska.**	*Zatoka Gdańska Gdynia - Reda.* Zdjęcie pławy „GS" *(Golfe de Gdańsk. Gdynia - Rade.* Enlèvement de la bouée „GS").	23
„	„	*Zatoka Gdańska. Gdynia - Port. Kanał Przemysłowy.* Przesunięcie pław . . . . . *(Golfe de Gdańsk. Gdynia-Port. Chenal du Commerce.* Déplacement des bouées).	24
II.	**Niemcy.**	*Brüsterort.* Plan ćwiczeń w strzelaniu artyleryjskim na rok 1937	25
„	„	*Pommern. Na wschód od Funkenhagen.* Ćwiczenia w ostrym strzelaniu artyleryjskim	26
„	„	*Pommern. Na SW od Deep.* Plan ćwiczeń w strzelaniu artyleryjskim	27
„	„	*Greifswalder Bodden. Na WNW od Gahlkower Haken.* Usunięcie wraku . . . . . (T)	
„	„	*Mecklenburger Bucht. Półwysep Wustrow.* Plan ćwiczeń w strzelaniu artyleryjskim na rok 1937	27
„	„	*Fehmarnbelt.* Czasowe usunięcie pławy kablowej . .	30
„	„	*Fehmarn-Sund. Orther Bucht.* Skreślenie obiektu orientacyjnego	31
„	„	*Lübecker Bucht. Neustadt.* Zmiana koloru pław . . .	
„	„	*Kieler Bucht. Stohl.* Ćwiczenia w strzelaniu z broni małokalibrowej	
„	**Dania.**	*Tor wodny Smaaland. Grönsund. Tolke - Barre.* Głębokości	
„	„	*Kattegat. Płycizna. Gjerrild - Flak.* Zaginięcie pławy (T)	
III.	**Ogłoszenia (Avis).**	*Niemcy. Rozgłośnie: Deutschlandsender i Hamburg.* Nadawanie krótkich sygnałów czasu	32

I.

23. Polska. Zatoka Gdańska. Gdynia-Reda. Zdjęcie pławy „GS".

Poz. gg. przybl.: 54° 32,6′ N, 18° 36,7′ Ost.

Szczegóły: Pława św.-bucząca „GS" została zdjęta. Zastępcza wiecha zimowa nie będzie wystawiona.

Mapy: Pol. Nr. 1 i 2, Niem. Nr. 29.

Spis latarń: Pol. 1932. Dodatek Nr. 1, l. p. 80 a.

23. Pologne. Golfe de Gdańsk. Gdynia-Rade. Enlèvement de la bouée „GS".

Pos. géogr. approx.: 54° 32,6′ N, 18° 36,7′ E.

Détails: La bouée lumineuse à sifflet „GS" a été enlevée, et ne sera pas remplacée.

Cartes: Pol. N° 1 et 2, Allem. N° 29.

Liste des phares: Pol. 1932, Supplément N° 1, § 80 a.

(Urząd Morski — Komunikat Nr. 12/36).

24. Polska. Zatoka Gdańska. Gdynia-Port. Kanał Przemysłowy. Przesunięcie pław.

Szczegóły: Cztery pławy stożkowe św. czarne, zostały przesunięte na głębokość 9 metrów.

Nowe poz. gg.:

1) 54° 32′ 15,5″ N, 18° 33′ 13,0″ Ost.
2) 54° 32′ 14,4″ N, 18° 32′ 44,4″ Ost.
3) 54° 32′ 20,0″ N, 18° 32′ 20,7″ Ost.
4) 54° 32′ 28,5″ N, 18° 31′ 45,2″ Ost.

Mapy: Pol. Nr. 1, 2, Niem. Nr. 29.

Spis latarń: Pol. 1932. Dodatek Nr. 1, l. p. 170, 171, 172, 173 (poprawić odręcznie).

Uwaga: Z chwilą ukazania się lodów pławy zostaną zdjęte bez uprzedzenia.

24. Pologne. Golfe de Gdańsk. Gdynia-Port. Chenal du Commerce. Déplacement des bouées.

Détails: Les 4 bouées noires coniques lumineuses ont été déplacées et posées à fond de 9 mètres.

Nouvelles pos. géogr.:

1) 54° 32′ 15,5″ N, 18° 33′ 13,0″ E.
2) 54° 32′ 14,4″ N, 18° 32′ 44,4″ E.
3) 54° 32′ 20,0″ N, 18° 32′ 20,7″ E.
4) 54° 32′ 28,5″ N, 18° 31′ 45,2″ E.

Cartes: Pol. Nr. 1, 2, Allem. N° 29.

Liste des phares: Pol. 1932, Supplément N° 1, §§ 170, 171, 172, 173 (corriger a la main).

Avis: Au moment de la formation des glaces les bouées seront enlevées sans avis préalable.

(Urząd Morski — Komunikat Nr. 12/36).

II.

25. Niemcy. Brüsterort. Plan ćwiczeń w strzelaniu artyleryjskim na rok 1937.

Czas strzelań:

a) *Od 5 stycznia do 3 lutego 1937 r.* — codziennie od 0800 do 0014 godz. za wyjątkiem niedziel i świąt.

b) *Od 4 lutego do 31 marca 1937 r.*

poniedziałki, środy, piątki: od 0800 do 1400 godz. i od 1500 do 2200 godz.

wtorki, czwartki, soboty: od 0800 do 1600 godz.

c) *Od 1 kwietnia do 30 września 1937 r.*

poniedziałki, środy, piątki: od 0600 do 1600 godz. i od 2100 do 0100 godz. dnia następnego.

wtorki, czwartki, soboty: od 0600 do 1600 godz.

Granice obszarów zagrożonych dla żeglugi i lotnictwa:

ad a):

Od p-ktu:	54° 55,8′ N.	19° 57,0′ Ost.
przez pkt:	54° 54,0′ N.	19° 53,5′ Ost.
„ „	54° 57,1′ N.	19° 53,6′ Ost.
„ „	55° 01,0′ N.	20° 00,0′ Ost.
„ „	54° 58,8′ N.	20° 04,0′ Ost.
do p-ktu:	54° 57,5′ N.	20° 00,0′ Ost.

ad b) i c):

Od p-ktu:	54° 55,8′ N.	19° 57,0′ Ost.
przez pkt:	54° 48,9′ N.	19° 42,7′ Ost.
„ „	54° 55,4′ N.	19° 35,3′ Ost.
„ „	55° 03,2′ N.	19° 41,1′ Ost.
„ „	55° 03,0′ N.	19° 52,5′ Ost.
„ „	55° 08,0′ N.	20° 07,2′ Ost.
„ „	55° 02,5′ N.	20° 16,4′ Ost.
do p-ktu:	54° 57,5′ N.	20° 00,0′ Ost.

(N. f. S. — 5794/36).

26. Niemcy. Pommern. Na wschód od Funkenhagen. Ćwiczenia w ostrym strzelaniu artyleryjskim.

Czas ćwiczeń: Od 12 stycznia do 20 lutego 1937 roku, codziennie od 0800 do 1600 godz., za wyjątkiem niedziel i dni świątecznych.

Granice obszaru zagrożonego dla żeglugi i lotnictwa:

Od p-ktu:	54° 16,3′ N.	16° 05,8′ Ost.
przez pkt:	54° 16,6′ N.	16° 08,0′ Ost.
„ „	54° 18,5′ N.	16° 02,1′ Ost.
„ „	54° 19,6′ N.	16° 06,3′ Ost.
„ „	54° 18,9′ N.	16° 09,6′ Ost.
do p-ktu:	54° 16,5′ N.	16° 06,5′ Ost.

(N. f. S. — 5852/36).

27. Niemcy. Pommern. Na SW od Deep. Plan ćwiczeń w strzelaniu artyleryjskim.

Czas strzelań:

a) *Od 26 stycznia do 31 marca 1937 r.*

poniedziałki, środy, piątki — od 0800 do 1400 godz. i od 1600 do 2200 godz.

wtorki, czwartki, soboty — od 0800 do 1600 godz.

b) *Od 1 kwietnia do 30 września 1937 r.*

poniedziałki, środy, piątki — od 0600 do 1600 godz. od 2100 do 0100 godz. dnia następnego.

wtorki, czwartki, soboty — od 0600 do 1600 godz.

Granice obszaru zagrożonego dla żeglugi i lotnictwa:

Od p-ktu:	54° 06,9′ N.	15° 09,2′ Ost.
przez pkt:	54° 10,2′ N.	14° 51,9′ Ost.
„ „	54° 19,4′ N.	14° 57,7′ Ost.
„ „	54° 19,4′ N.	15° 24,2′ Ost.
do p-ktu:	54° 08,7′ N.	15° 17,5′ Ost.

(N. f. S. — 4/37).

28. (T) Niemcy. Greifswalder Bodden. Na WNW od Gahlkower Haken. Usunięcie wraku.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. I/6 — 1937 r. (unieważnia się).

Poz. gg. przybl.: 54° 09,3′ N, 13° 30,2′ Ost.

Szczegóły: Wrak (żelazna korba) znajdujący się w powyższym miejscu został usunięty.

W związku z tym zdjęto św. pławę wrakową.

Mapy: Niem. Nr. 142.

(N. f. S. — 5796/36).

29. Niemcy. Mecklenburger Bucht. Półwysep Wustrow. Plan ćwiczeń w strzelaniu artyleryjskim na rok 1937.

Szczegóły: W ciągu roku bieżącego 1937 odbędą się strzelania artyleryjskie z bateryj nadbrzeżnych półwyspu *Wustrow* oraz *wybrzeża Mecklenburskiego* na zachód od *Arendsee* — w następujących 3-ch okresach:

a) *Od 2 stycznia do 31 marca:*

w poniedziałki, środy, piątki	od 0800 do 1400 godz. „ 1600 „ 2200 „
we wtorki, czwartki, soboty	od 0800 do 1600 godz.

b) *Od 1 kwietnia do 30 września:*

w poniedziałki, środy, piątki	od 0600 do 1600 godz. „ 2100 „ 0100 „ dnia następnego.
we wtorki, czwartki, soboty	od 0600 do 1600 godz.

c) *Od 1 października do 31 grudnia:*

w poniedziałki, środy, piątki	od 0800 do 1400 godz. „ 1600 „ 2200 „
we wtorki, czwartki, soboty	od 0800 do 1600 godz.

