

III-ème Conférence hydrologique des États baltiques
Warszawa, mai 1930.

~~P. I. N. G. V. L.~~

~~Wydawnictwo
Dział Literatury i Organizacji~~

~~Nr. Inw. 1636~~

La Section de la Marine
de l'Institut Météorologique de Pologne à Gdynia.

~~MIN. PRZEM. I HANDLU~~

~~Nr. Inw. 172~~

~~Dział~~

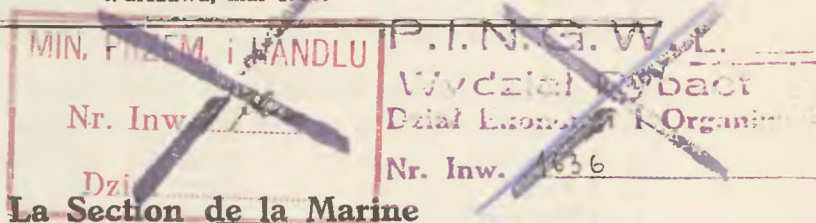
WARSZAWA

Édité par le Ministère des Travaux publics

1930

III-ème Conference hydrologique des États baltiques

Warszawa, mai 1930.



La Section de la Marine de l'Institut Météorologique de Pologne à Gdynia.

Le service météorologique côtier en Pologne fut établi en 1920 par l'Office Hydrographique du Département des Affaires Maritimes qui résidait à Gdańsk (Danzig). C'est à l'Office Hydrographique qu'étaient soumises les voies navigables ainsi que les installations côtières qui servent à assurer la navigation.

La sécurité de la navigation implique l'avertissement de la tempête et comme cela est du ressort de la météorologie, le Département Maritime, d'accord avec l'Institut Météorologique de Pologne à Varsovie, organisa à Nowy-Port (Neufahrwasser) une Section Météorologique soumise scientifiquement à l'Institut Météorologique et administrativement à l'Office Hydrographique.

Vers la fin de l'année 1921, conformément à la convention entre la Pologne et la ville de Gdańsk, l'Office Hydrographique a été transporté de Gdańsk sur le terrain de la République Polonaise, tandis que le service météorologique est resté à Nowy-Port (Neufahrwasser). Selon la décision du Conseil des Ministres du 14.XII 1921 ce