Granice obszaru zagrożonego dla żeglugi i lotnictwa ad **a), b)** i **c)**:

Od p-ktu wybrzeża:	54° 03,0′ N.	11° 32,1′ Ost
przez pkt:	54° 02,7′ N.	11° 31,0′ Ost
„ „	54° 01,5′ N.	11° 27,5′ Ost
„ „	54° 01,5′ N.	11° 19,6′ Ost
„ „	54° 12,5′ N.	11° 20,0′ Ost
„ „	54° 20,0′ N.	11° 31,9′ Ost
„ „	54° 20,0′ N.	11° 56,1′ Ost
„ „	54° 14,4′ N.	11° 56,1′ Ost
do p-ktu wybrzeża:	54° 09,4′ N.	11° 41,9′ Ost.

Statki o zanurzeniu do 3,5 m mogą przechodzić wzdłuż północno-zachodniego wybrzeża w pasie ograniczonym linią wybrzeża z jednej strony, oraz linią morską od p-ktu: 54° 02,4′ N, 11° 29,8′ Ost do p-ktu: 54° 07,1′ N, 11° 19,8′ Ost.

(N. f. S. — 5797/36).

30. Niemcy. Fehmarnbelt. Czasowe usunięcie pławy kablowej.

Poz. gg.: 54° 31′ 22″ N. 11° 12′ 48″ Ost przed mielizną *Puttgarden Riff.*

Szczegóły: Na okres zimowy została usunięta z powyżej podanego miejsca pława wyznaczająca kabel morski *Fehmarn-Laaland.*

(N. f. S. — 6/37).

31. Niemcy. Fehmarn-Sund. Orther Bucht. Skreślenie obiektu orientacyjnego.

Poz. gg. przybl.: 54° 27,0′ N. 11° 03,1′ Ost.

Szczegóły: Wobec zburzenia młyna w *Orth* należy skreślić go z niżej podanych map.

Mapy: Niem. Nr. 31 i plan A. 30. 36. 43 i 69.

(N. f. S. — 7/37).

32. Niemcy. Lübecker Bucht. Neustadt. Zmiana koloru pław.

Poz. gg. przybl.: **a)** pławy *Berg W 1:* 54° 05,2′ N. 10° 49,3′ Ost.
b) pławy *Berg W 2:* 54° 05,5′ N. 10° 49,1′ Ost.

Szczegóły: Obie powyższe pławy zostały pomalowane na **biało,** zaś znaki szczytowe na **czerwono.**

Mapy: Niem. Nr. 37 **(a)** i plan B.

Locje: Niem. Shb. Ostsee S 1931. str. 179 i Uzup. 1936 r.

(N. f. S. — 5/37).

33. Niemcy. Kieler Bucht. Stohl. Ćwiczenia w strzelaniu z broni małokalibrowej.

Czas ćwiczeń: Od 11 stycznia do 13 lutego 1937 r. codziennie od 0830 do 1630 godz. za wyjątkiem niedziel i świąt.

Granice obszaru zagrożonego dla żeglugi i lotnictwa:

północna:	równoleżnik	54° 32′ N.
południowa:	linia brzegu	
zachodnia:	południk	10° 05′ Ost.
wschodnia:	„	10° 13′ Ost.

Szczegóły: Strzelania będą się odbywały z lądu na morze, z morza na ląd oraz z samolotów na morze i ląd, ale tylko wówczas, gdy w polu obstrzału nie będzie żadnych statków.

(N. f. S. — 9/37).

34. Dania. Tor wodny Smaaland. Grönsund. Tolke-Barre. Głębokości.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. XXIV/466 — 1936 r.

Poz. gg. przybl.: 54° 52′ N. 12° 13¼′ Ost.

Szczegóły: W dniu 8.XII 1936 roku głębokość kanału wybagrowanego pomiędzy *Gamle-i Ny-Tolk* wynosiła:

na wschodniej krawędzi . . .	6,0 m
w środku	6,0 m
na zachodniej krawędzi . . .	4,9 m.

Locje: Niem. Shb. Belte 1926. str. 489 i Uzup. 1936 r.

(E. f. S. — 3410/36 i N. f. S. — 5733/36)

35. (T) Dania. Kattegat. Płycizna Gjerrild - Flak. Zaginięcie pławy.

Poz. gg. przybl.: 56° 32,6′ N. 10° 53,4′ Ost.

Szczegóły: Stwierdzono zaginięcie białej płaskościętej pławy z miotłą do góry *Gjerrild Flak NE.*

Mapy: Niem. Nr. 25. 62.

Locje: Niem. Shb. Skagerrak 1927. str. 137 i Uzup. 1936 r.

(E. f. S. — 3516/36 i N. f. S. — 5854/36)

III.

36. Niemcy. Rozgłośnie: Zeesen (Deutschlandsender) i Hamburg. Nadawanie krótkich sygnałów czasu.

Szczegóły: Z dniem 15 stycznia 1937 r. rozgłośnie Zeesen i Hamburg będą nadawały czas w przedłużonej formie za pomocą kropek w następujących sekundach: 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 45, 50, 55, 58, 59, 00.

Czas nadawania: **a)** *Zeesen* — w godzinach 0700, 1200, 1800 i 2300.
b) *Hamburg* — w godzinach 0700, 1100, 1500, 1900 i 2300.

Radiosłużba: Niem. Naut. Fukd. 1936 Nr. 4001 A, 4029 i N. F. S. 1936, Nr. 6240, 6290.

(N. f. S. — 86/37).

Szef Biura Hydrograficznego Mar. Woj.

A. Reyman, kmdr 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 III (122) 1/II Rok 1937 | Edition III (122) 1/II Année 1937

Spis rzeczy. Table des matières.

II.	**Niemcy.**	*Frisches Haff (Zalew Świeży).* Zakaz żeglugi		37
"	"	*Dievenow Haff i Stettiner Haff.* Zarządzenia zimowe .		38
"	"	*Rügen (Rugia) — wybrzeże wschodnie.* Czasowe przeniesienie służby pilotowej z *Thiessow* do *Sassnitz* . .		39
"	"	*Rügen (Rugia) — wybrzeże północne. Na NO od św.-bcz.-dzw. pławy Stubbenkammer.* Odnalezienie wraku.		40
"	"	*Mecklenburger Bucht. Na SO od latarni Pelzerhaken.* Przedłużenie morskiego obszaru zamkniętego		41
"	"	*Mecklenburger Bucht.* Przejściowe zaciemnienie światła latarni *Pelzerhaken*		42
"	"	*Lübecker Bucht.* Ćwiczenia w strzelaniu torpedowym .		43
"	"	*Kieler Bucht.* Wrak	(T)	44
"	"	*Kieler Bucht.* Czasowe wyłożenie świetlnych pław . .		45
"	"	*Kieler Bucht. Na SO od Kjels Nor.* Czasowe zakotwiczenie okrętu św.		46
"	"	*Eckernförder Bucht.* Otwarcie obszaru zamkniętego dla żeglugi prywatnej		47
"	"	*Mały Bełt. Flensburger Bucht. Geltinger Bucht.* Usunięcie stawy		48
"	**Dania.**	*Zatoka Fakse. Port Fakse.* Oznakowanie wejścia do portu		49
"	"	*Sund. Holländer Dyb. Na NW od mielizny Saltholm Flak.* Ponowne wyłożenie pławy	(T)	50
"	"	*Sund. Kongedyb. Nabieżnik Prövesten.* Dalsze szczegóły		51
"	"	*Sund. Kongedyb. Prövesten.* Zapalenie światła . . .		52
"	"	*Tor wodny na S od wyspy Fionii. Klördyb.* Głębokości		53
"	"	*Kattegat. Na W od Schultz's Grund.* Przeszkoda podwodna	(T)	54
"	"	*Kattegat. Okręt świetlny Östre-Flak.* Przesunięcie na inne miejsce		55

37. Niemcy. Frisches Haff (Zalew Świeży). Zakaz żeglugi.

Szczegóły: Z powodu zamarznięcia Zalewu i otwarcia komunikacji pieszej i kołowej po lodzie, wzbroniona jest wszelka żegluga na obszarze Zalewu za wyjątkiem jedynie morskiego Kanału Królewieckiego.

W związku z tym pogaszone zostały światła:

1. nabieżnika *Pillauer Rinne,*
2. „ *Königsberger Rinne,*
3. przepustowe dla kutrów rybackich w morskim *Kanale Królewieckim,*
4. nabieżnika *Elbing,*
5. „ *Daurig,*
6. na głowicach wschodniego i zachodniego falochronów *Elbląskiego* toru wodnego, oraz wszelkie inne światła, które zwykle palą się w czasie gdy Zalew jest wolny od pokrywy lodowej.

(N. f. S. — 232/37).

38. Niemcy. Dievenow Haff i Stettiner Haff. Zarządzenia zimowe.

Poz. gg. przybl. nabieżnika Galgenberg: 53° 50′ N, 14° 36′ Ost.

Szczegóły: Z powodu zamarznięcia obu zalewów: *Dievenow i Stettiner Haff,* żegluga na tym obszarze została wstrzymana.

W związku z tym, zgaszono światła nabieżników: *Galgenberg, Sager, Paulsdorf, Lebbin, Anklamer Stadtbruch, Münchow-Karnin i Kosenower Wiesen.*

Ponadto usunięto pławy: *Woitzig-Süd, Borkenhaken* i *Repzin-Nord,* a na miejsce ich wyłożono białe tyki z wiechciem słomy u szczytu.

Spis latarń: Niem. Lfv. 1937. I 458, 459, 456, 457, 454, 455, 448, 449, 545, 546, 551, 552, 557, 558, 445, 542, 537.

(N. f. S. — 350/37).

39. Niemcy. Rügen (Rugia) — wybrzeże wschodnie. Czasowe przeniesienie służby pilotowej z *Thiessow* do *Sassnitz.*

Poz. gg. przybl. Thiessow: 54° 17′ N, 13° 43′ Ost.

Szczegóły: Przyjmowanie i oddawanie pilotów przez statki wchodzące i wychodzące torem wodnym *Landtief* do i z *Greifswalder Bodden,* będzie aż do odwołania odbywało się nie w *Thiessow,* lecz na redzie portu *Sassnitz.* To samo odnosi się i do czynności celnych.

Statki, życzące wyjść z *Greifswalder Bodden* przez *Landtief,* powinny zawczasu powiadomić o tym komandora pilotów w *Stralsundzie,* zaś statki życzące wejść z morza do Greifsw. Bdd. powinny zawiadamiać zawczasu kapitana portu w *Sassnitz.*

Statki życzące wziąść pilota na redzie w *Sassnitz* podnoszą następujące sygnały:

a) *w dzień:* jedną dowolną flagę sygnałową (nie język) w odległości 2 metrów pod flagą pilotową na przednim maszcie.

b) *w nocy:* 2 białe światła na dziobie w odległości 2 m jedno od drugiego, oraz co 2 minuty zapalać ogień pilotowy.

Locje: Niem. Shb. Ostsse S 1931, str. 231, 233 i Uzupełnienie 1936 r.

(N. f. S. — 235/37).

40. Niemcy. Rügen (Rugia) — wybrzeże północne. Na NO od św.-bcz.-dzw. pławy Stubbenkammer. Odnalezienie wraku.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. XVI/299 — 1936 r.

Poz. gg. przybl.: 54° 38′ N, 13° 46′ Ost.

Szczegóły: W powyższym miejscu został odnaleziony na dnie morskim wrak szwedzkiego statku „*Anna*". Wobec tego, że głębokość wody ponad wrakiem wynosi 15 m, miejsce to nie stanowi żadnego niebezpieczeństwa dla żeglugi morskiej i nie będzie oznakowane.

(N. f. S. — 106/37).

41. Niemcy. Mecklenburger Bucht. Na SO od latarni Pelzerhaken. Powiększenie morskiego obszaru zamkniętego.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. IV/58 — 1936 r.

Szczegóły: Zamknięty dla żeglugi obszar morski został zwiększony. Obecne granice tego obszaru mają przebieg następujący:

od punktu	54° 5′ 17″ N,	10° 52′ 21″ Ost,
dalej przez punkt	54° 4′ 06″ N,	10° 52′ 21″ Ost,
„ „ „	54° 4′ 06″ N,	10° 52′ 48″ Ost,
„ „ „	54° 4′ 46″ N,	10° 54′ 21″ Ost,
aż do punktu wybrzeża . . .	54° 5′ 23″ N,	10° 52′ 39″ Ost.

Mapy: Niem. Nr. 36 i 37.

Locje: Niem. Shb. Ostsee S 1931, str. 178.

(N. f. S. — 107/37).

42. Niemcy. Mecklenburger Bucht. Przejściowe zaciemnienie światła latarni *Pelcerhaken.*

Poz. gg. przybl.: 54° 05′ N, 10° 52′ Ost.

Szczegóły: Z powodu ustawienia rusztowania dookoła wieży latarni *Pelzerhaken,* światło jej zostało częściowo zasłonięte deskami rusztowania i niewidoczne jest w sektorze od 242° do 243,5°.

Spis latarń: Niem. Lfv. 1937 I 860.

(N. f. S. — 353/37)

43. Niemcy. Lübecker Bucht. Ćwiczenia w strzelaniu torpedowym.

Czas strzelań: Od 8 do 20 lutego 1937 r.

Narożne punkty zagrożonego obszaru morskiego dla żeglugi.

1.	Punkt NW . .	54° 18′ N,	11° 26′ Ost,
2.	„ NO . .	54° 13′ N,	11° 30′ Ost,
3.	„ SW . .	54° 07′ N,	10° 59′ Ost,
4.	„ SO . .	54° 02,5′ N,	11° 04′ Ost.

Szczegóły: Okręty, biorące udział w ćwiczeniach będą podnosiły międzynarodową flagę (B) na szczycie masztu.

Ostrzeżenie: Wobec tego, że wspomniany wyżej poligon nie jest oznakowany, zaleca się wszystkim statkom trzymać się w odległości conajmniej 3 Mm od okrętów noszących sygnały (B).

(N. f. S. — 236/37).

44. (T) Niemcy. Kieler Bucht. Wrak.

Poz. gg. przybl.: 54° 29,2′ N, 10° 44,4′ Ost, na głębokości 18 m, około 9 Mm na W od *Fehmarn.*

Szczegóły: W miejscu tym zatonął pomocniczy okręt niemieckiej marynarki woj. Maszt okrętu sterczy nad wodą na wys. 4 m. Obok wraku zostanie wyłożona świetlna pława wrakowa.

Mapy: Niem. Nr. 30, 36, 43, 69.

(N. f. S. — 354/37)

45. Niemcy. Kieler Bucht. Czasowe wyłożenie świetlnych pław.

Szczegóły: W czasie od 5 do 28 lutego będą wyłożone w punktach:

a) 54° 46,7′ N, 10° 14,2′ Ost,
b) 54° 33,0′ N, 10° 33,0′ Ost,
c) 54° 41,0′ N, 10° 45,3′ Ost,

po jednej świetlnej pławie, pomalowanej w biało-czerwone pasy poziome z napisem ***H.P.***

Charakterystyka światła: Białe, stałe.

Uwaga. Wspomniane pławy służą dla celów naukowych i nie posiadają żadnego znaczenia dla żeglugi.

(N. f. S. — 355/37).

46. Niemcy. Kieler Bucht. Na SO od Kjels Nor. Czasowe zakotwiczenie okrętu św.

Poz. gg. przybl.: 54° 41,0′ N, 10° 45,3′ Ost.

Szczegóły: W czasie od 8 do 25 lutego 1937 r. zostanie zakotwiczony w powyżej podanym miejscu okręt świetlny „*Reserve Holtenau*", jedynie dla celów naukowo-doświadczalnych.

Okręt ten będzie posiadał następujące sygnały:

w dzień: kula kotwiczna.
w nocy: 2 latarnie kotwiczne.
w czasie mgły: uderzenia w dzwon co minutę.

(N. f. S. — 108/37).

47. Niemcy. Eckernförder Bucht. Otwarcie obszaru zamkniętego dla żeglugi prywatnej.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. XXIV/416 — 1936 r.

Poz. gg.: 54° 30′ 52″ N, 10° 00′ 18″ Ost — 100 m w kierunku 30° od pławy milowej 3.

Szczegóły: Ogłoszony poprzednio zamknięty obszar w tym miejscu został otwarty dla żeglugi.
W związku z tym zdjęto pławy narożne tego obszaru.

Mapy: Niem. Nr 30, 32.

Locje: Niem. Shb. Ostsee S 1931, str. 116 i Uzupełn. 1936 r.

(N. f. S. — 356/37).

48. Niemcy. Mały Bełt. Flensburger Bucht. Geltinger Bucht. Usunięcie stawy.

Poz. gg. przybl.: 54° 47,9′ N, 9° 54,5′ Ost, na *Birknack*.

Szczegóły: Znajdująca się w tym miejscu stawa *Birk* została rozebrana i usunięta, wobec czego należy ją skreślić na niżej podanych mapach.

Mapy: Niem. Nr 14, 30, 33, 38, 69 i 100.

Locje: Niem. Shb. Belte 1926, str. 163.

(N. f. S. — 248/37).

49. Dania. Zatoka Fakse. Port Fakse. Oznakowanie morskie wejścia do portu.

Szczegóły: Celem oznaczenia wybagrowanego kanału wejściowego szerokości 35 m, długości 1000 m i głębokości 4,3 m, zostały wyłożone następujące znaki morskie:

1. *Przed zewnętrznym wylotem kanału* (poz. gg.: 55° 12′ 18″ N, 12° 10′ 21″ Ost).
   a) *Czerwona tyka* z 2-ma miotłami do góry — po prawej stronie kanału.
   b) *Biała tyka* z 2-ma wiechciami słomy — po lewej stronie kanału.
2. *W środku długości kanału* (poz. gg.: 55° 12′ 30″ N, 12° 10′ 15″ Ost).
   a) *Czerwona tyka* z jedną miotłą do góry — po prawej stronie kanału.
   b) *Biała tyka* z jednym wiechciem słomy — po lewej stronie kanału.

Mapy: Niem. Nr 40, 56.

Locje: Niem. Shb. Ostsee S. 1931, str. 400 i Uzupełnienie 1936 r.

(E. f. S. — 36/37 i N. f. S. — 237/37).

50. (T) Dania. Sund. Holländer Dyb. Na NW od mielizny Saltholm Flak. Ponowne wyłożenie pławy.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. XIII/236 — 1936 r.

Poz. gg.: 55° 42′ 40″ N, 12° 41′ 48″ Ost.

Szczegóły: Biała świetlno - dzwonowa pława *Saltholm Flak N W* z napisem „*SF. N W.*" została ponownie wyłożona na powyżej podanej pozycji.

Mapy: Niem. Nr 246, 329.

Spis latarń: Niem. Lfv. 1937 II 1442. (N. f. S. — 249/37).

51. Dania. Sund. Kongedyb. Nabieżnik Prövesten. Dalsze szczegóły.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. XXIII/447 — 1936 r.

a) Światło dolne.

Poz. gg. przybl.: 55° 40,6′ N, 12° 38,3′ Ost.

Wysokość św. nad wodą: 14,9 m.

Widzialność światła: 2 Mm.

Sektor: Od 210° do 250°.

Podstawa latarni: 12,5 metrowy czerwony maszt kratowy ze znakiem szczytowym w postaci trójkąta z wierzchołkiem u dołu.

b) Światło górne.

Poz. gg.: 90 m w krk. 228° od światła dolnego.

Wysokość św. nad wodą: 19,6 m.

Widzialność światła: 2 Mm.

Sektor: Od 210° do 250°.

Podstawa latarni: 17,5 metrowy czerwony maszt kratowy ze znakiem szczytowym jak w punkcie **a)**.

Szczegóły: Oba światła nabieżnika wyznaczają kierunek rzecz. 228°, prowadzący przez 9 metrowej głębokości tor wodny do portu *Prövesten.*

Mapy: Niem. Nr 246, 289 i 329.

Spis latarń: Niem. Lfv. 1937 II 1462, 1463.

Locje: Niem. Shb. Belte 1926, str. 365 i Uzupełn. 1936 r.

(E. f. S. — 14/37 i N. f. S. — 116/37).

52. Dania. Sund. Kongedyb. Prövesten. Zapalenie światła.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. XXII/434 — 1936 r.

Poz. gg.: 55° 40′ 45″ N, 12° 38′ 41″ Ost — na północnym końcu falochronu południowego.

Szczegóły: W miejscu tym zostanie zapalone światło błyskowe o 2 sektorach czerwonym i zielonym: **Błsk. Gr. (2). Czw. zl.**

Sektory: Czerwony: od 140° przez S i W do 342°
Zielony: od 342° przez N i Ost do 140°.

Widzialność światła: 2 Mm.

Wysokość św. nad wodą: 5,7 m.

Podstawa latarni: 3,5 metrowa wieżyczka czerwona z białym pasem poziomym.

Mapy: Niem. Nr 246, 289 i 329.

Spis latarń: Niem. Lfv. 1937 II 1465.

Locje: Niem. Shb. Belte 1926, str. 365.

(E. f. S. — 83/37 i N. f. S. — 115/37).

53. Dania. Tor wodny na S od wyspy Fionii. Klördyb. Głębokości.

Poz. gg. przybl. pławy dzwonowej Klördyb S: 54° 50,6′ N, 10° 33,1′ Ost.

Szczegóły: Wskutek zapiaszczenia dna toru wodnego *Klördyb*, głębokość w linii nabieżnika wynosi 3,1 m, zaś na zachodniej stronie toru — tylko 2,5 m.

Locje: Niem. Shb. Belte 1926, str. 412 i Uzupełnienie 1936 r.

(E. f. S. — 3580/36 i N. f. S. — 19/37).

54. (T) Dania. Kattegat. Na W od Schultz's Grund. Przeszkoda podwodna.

Poz. gg. przybl.: 56° 08,7′ N, 11° 08,7 Ost, w odległości około 1,5 Mm w krk. 260° od okrętu św. *Schultz's Grund.*

Szczegóły: W powyższym miejscu otarł się o dno morskie pewien statek o zanurzeniu 8,5 m.

Mapy: Niem. Nr 25, 62, 183.

Locje: Niem. Shb. Skagerrak 1927, str. 197.

(E. f. S. — 29/37 i N. f. S. — 252/37).

55. Dania. Kattegat. Okręt świetlny Östre-Flak. Przesunięcie na inne miejsce.

Poz. gg. przybl.: 56° 58′ N, 10° 54′ Ost.

Szczegóły: Okręt świetlny *Östre - Flak* został zdryfowany w kierunku NW i zakotwiczony na głębokości 11 m.

Spis latarń: Niem. Lfv. 1937 II 2335.

(E. f. S. — 212/37 i N. f. S. — 362/37).

Szef Biura Hydrograficznego Mar. Woj.
A. Reyman, kmdr ppor.

WIADOMOŚCI ŻEGLARSKIE
AVIS AUX NAVIGATEURS

BIURO HYDROGRAFICZNE MARYNARKI WOJENNEJ
WARSZAWA, UL. WAWELSKA 7

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.

Prenumerata roczna: 8·— Zł
Pojedyńczy numer: 0·35 Zł

BUREAU HYDROGRAPHIQUE DE LA MARINE DE GUERRE
WARSZAWA (VARSOVIE) WAWELSKA 7

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.

Souscription annuelle: 8·— Zl
Exemplaire séparé: 0·35 Zl

Wydanie IV (123) 15/II Rok 1937 | Edition IV (123) 15/II Année 1937

Spis rzeczy. Table des matières.

I.	**Polska.**	*Polska. Zatoka Gdańska. Gdynia* — reda. Pława „GD" (*Pologne. Golfe de Gdańsk. Gdynia* — rade. Bouée „GD").	56
"	"	*Polska. Zatoka Gdańska*, część zewnętrzna. *Szwedzka Górka.* Syrena wahadłowa	57
		(*Pologne. Golfe de Gdańsk*, partie extérieure. *Szwedzka Górka.* Sirène à pendule (tournante).	
"	"	*Polska. Zatoka Gdańska*, część zewnętrzna. Pława „Hel N"	58
		(*Pologne. Golfe de Gdańsk*, partie extérieure. Bouée „Hel N").	
"	"	*Polska. Zatoka Gdańska*, część zewnętrzna. *Wielka Wieś.* Światło portowe	59
		(*Pologne. Golfe de Gdańsk*, partie extérieure. *Wielka Wieś.* Feu du port).	
"	"	*Polska. Wielkie morze* i zewnętrzna część *Zatoki Gdańskiej.* Przeróbka masztów ostrzegawczych	60
		(*Pologne. Mer Baltique.* Refection des mâts des signaux de tempête).	
II.	**Niemcy.**	*Frisches Haff (Zalew Świeży). Tolkemit.* Zmiana światła	(P) 61
"	"	*Na N od Stolpmünde.* Wrak	(T) 62
"	"	*Ławica Rowe. Na Ost od Stolpmünde.* Sieci rybackie. Ostrzeżenie	63
"	"	*Pommern. Na W od Nest.* Plan ćwiczeń w strzelaniu artylerii przeciwlotniczej	64
"	"	*Pommersche Bucht. Swinemünde.* Próbne zarządzenia w celu oznakowania obszaru zamkniętego dla zakotwiczających statków	(T) 65
"	"	*Kieler Bucht.* Wrak. Oznakowanie	66
"	"	*Kieler Bucht.* Ćwiczenia w strzelaniu artyleryjskim .	67
"	"	*Kieler Bucht.* Ćwiczenia w strzelaniu artyleryjskim .	68

II. Niemcy.	*Kieler Bucht. Hohwachter Bucht.* Ćwiczenia w strzelaniu artyleryjskim i z karab. maszyn.		69
„ „	Zmiany w oznakowaniu żeglugowym z powodu lodów	(T)	70
„ **Dania.**	*Tor wodny Smaaland. Cieśnina Storström.* Most — przepisy przejścia pod nim	(T)	71
„ „	*Wielki Bełt. Latarnia Spodsbjärg.* Zgaszenie		72
„ „	*Wielki Bełt. Onsevig.* Zapalenie światła		73
„ „	*Wielki Bełt. Port Lundeborg.* Zapiaszczenie. Zgaszenie światła	(T)	74
„ „	*Wielki Bełt. Kerteminde.* Zapiaszczenie i czasowe zgaszenie świateł	(T)	75
„ „	*Mały Bełt. Alsensund. Arnkilsöre.* Ćwiczenia w strzelaniu artyleryjskim		76
„ „	*Kattegat. Samsö. Na N od Lilleöre.* Wyłożenie tyki .		77
„ „	Zmiany w oznakowaniu żeglugowym z powodu lodów .	(T)	78
„ „	*Służba informacyjna o stanie lodów na wodach Duńskich*		79

I.

56. Polska. Zatoka Gdańska. Gdynia — reda. Pława „GD".

Poz. gg.: 54° 32,2′ N. 18° 36,3′ Ost

Szczegóły: W razie zagrożenia pławy przez lody, będzie ona zdjęta bez uprzedzenia i ponownie wystawiona, gdy nastaną ku temu warunki.

Mapy: Pol. Nr 1 i 2, Niem. Nr 29.

56. Pologne. Golfe de Gdańsk. Gdynia — rade. Bouée „GD".

Pos. géogr.: 54° 32,2′ N. 18° 36,3′ E.

Détails: En cas de danger des glaces la bouée sera enlevée sans avis prialable et remise en place aussitôt que les conditions seront favorables.

Cartes: Pol. N° 1 et 2, Allem. N° 29.

(U. M. — Obwieszczenie Nr 1/37).

57. Polska. Zatoka Gdańska, część zewnętrzna. **Szwedzka Górka.** Syrena wahadłowa.

Poz. gg.: 54° 37′ 41″ N. 18° 49′ 21″ Ost.

Szczegóły: Syrena wahadłowa może być w pewnych warunkach podczas mgły nieczynna na krótki okres czasu.

57. Pologne. Golfe de Gdańsk, partie extérieure. **Szwedzka Górka.** Sirène à pendule (tournante).

Pos. géogr.: 54° 37′ 41″ N. 18° 49′ 21″ E.

Détails: En cas de brume la sirène à pendule pourrait être hors de service pour un certain temps.

(U. M. — Obwieszczenie Nr 1/37).

58. Polska. Zatoka Gdańska, część zewnętrzna. Pława „Hel N".

Poz. gg.: 54° 37,8′ N. 18° 50,3′ Ost.

Szczegóły: Pława „Hel N" pozostaje bez światła. Wobec możliwości zniesienia jej przez lody, może ona być bez uprzedzenia zdjęta i ewentualnie ponownie wyłożona.

Mapy: Pol. Nr 1, niem. Nr 29.

Spis latarń: Pol. 1932, Dodatek Nr 1, L. p. 14 — poprawić odręcznie.

58. Pologne. Golfe de Gdańsk, partie extérieure. Bouée „Hel N".

Pos. géogr.: 54° 37,8′ N. 18° 50,3′ E.

Détails: La bouée „Hel N" n'a pas de feu. Au cas ou elle pourrait être emportée par les glaces, elle sera enlevée ou posée de nouveau sans avis prialable.

Cartes: Pol. N° 1, allem. N° 29.

Liste des phares: Pol. 1932 — Supplément N° 1 § 14, corriger à la main.

(U. M. — Obwieszczenie Nr 1/37).

59. Polska. Zatoka Gdańska, część zewnętrzna. **Wielka Wieś.** Światło portowe.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. I/3—1937.

Poz. gg. przybl.: 54° 47,9′ N, 18° 25,2′ Ost.

Szczegóły: Zamiast dotychczasowych dwóch świateł błyskowych czerwonych pali się tylko jedno światło błyskowe czerwone. W pewnych warunkach atmosferycznych (lód, śnieżyca) światło to może być niewidoczne.

Mapy: Pol. Nr 1, niem. Nr 29.

Spis latarń: Pol. 1932 — Dodatek Nr 1' l. p. 5 i 6, poprawić odręcznie.

59. Pologne. Golfe de Gdańsk, partie extérieure. **Wielka Wieś.** Feu du port.

Avis antérieur: A. a. N. I/3 — 1937.

Pos. géogr. approx.: 54° 47,9′ N, 18° 25,2′ E.

Détails: Les deux feux rouges à éclat ont été remplaces par un seul feu rouge à éclat. Il se peut que par suite des conditions atmosphériques (glaces, neige), ce feu soit invisible.

Cartes: Pol. N° 1, allem. N° 29.

Liste des phares: Pol. 1932 — Supplément N° 1/1936, § 5 et 6, corriger à la main

(U. M. — Obwieszczenie Nr 1/37).

60. Polska. Wielkie morze i zewnętrzna część **Zatoki Gdańskiej.** Przeróbka masztów ostrzegawczych.

Szczegóły: Oddział Morski P. I. M. dokonuje obecnie przeróbek i remontu masztów ostrzegawczych w *Karwi, Chłapowie, Chałupach, Jastarni i Helu.* W okresie najbliższym może się wydarzyć, że wszystkie, lub poszczególne stacje sygnałów ostrzegawczych, z tego powodu nie będą czynne. O uruchomieniu tych stacyj i o zakończeniu remontu, nastąpi oddzielna wiadomość.

W *Kuźnicy*, od strony wschodniej, Oddz. Morski dokonuje montażu żelaznego, ażurowego masztu dla stacji ostrzegawczej. O uruchomieniu tej stacji podana zostanie wiadomość we właściwym czasie.

Spis latarń: Pol. 1932 — Dodatek Nr 1, l. p. 431, 432, 433, 435, 436 i 434.

60. Pologne. Mer Baltique. Refection des mâts dés signaux de tempête.

Détails: Etant donné la refection des mâts des signaux de tempête à *Karwia, Chłapowo, Chałupy, Jastarnia et Hel* — il faut s'attendre à ce que tous ces mâts, soit un d'eux en particulièr, pourraient ne pas fonctionner. La remise en fonctionnement normal sera signalée en temps voulu.

De plus à l'Est de *Kuźnica* on procède à la construction d'un nouveau mât en fer ajourê, destiné à la mise en service de cette station.

Liste des phares: Pol. 1932 — Supplément N° 1/1936, § 431, 432, 433, 435, 436 et 434.

(Obserw. Magnet.-Meteorolog. z dn. 28.I 1937 r.).

II.

61. (P) Niemcy. Frisches Haff (Zalew Świeży). Tolkemit. Zmiana światła. *Poz. gg. przybl.:* 54° 20′ N, 19° 32′ Ost, na głowicy mola zachodniego.

Szczegóły: Dotychczasowe stałe światło z białym i zielonym sektorem zostało zastąpione przez światło przerywane 3 sektorowe: białe, czerwone i zielone.

Charakterystyka światła: **Prz. b.-czw.-zl.:**

przerwa . . . . . 3 s
światło . . . . . 5 s
Okres . . 8 s

Granice sektorów św.: *białego:* od 132° do 180°
czerwonego: „ 180° „ 270°
zielonego: „ 270° przez N „ 132°

Mapy: Niem. 22, 23, 51.

Spis latarń: Niem. Lfv. 1937 I 208.

(N. f. S. — 370/37).

62. (T) Niemcy. Na N od Stolpmünde. Wrak.

Poz. gg. przybl.: 54° 53′ N, 16° 54′ Ost.

Szczegóły: W miejscu tym leży wrak parowca włoskiego „*San Matteo*". W odległości około 300 m na SW od wraku wyłożono wrakową pławę św. ze znakiem szczytowym S.

Charakterystyka św.: **Przw. zl.** (przerwa — 2 s, światło — 3 s, okres — 5 s). Na powierzchni wody pływa, przymocowany do wraku, żuraw przymasztowy.

Mapy: Nr 58, 60, 209 i 240.

(N. f. S. — 477 i 619/37).

63. Niemcy. Ławica Rowe. Na Ost od Stolpmünde. Sieci rybackie. Ostrzeżenie.

Szczegóły: Na całym obszarze ławicy *Rowe* w czasie od marca do października będą wyłożone setki pływających sieci rybackich oraz haczyków dennych dla połowu łososi, śledzi i dorszy. Miejsca sieci i haczyków oznaczone będą małymi bojkami z chorągiewkami. W nocy bojki będą zaopatrzone w latarki świecące białym światłem.

Ostrzeżenie: Uprzedza się wszystkie okręty i statki, aby w wyżej wymienionym okresie czasu nie przechodziły przez ławicę *Rowe*, lecz omijały ją w należytej dla bezpieczeństwa sieci odległości.

(N. f. S. — 479/37).

64. Niemcy. Pommern. Na W od Nest. Plan ćwiczeń w strzelaniu artylerji przeciwlotniczej.

Czas strzelań: Codziennie za wyjątkiem niedziel i świąt w następujących godzinach.

a) Od 1 lutego do 31 marca 1937 r. — od 0800 do 1600 godz.
b) Od 1 kwietnia do 30 września 1937 r. — od 0600 do 1600 godz.
c) Od 1 października do 23 listopada 1937 r. — od 0800 do 1600 godz.

Granice zagrożonego obszaru morskiego dla żeglugi i lotnictwa:

Od p-ktu wybrzeża . .	54° 16,3′ N,	16° 05,8′ Ost,
przez p-kt	54° 16,6′ N,	16° 00,8′ Ost,
przez p-kt	54° 18,5′ N,	16° 02,1′ Ost,
przez p-kt	54° 20,0′ N,	16° 07,7′ Ost,
przez p-kt	54° 19,3′ N,	16° 11,1′ Ost,
do p-ktu wybrzeża . .	54° 17,0′ N,	16° 07,9′ Ost.

(N. f. S. — 371/37).

65. (T) Niemcy. Pommersche Bucht. Swinemünde. Próbne zarządzenia w celu oznakowania obszaru zamkniętego dla zakotwiczających statków.

Poz. gg. przybl.: 53° 57′ N, 14° 17′ Ost.

Szczegóły: W celu oznaczenia granic obszaru zamkniętego, pomiędzy głowicą wschodniego mola, a pławą wejściową, w którym wzbronione jest zakotwiczanie statków zostały wydane nast. zarządzenia:

a) Usunięcie pław kablowych Nr 1 i 2.
Przesunięcie pławy kablowej Nr 3 dalej w morze do linii łączącej pławę drążkową D z głowicą mola wschodniego.

b) Ustawienie bliżej morza, drewnianej, białej 12-tu metrowej stawy z czerwonym trójkątem u szczytu, która wraz z istniejącą już stawą brzegową i pławą kablową tworzy linię *wschodniej granicy zamkniętego obszaru.*

c) Ustawienie na wyżej wspomnianej stawie latarni, dającej światło białe i czerwone w dwuch wąskich sektorach o rozpiętości od 10° do 15°.
W płaszczyźnie przejścia kolorów światła z białego do czerwonego leży wschodnia granica zamkiętego obszaru.
Na przecięciu się zachodniej linii czerwonego sektora z linją kierunkową pław drążkowych od *A* do *D*, oraz z linią przeprowadzoną przez pławę wejściową, prostopadle do linii świateł nabieżnikowych, znajduje się północno-zachodni narożnik obszaru zamkniętego.
Dalsze informacje w tym względzie będą jeszcze podane.

Mapy: Niem. Nr 19, 55.

Spis latarń: Niem. Lfv. 1937 I 388.

Locje: Niem. Shb. Ostsee S 1931, str. 256.

(N. f. S. — 458/37).

66. Niemcy. Kieler Bucht. Wrak. Oznakowanie.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. III/44 (T) — 1936 r.

Poz. gg. przybl.: 54° 29′ N, 10° 43′ Ost — w odległości około 10 Mm. na W od *Fehmarn.*

Szczegóły: Znajdujący się w tym miejscu wrak został oznaczony jedną pławą świetlno-wrakową, którą wyłożono w odległości około 200 m na NO od wraku.
Pława posiada biały napis „*Wrack*" oraz szczytowy *znak wschodni.*

Charakterystyka św.: **Błsk. zl. Gr. (2).**

Błysk	1,0 s
Przerwa	1,5 s
Błysk	1,0 s
Dł. przerwa . . .	3,5 s
Okres . .	7,0 s

Mapy: Niem. Nr 30, 36, 43 i 69.

(N. f. S. — 375/37).

67. Niemcy. Kieler Bucht. Ćwiczenia w strzelaniu artyleryjskim.

A. *Czas strzelań:* Od 15 do 19 lutego 1937 r., codziennie od 0900 do 2400 godz.

Granice zagrożonego obszaru morskiego dla żeglugi i lotnictwa:

północna:	równoleżnik	54° 47′ N,
południowa:	„	54° 30′ N,
zachodnia:	południk	10° 02′ Ost,
wschodnia:	„	10° 30′ Ost.

Wysokość lotu pocisków: 4 000 m.

B. *Czas strzelań:* Od 3 do 16 marca 1937 r., codziennie od 0900 **do 2200 godz.**

Granice zagrożonego obszaru morskiego dla żeglugi i lotnictwa:

północna:	równoleżnik	54° 34′ N,
południowa:	linia brzegu,	
zachodnia:	południk	10° 22′ Ost,
wschodnia:	„	10° 39′ Ost.

Wysokość lotu pocisków: 2 000 m.

C. *Czas strzelań:* Od 17 do 20 marca 1937 r., codziennie od 0900 **do 2200 godz.**

Granice zagrożonego obszaru morskiego dla żeglugi i lotnictwa:

północna:	równoleżnik	54° 41′ N,
południowa:	„	54° 33′ N,
zachodnia:	linia brzegu,	
wschodnia:	południk	10° 16′ Ost.

Wysokość lotu pocisków: 5 000 m.

(N. f. S. — 462/37).

68. Niemcy. Kieler Bucht. Ćwiczenia w strzelaniu artyleryjskim.

Czas strzelań: Od 8 do 24 marca 1937 r., codziennie od 0900 do 2400 godz.

Granice zagrożonego obszaru morskiego:

północna:	równoleżnik	54° 45′ N.
południowa:	„	54° 27′ N.
zachodnia:	południk	10° 02′ Ost.
wschodnia:	„	10° 30′ Ost.

Obszar powietrzny w powyższych granicach uważać należy za zagrożony tylko do wysokości 5 000 m.

(N. f. S. — 374/37).

69. Niemcy. Kieler Bucht. Hohwachter Bucht. Ćwiczenia w strzelaniu artyleryjskim i z karab. maszyn.

Czas strzelań: W ciągu lutego 1937 r., w poniedziałki, wtorki, czwartki i piątki, od 0700 do 1700 godz.

Granice obszaru morskiego zagrożonego dla żeglugi i lotnictwa:

północna:	równoleżnik	54° 25′ N.
południowa:	„	54° 18,8′ N.
zachodnia:	południk	10° 39,5′ Ost.
wschodnia:	„	10° 52,3′ Ost.

Wysokość lotu pocisków: 1 000 m.

(N. f. S. — 463/37).

70. (T) Niemcy. Zmiany w oznakowaniu żeglugowym z powodu lodów.

1. **Brüsterort:** *Poz. gg. przybl.:* 54° 58,8′ N, 19° 59,0′ Ost. Usunięto świetlną pławę i zastąpiono ją przez białą pławę wieżyczkową z północnym znakiem szczytowym i napisem czarnym: *„Brüsterort N"*.

   Spis latarń: Niem. Lfv. 1937 I 66.

2. **Pillau (Piława):** 54° 40′ N, 19° 50′ Ost. Usunięto św.-bucz. pławę i zastąpiono ją przez pławę wieżyczkową z kulą u szczytu i napisem *„Pillau"*.

   Spis latarń: Niem. Lfv. 1937 I 70.

3. **Ławica Oder-Bank:** 54° 19′ N, 14° 50′ Ost. Usunięto pławy: *Oder-Bank N, Oder-Bank S, Oder-Bank W* i *Oder-Bank O*.
   Na ich miejsce wyłożono zastępcze pławy drążkowe z odpowiednimi znakami szczytowymi.

   Spis latarń: Niem. Lfv. 1937 I 363, 372, 366 i 369.

4. **Stubbenkammer:** 54° 36′ N, 13° 42′ Ost. Św.-bucz.-dzwon. pława zdryfowała na poz. gg.: 54° 38,2′ N, 13° 41,8′ Ost. W tym miejscu wystawiono pławę drążkową pomalowaną w czarno-białą szachownicę.

   Spis latarń: Niem. Lfv. 1937 I 655.

5. **Trave (Lübecker Bucht):** Świetlna pława wejściowa *Lübeck A* została uniesiona przez lód i nie może być obecnie uważana za znak żeglugowy.

   Spis latarń: Niem. Lfv. 1937 I 819.

6. **Okręt św. Fehmarnbelt:** 54° 36′ N, 11° 09′ Ost. Usunięto i zastąpiono go przez czarno-czerwoną pławę z napisem białym *„Fehmarnbelt"*.

   Spis latarń: Niem. Lfv. 1937 I 874.

(N. f. S. — 599, 476, 457, 482 i 622, 483, 485/37).

71. (T) Dania. Tor wodny Smaaland. Cieśnina Storström. Most — przepisy przejścia pod nim.

Poprzednia wiadomość: W. Ż. V/95 — 1936 r.

Poz. gg. filaru mostowego Nr 22: 54° 58′ 02″ N, 11° 53′ 23″ Ost.

Szczegóły: Budowa mostu na całej długości jego została ukończona. 3 przęsła tego mostu pomiędzy filarami 21 — 22, 22 — 23 i 23 — 24 (licząc od północy) posiadają kształt łuków.

Dla statków, idących z Ost na W przejście pod mostem wyznaczono pomiędzy filarami **21** i **22**. Ruch statków w odwrotnym kierunku ma się odbywać pomiędzy filarami **22** i **23**.

Wysokość przelotów mostowych pomiędzy wspomnianymi filarami przy średnim stanie poziomu wody wynosi od 25,2 do 26 m.

Celem ułatwienia orientacji przy przechodzeniu pod mostem, ustawiono następujące znaki:

Dzienne:

a) *Dla przejścia północnego:* czerwona stawa z trójkątem szczytowym ▼, na wschodniej stronie filaru 21, oraz biała stawa z trójkątem szczytowym ▲, na wschodniej stronie filaru 22.

b) *Dla przejścia południowego:* czerwona stawa z trójkątem szczytowym ▼, na zachodniej stronie filaru 22, oraz biała stawa z trójkątem szczytowym ▲, na zachodniej stronie filaru 23.

Nocne:

a) *Dla przejścia północnego:* 2 zielone światła stałe na południowej stronie filaru 21, 2 czerwone światła stałe na północnej stronie filaru 22. Światła powyższe świecą w kierunku Ost.

b) *Dla przejścia południowego:* 2 czerwone światła stałe na południowej stronie filaru 22, 2 zielone światła stałe na północnej stronie filaru 23. Światła powyższe świecą w kierunku West.

Sygnały mgłowe: Pojedyńcze dźwięki o okresie 30 s nadają syreny ustawione na filarze 22 pomiędzy obu przejściami na wysokości 25,2 m od poziomu wody. Jedna syrena znajduje się na wschodniej stronie filaru, druga zaś na zachodniej i pracują na przemian.

Mapy: Niem. Nr 56.

Spis latarń: Niem. Lfv. 1937 II 1279 — Uwagi.

Locje: Niem. Shb. Belte 1926, str. 485, 486 i Uzupełn. 1936 r.

(E. f. S. — 20/37 i N. f. S. — 384/37).

72. Dania. Wielki Bełt. Latarnia Spodsbjärg. Zgaszenie.

Poz. gg. przybl.: 54° 56′ N, 10° 50′ Ost, na wschodnim końcu pomostu przystani promowej.

Szczegóły: Znajdujące się w powyższym miejscu stałe światło czerwone zostało ostatecznie zgaszone.

Mapy: Niem. Nr 12, 46.

Spis latarń: Niem. Lfv. 1937 II 704.

Locje: Niem. Shb. Belte 1926, str. 249 i Uzupełn. 1936.

(E. f. S. — 239/37 i N. f. S. — 497/37).

73. Dania. Wielki Bełt. Onsevig. Zapalenie światła.

Poz. gg. przybl.: 54° 56,8′ N, 11° 06,7′ Ost.

Szczegóły: Na głowicy mola zachodniego zapalono 1 stałe światło czerwone **(S. czw.)**.

Wysokość św. nad wodą: 3,7 m.

Widzialność: 2 Mm.

Podstawa latarni: Słup, wysokości 6,5 m.

Mapy: Niem. Nr 12, 46, 56.

Spis latarń: Niem. Lfv. 1937 II 739 c.

Locje: Niem. Shb. Belte 1926, str. 251.

(E. f. S. — 240/37 i N. f. S. — 498/37).

74. (T) Dania. Wielki Bełt. Port Lundeborg. Zapiaszczenie. Zgaszenie światła.

Poz. gg. przybl.: 55° 08,3′ N, 10° 47,4′ Ost.

Szczegóły: Z powodu zapiaszczenia portu zgaszono światło *Lundeborg*.

Mapy: Niem. Nr 12, 46, 47.

Spis latarń: Niem. Lfv. 1937 II 748.

Locje: Niem. Shb. Belte 1926, str. 236 i Uzupełn. 1936 r.

(E. f. S. — 208/37 i N. f. S. — 382/37).

75. T) Dania. Wielki Bełt. Kerteminde. Zapiaszczenie i czasowe zgaszenie świateł.

Poz. gg. przybl.: 55° 27′ N, 10° 40′ Ost.

Szczegóły: U wejścia do portu *Kerteminde* utworzyła się ławica piaskowa rozpościerająca się aż do środka środkowej części toru wejściowego.

Do czasu ponownego przebagrowania wspomnianego toru wodnego, zgaszono światła nabieżnika wejściowego, oraz wyłożono ostrzegawczą tykę z wiechciem słomy w południowej stronie wejścia do portu, na głębokości 3,4 m.

Ostrzega się wszystkie statki przed wchodzeniem do portu bez pomocy pilota.

Spis latarń: Niem. Lfv. 1937 II 965.

Locje: Niem. Shb. Belte 1926, str. 225 i Uzupełn.

(E. f. S. — 237/37 i N. f. S. — 499/37).

76. Dania. Mały Bełt. Alsensund. Arnkilsöre. Ćwiczenia w strzelaniu artyleryjskim.

Poz. gg. przybl.: 54° 58,6′ N, 9° 45,9′ Ost.

Szczegóły: W dniach 19 i 26 lutego, oraz 1 i 2 marca 1937 r. odbędą się na morskim poligonie artyleryjskim, koło *Arnkilsöre*, ćwiczenia w ostrym strzelaniu. Granice wymienionego poligonu podane są w locji niem. Shb. Belte 1926.

Sygnały ostrzegawcze w spisie latarń niem. Lfv. 1937 II, Dodatek Nr 101.

(E. f. S. — 244/37 i N. f. S. — 495/37).

77. Dania. Kattegat. Samsö. Na N od Lilleöre. Wyłożenie tyki.

Poz. gg.: 55° 55′ 19,0″ N, 10° 39′ 24,5″ Ost, na głębokości 6 m.

Szczegóły: W miejscu tym wyłożono jedną tykę z miotłą zwróconą do góry.

Mapy: Niem. Nr 183, Duńska 252.

Locje: Niem. Shb. Skagerrak 1927, str. 168.

(E. f. S. — 249/37 i N. f. S. — 505/37).

78. (T) Dania. Zmiany w oznakowaniu żeglugowym z powodu lodów.

1. **Port. Hesnäs (W. Falster):** 54° 49,9′ N, 12° 08,5 Ost, wejściowe światła portowe zostały zgaszone, wejście do portu i port zablokowany jest lodami.

Spis latarń: Niem. Lfv, 1937 I 1363, 1364.

2. **Okręt św. Halskov-Rev (W. Bełt):** 55° 20′ N. 11° 03′ Ost, usunięto i jednocześnie zapalono latarnię *Halskov.*

Spis latarń: Niem. Lfv. 1937 II 848, 852.

(E. f. S. — 219, 228/37 i N. f. S. — 489, 468/37).

79. Dania. Służba informacyjna o stanie lodów na wodach Duńskich.

Szczegóły: W wypadku pojawienia się lodów na głównych szlakach żeglugowych służba informacyjna lodowa duńskiego ministerstwa Handlu i Przem. w Kopenhadze, będzie nadawać za pośrednictwem radiostacji *Skamleback Radio OXX, 404 k/c (742,6 m)* wiadomości o stanie lodów.

Informacje te będą podawane otwartym tekstem w języku angielskim zatytułowane słowem: *„ice report".*

Czas nadawania: 1215 godz., 1730 godz., i 2300 godz.

Uwaga: W związku z powyższym, wstrzymane zostaną komunikaty nadawane przez *Kopenhagen Radio OXA* w godz. 1200 i 2400, oraz przez *Blavand Radio OXB* w godz. 0200 i 1400, a podanych w Nautischer Funkdienst.

Radiosłużba: Niem. N. F. 1936 Nr 6108, 6109, 6115.

(N. f. S. — 588/37).

Szef Biura Hydrograficznego Mar. Woj.

A. Reyman, kmdr ppor.

OBLICZENIE KĄTA GODZINNEGO S

S = czas średni Greenwich $+\lambda + \mathrm{I} + \mathrm{II}$

Czas średni Greenwich = czas środkowo-europejski $- 1^h$

1937 — Tablica I

Argument: data dnia

TABLICE OBLICZEŃ AZYMUTU PRZYBLIŻONEGO NA ROK 1937

OD REDAKCJI:

W zeszycie 2/1934 Wiadomości Służby Geograficznej zamieściliśmy pracę mjr. P. Duliana „Pomiar azymutu przybliżonego". W myśl podanej tam zapowiedzi, wydajemy w zeszycie 4 kwartalnika „Tablice I, II, IV" na rok następny. Niniejszy załącznik zawiera również tabl. V, która pozwala na znalezienie gwiazdy w dzień, np. godz. przed zachodem słońca.

29	6	50	23		10	43	49	12	46	00	14	43	56	**16** 45 35	29
30	6	54	21		10	47	45	12	49	56	14	47	51	**16** 49 30	30
31	6	58	18		10	51	42				14	51	47		31

2. **Okręt św. Halskov-Rev (W. Bełt):** 55° 20′ N. 11° 03′ Ost, usunięto i jednocześnie zapalono latarnię *Halskov.*

Spis latarń: Niem. Lfv. 1937 II 848, 852.

(E. f. S. — 219, 228/37 i N. f. S. — 489, 468/37).

79. Dania. Służba informacyjna o stanie lodów na wodach Duńskich.

Szczegóły: W wypadku pojawienia się lodów na głównych szlakach żeglugowych służba informacyjna lodowa duńskiego ministerstwa Handlu i Przem. w Kopenhadze, będzie nadawać za pośrednictwem radiostacji *Skamleback Radio OXX, 404 k/c (742,6 m)*

OBLICZENIE KĄTA GODZINNEGO S

S = czas średni Greenwich $+ \lambda + I + II$

Czas średni Greenwich = czas środkowo-europejski $- 1^h$

1937 — Tablica I

Argument: data dnia

dzień	styczeń	luty	marzec	kwiecień	maj	czerwiec	dzień
1	$4^h\,59^m\,27^s$	$7^h\,02^m\,16^s$	$8^h\,53^m\,09^s$	$10^h\,55^m\,39^s$	$12^h\,53^m\,52^s$	$14^h\,55^m\,43^s$	1
2	5 03 25	7 06 14	8 57 06	10 59 36	12 57 48	14 59 38	2
3	5 07 23	7 10 12	9 01 04	11 03 33	13 01 44	15 03 34	3
4	5 11 20	7 14 10	9 05 01	11 07 29	13 05 40	15 07 29	4
5	5 15 18	7 18 07	9 08 58	11 11 26	13 09 36	15 11 25	5
6	5 19 16	7 22 05	9 12 56	11 15 23	13 13 32	15 15 20	6
7	5 23 13	7 26 03	9 16 53	11 19 19	13 17 28	15 19 16	7
8	5 27 11	7 30 00	9 20 50	11 23 16	13 21 24	15 23 11	8
9	5 31 09	7 33 58	9 24 47	11 27 13	13 25 20	15 27 07	9
10	5 35 06	7 37 56	9 28 45	11 31 09	13 29 16	15 31 02	10
11	5 39 04	7 41 53	9 32 42	11 35 06	13 33 12	15 34 58	11
12	5 43 02	7 45 51	9 36 39	11 39 02	13 37 08	15 38 53	12
13	5 47 00	7 49 48	9 40 36	11 42 59	13 41 04	15 42 49	13
14	5 50 57	7 53 46	9 44 34	11 46 55	13 45 00	15 46 44	14
15	5 54 55	7 57 44	9 48 31	11 50 52	13 48 56	15 50 39	15
16	5 58 53	8 01 41	9 52 28	11 54 48	13 52 51	15 54 35	16
17	6 02 50	8 05 39	9 56 25	11 58 45	13 56 47	15 58 30	17
18	6 06 48	8 09 36	10 00 22	12 02 41	14 00 43	16 02 26	18
19	6 10 46	8 13 34	10 04 19	12 06 37	14 04 39	16 06 21	19
20	6 14 44	8 17 32	10 08 16	12 10 34	14 08 35	16 10 16	20
21	6 18 41	8 21 29	10 12 13	12 14 30	14 12 30	16 14 12	21
22	6 22 39	8 25 27	10 16 10	12 18 26	14 16 26	16 18 07	22
23	6 26 37	8 29 24	10 20 07	12 22 23	14 20 22	16 22 03	23
24	6 30 35	8 33 22	10 24 04	12 26 19	14 24 17	16 25 58	24
25	6 34 32	8 37 19	10 28 01	12 30 15	14 28 13	16 29 53	25
26	6 38 30	8 41 16	10 31 58	12 34 11	14 32 09	16 33 49	26
27	6 42 28	8 45 14	10 35 55	12 38 07	14 36 04	16 37 44	27
28	6 46 26	8 49 11	10 39 52	12 42 04	14 40 00	16 41 39	28
29	6 50 23		10 43 49	12 46 00	14 43 56	16 45 35	29
30	6 54 21		10 47 45	12 49 56	14 47 51	16 49 30	30
31	6 58 18		10 51 42		14 51 47		31

1937 — Tablica I

Argument: data dnia

dzień	lipiec	sierpień	wrzesień	październ.	listopad	grudzień	dzień
1	$16^h\,53^m25^s$	$18^h\,55^m00^s$	$20^h\,56^m39^s$	$22^h\,54^m32^s$	$0^h\,56^m38^s$	$2^h\,55^m05^s$	1
2	16 57 21	18 58 55	21 00 34	22 58 29	1 00 35	2 59 02	2
3	17 01 16	19 02 50	21 04 30	23 02 25	1 04 31	3 02 59	3
4	17 05 11	19 06 46	21 08 25	23 06 21	1 08 28	3 06 57	4
5	17 09 06	19 10 41	21 12 21	23 10 17	1 12 25	3 10 54	5
6	17 13 02	19 14 36	21 16 17	23 14 13	1 16 21	3 14 51	6
7	17 16 57	19 18 32	21 20 12	23 18 09	1 20 18	3 18 48	7
8	17 20 52	19 22 27	21 24 08	23 22 05	1 24 15	3 22 46	8
9	17 24 48	19 26 23	21 28 04	23 26 01	1 28 11	3 26 43	9
10	17 28 43	19 30 18	21 31 59	23 29 57	1 32 08	3 30 40	10
11	17 32 38	19 34 13	21 35 55	23 33 54	1 36 05	3 34 38	11
12	17 36 34	19 38 09	21 39 51	23 37 50	1 40 02	3 38 35	12
13	17 40 29	19 42 04	21 43 47	23 41 46	1 43 59	3 42 33	13
14	17 44 24	19 46 00	21 47 42	23 45 42	1 47 56	3 46 30	14
15	17 48 19	19 49 55	21 51 38	23 49 39	1 51 52	3 50 27	15
16	17 52 15	19 53 50	21 55 34	23 53 35	1 55 49	3 54 25	16
17	17 56 10	19 57 46	21 59 30	23 57 31	1 59 46	3 58 22	17
18	18 00 05	20 01 41	22 03 25	0 01 27	2 03 43	4 02 20	18
19	18 04 01	20 05 37	22 07 21	0 05 24	2 07 40	4 06 17	19
20	18 07 56	20 09 32	22 11 17	0 09 20	2 11 37	4 10 15	20
21	18 11 51	20 13 28	22 15 13	0 13 17	2 15 34	4 14 12	21
22	18 15 47	20 17 23	22 19 09	0 17 13	2 19 31	4 18 10	22
23	18 19 42	20 21 19	22 23 05	0 21 09	2 23 28	4 22 07	23
24	18 23 37	20 25 14	22 27 01	0 25 06	2 27 25	4 26 05	24
25	18 27 32	20 29 10	22 30 57	0 29 02	2 31 22	4 30 02	25
26	18 31 28	20 33 05	22 34 53	0 32 59	2 35 19	4 34 00	26
27	18 35 23	20 37 01	22 38 48	0 36 55	2 39 16	4 37 57	27
28	18 39 18	20 40 56	22 42 44	0 40 52	2 43 13	4 41 55	28
29	18 43 14	20 44 52	22 46 40	0 44 48	2 47 11	4 45 53	29
30	18 47 09	20 48 47	22 50 36	0 48 45	2 51 08	4 49 50	30
31	18 51 04	20 52 43		0 52 41		4 53 48	31

1937 — Tablica II

Argument: czas średni Greenwich

1^h	2^h	3^h	4^h	5^h	6^h	7^h	8^h	9^h	10^h	11^h	12^h
0^m10^s	0^m20^s	0^m30^s	0^m39^s	0^m49^s	0^m59^s	1^m09^s	1^m19^s	1^m29^s	1^m39^s	1^m48^s	1^m58^s
13^h	14^h	15^h	16^h	17^h	18^h	19^h	20^h	21^h	22^h	23^h	24^h
2^m08^s	2^m18^s	2^m28^s	2^m38^s	2^m48^s	2^m57^s	3^m07^s	3^m17^s	3^m27^s	3^m37^s	3^m47^s	3^m57^s

1937 — Tablica III

Tablica III wydrukowana w „Wiadomościach Służby Geograficznej" Nr 2/1934 jest ważna na dziesięć lat, t.j. do roku 1944.

1937 — Tablica IV

Argument: data dnia

dzień	styczeń	luty	marzec	kwiecień	maj	czerwiec	dzień
1	1,001	1,001	1,002	1,004	1,007	1,009	1
2	1,001	1,001	1,002	1,004	1,007	1,009	2
3	1,001	1,001	1,002	1,004	1,007	1,009	3
4	1,001	1,001	1,002	1,005	1,007	1,009	4
5	1,001	1,001	1,002	1,005	1,007	1,009	5
6	1,001	1,001	1,002	1,005	1,007	1,009	6
7	1,001	1,001	1,002	1,005	1,007	1,009	7
8	1,001	1,001	1,002	1,005	1,007	1,009	8
9	1,001	1,001	1,003	1,005	1,007	1,009	9
10	1,001	1,001	1,003	1,005	1,008	1,009	10
11	1,001	1,001	1,003	1,005	1,008	1,009	11
12	1,001	1,001	1,003	1,005	1,008	1,009	12
13	1,001	1,001	1,003	1,005	1,008	1,009	13
14	1,001	1,001	1,003	1,005	1,008	1,009	14
15	1,001	1,001	1,003	1,006	1,008	1,009	15
16	1,001	1,001	1,003	1,006	1,008	1,009	16
17	1,001	1,001	1,003	1,006	1,008	1,009	17
18	1,001	1,001	1,003	1,006	1,008	1,009	18
19	1,001	1,001	1,003	1,006	1,008	1,009	19
20	1,001	1,002	1,003	1,006	1,008	1,009	20
21	1,001	1,002	1,003	1,006	1,008	1,010	21
22	1,001	1,002	1,003	1,006	1,008	1,010	22
23	1,001	1,002	1,004	1,006	1,008	1,010	23
24	1,001	1,002	1,004	1,006	1,008	1,010	24
25	1,001	1,002	1,004	1,006	1,008	1,010	25
26	1,001	1,002	1,004	1,006	1,009	1,010	26
27	1,001	1,002	1,004	1,007	1,009	1,010	27
28	1,001	1,002	1,004	1,007	1,009	1,010	28
29	1,001		1,004	1,007	1,009	1,010	29
30	1,001		1,004	1,007	1,009	1,010	30
31	1,001		1,004	1,007	1,009	1,010	31

1937 — Tablica IV

Argument: Data dnia

dzień	lipiec	sierpień	wrzesień	październ.	listopad	grudzień	dzień
1	1,010	1,009	1,007	1,005	1,002	0,999	1
2	1,010	1,009	1,007	1,005	1,001	0,999	2
3	1,010	1,009	1,007	1,004	1,001	0,999	3
4	1,010	1,009	1,007	1,004	1,001	0,998	4
5	1,010	1,009	1,007	1,004	1,001	0,998	5
6	1,010	1,009	1,007	1,004	1,001	0,998	6
7	1,010	1,009	1,007	1,004	1,001	0,998	7
8	1,010	1,009	1,007	1,004	1,001	0,998	8
9	1,010	1,009	1,007	1,004	1,001	0,998	9
10	1,010	1,009	1,007	1,004	1,001	0,998	10
11	1,010	1,009	1,007	1,004	1,001	0,998	11
12	1,010	1,009	1,006	1,004	1,000	0,998	12
13	1,010	1,009	1,006	1,004	1,000	0,998	13
14	1,010	1,009	1,006	1,003	1,000	0,998	14
15	1,010	1,008	1,006	1,003	1,000	0,998	15
16	1,010	1,008	1,006	1,003	1,000	0,998	16
17	1,010	1,008	1,006	1,003	1,000	0,998	17
18	1,010	1,008	1,006	1,003	1,000	0,998	18
19	1,010	1,008	1,006	1,003	1,000	0,997	19
20	1,009	1,008	1,006	1,003	1,000	0,997	20
21	1,009	1,008	1,006	1,003	1,000	0,997	21
22	1,009	1,008	1,006	1,003	0,999	0,997	22
23	1,009	1,008	1,005	1,002	0,999	0,997	23
24	1,009	1,008	1,005	1,002	0,999	0,997	24
25	1,009	1,008	1,005	1,002	0,999	0,997	25
26	1,009	1,008	1,005	1,002	0,999	0,997	26
27	1,009	1,008	1,005	1,002	0,999	0,997	27
28	1,009	1,008	1,005	1,002	0,999	0,997	28
29	1,009	1,008	1,005	1,002	0,999	0,997	29
30	1,009	1,007	1,005	1,002	0,999	0,997	30
31	1,009	1,007		1,002		0,997	31

OBLICZENIE WYSOKOŚCI „h" GWIAZDY α Ursae minoris

$h = V + \varphi$

V = wartość odczytana z tablicy V w minutach łuku.

φ = szerokość geograficzna miejsca obserwacji, odczytana z mapy z dokładnością do jednej minuty.

1937 — Tablica V

Argument: Kąt godzinny S

S	V	S	V	S	V	S	V
$0^h\ 00^m$	+ 62′	$6^h\ 00^m$	— 1′	$12^h\ 00^m$	— 62′	$18^h\ 00^m$	— 1′
10	+ 62	10	— 3	10	— 62	10	+ 2
20	+ 62	20	— 6	20	— 62	20	+ 5
30	+ 61	30	— 9	30	— 61	30	+ 7
40	+ 61	40	— 11	40	— 61	40	+ 10
50	+ 60	50	— 14	50	— 60	50	+ 13
$1^h\ 00^m$	+ 60′	$7^h\ 00^m$	— 17′	$13^h\ 00^m$	— 60′	$19^h\ 00^m$	+ 15′
10	+ 59	10	— 19	10	— 59	10	+ 18
20	+ 58	20	— 22	20	— 58	20	+ 21
30	+ 57	30	— 24	30	— 57	30	+ 23
40	+ 56	40	— 27	40	— 56	40	+ 26
50	+ 55	50	— 29	50	— 55	50	+ 28
$2^h\ 00^m$	+ 53′	$8^h\ 00^m$	— 31′	$14^h\ 00^m$	— 54′	$20^h\ 00^m$	+ 30′
10	+ 52	10	— 34	10	— 52	10	+ 33
20	+ 50	20	— 36	20	— 51	20	+ 35
30	+ 49	30	— 38	30	— 49	30	+ 37
40	+ 47	40	— 40	40	— 48	40	+ 39
50	+ 45	50	— 42	50	— 46	50	+ 41
$3^h\ 00^m$	+ 43′	$9^h\ 00^m$	— 44′	$15^h\ 00^m$	— 44′	$21^h\ 00^m$	+ 43′
10	+ 41	10	— 46	10	— 42	10	+ 45
20	+ 39	20	— 48	20	— 40	20	+ 47
30	+ 37	30	— 49	30	— 38	30	+ 49
40	+ 35	40	— 51	40	— 36	40	+ 50
50	+ 33	50	— 52	50	— 34	50	+ 52
$4^h\ 00^m$	+ 30′	$10^h\ 00^m$	— 54′	$16^h\ 00^m$	— 31′	$22^h\ 00^m$	+ 53′
10	+ 28	10	— 55	10	— 29	10	+ 55
20	+ 26	20	— 56	20	— 27	20	+ 56
30	+ 23	30	— 57	30	— 24	30	+ 57
40	+ 21	40	— 58	40	— 22	40	+ 58
50	+ 18	50	— 59	50	— 19	50	+ 59
$5^h\ 00^m$	+ 15′	$11^h\ 00^m$	— 60′	$17^h\ 00^m$	— 17′	$23^h\ 00^m$	+ 60′
10	+ 13	10	— 60	10	— 14	10	+ 60
20	+ 10	20	— 61	20	— 11	20	+ 61
30	+ 7	30	— 61	30	— 9	30	+ 61
40	+ 5	40	— 62	40	— 6	40	+ 62
50	+ 2	50	— 62	50	— 3	50	+ 62
$6^h\ 00^m$	— 1′	$12^h\ 00^m$	— 62′	$18^h\ 00^m$	— 1′	$24^h\ 00^m$	+ 62′

1937 — Tablica IV

Argument: Data dnia

dzień	lipiec	sierpień	wrzesień	paździer.	listopad	grudzień	dzień
1	1,010	1,009	1,007	1,005	1,002	0,999	1
2	1,010	1,009	1,007	1,005	1,001	0,999	2
3	1,010	1,009	1,007	1,004	1,001	0,999	3
4	1,010	1,009	1,007	1,004	1,001	0,998	4
5	1,010	1,009	1,007	1,004	1,001	0,998	5
6	1,010	1,009	1,007	1,004	1,001	0,998	6
7	1,010	1,009	1,007	1,004	1,001	0,998	7
8	1,010	1,009	1,007	1,004	1,001	0,998	8
9	1,010	1,009	1,007	1,004	1,001	0,998	9
10	1,010	1,009	1,007	1,004	1,001	0,998	10
11	1,010	1,009	1,007	1,004	1,001	0,998	11
12	1,010	1,009	1,006	1,004	1,000	0,998	12
13	1,010	1,009	1,006	1,004	1,000	0,998	13
14	1,010	1,009	1,006	1,003	1,000	0,998	14
15	1,010	1,008	1,006	1,003	1,000	0,998	15
16	1,010	1,008	1,006	1,003	1,000	0,998	16
17	1,010	1,008	1,006	1,003	1,000	0,998	17
18	1,010	1,008	1,006	1,003	1,000	0,998	18
19	1,010	1,008	1,006	1,003	1,000	0,997	19
20	1,009	1,008	1,006	1,003	1,000	0,997	20
21	1,009	1,008	1,006	1,003	1,000	0,997	21
22	1,009	1,008	1,006	1,003	0,999	0,997	22
23	1,009	1,008	1,005	1,002	0,999	0,997	23
24	1,009	1,008	1,005	1,002	0,999	0,997	24
25	1,009	1,008	1,005	1,002	0,999	0,997	25
26	1,009	1,008	1,005	1,002	0,999	0,997	26
27	1,009	1,008	1,005	1,002	0,999	0,997	27
28	1,009	1,008	1,005	1,002	0,999	0,997	28
29	1,009	1,008	1,005	1,002	0,999	0,997	29
30	1,009	1,007	1,005	1,002	0,999	0,997	30
31	1,009	1,007		1,002		0,997	31

OBLICZENIE WYSOKOŚCI „h" GWIAZDY α Ursae minoris

$h = V + \varphi$

V = wartość odczytana z tablicy V w minutach łuku.

φ = szerokość geograficzna miejsca obserwacji, odczytana z mapy z dokładnością do jednej minuty.

1937 — Tablica V

Argument: Kąt godzinny S

S	V	S	V	S	V	S	V
$0^h\,00^m$	+ 62′	$6^h\,00^m$	— 1′	$12^h\,00^m$	— 62′	$18^h\,00^m$	— 1′
10	+ 62	10	— 3	10	— 62	10	+ 2
20	+ 62	20	— 6	20	— 62	20	+ 5
30	+ 61	30	— 9	30	— 61	30	+ 7
40	+ 61	40	— 11	40	— 61	40	+ 10
50	+ 60	50	— 14	50	— 60	50	+ 13
$1^h\,00^m$	+ 60′	$7^h\,00^m$	— 17′	$13^h\,00^m$	— 60′	$19^h\,00^m$	+ 15′
10	+ 59	10	— 19	10	— 59	10	+ 18
20	+ 58	20	— 22	20	— 58	20	+ 21
30	+ 57	30	— 24	30	— 57	30	+ 23
40	+ 56	40	— 27	40	— 56	40	+ 26
50	+ 55	50	— 29	50	— 55	50	+ 28
$2^h\,00^m$	+ 53′	$8^h\,00^m$	— 31′	$14^h\,00^m$	— 54′	$20^h\,00^m$	+ 30′
10	+ 52	10	— 34	10	— 52	10	+ 33
20	+ 50	20	— 36	20	— 51	20	+ 35
30	+ 49	30	— 38	30	— 49	30	+ 37
40	+ 47	40	— 40	40	— 48	40	+ 39
50	+ 45	50	— 42	50	— 46	50	+ 41
$3^h\,00^m$	+ 43′	$9^h\,00^m$	— 44′	$15^h\,00^m$	— 44′	$21^h\,00^m$	+ 43′
10	+ 41	10	— 46	10	— 42	10	+ 45
20	+ 39	20	— 48	20	— 40	20	+ 47
30	+ 37	30	— 49	30	— 38	30	+ 49
40	+ 35	40	— 51	40	— 36	40	+ 50
50	+ 33	50	— 52	50	— 34	50	+ 52
$4^h\,00^m$	+ 30′	$10^h\,00^m$	— 54′	$16^h\,00^m$	— 31′	$22^h\,00^m$	+ 53′
10	+ 28	10	— 55	10	— 29	10	+ 55
20	+ 26	20	— 56	20	— 27	20	+ 56
30	+ 23	30	— 57	30	— 24	30	+ 57
40	+ 21	40	— 58	40	— 22	40	+ 58
50	+ 18	50	— 59	50	— 19	50	+ 59
$5^h\,00^m$	+ 15′	$11^h\,00^m$	— 60′	$17^h\,00^m$	— 17′	$23^h\,00^m$	+ 60′
10	+ 13	10	— 60	10	— 14	10	+ 60
20	+ 10	20	— 61	20	— 11	20	+ 61
30	+ 7	30	— 61	30	— 9	30	+ 61
40	+ 5	40	— 62	40	— 6	40	+ 62
50	+ 2	50	— 62	50	— 3	50	+ 62
$6^h\,00^m$	— 1′	$12^h\,00^m$	— 62′	$18^h\,00^m$	— 1′	$24^h\,00^m$	+ 62′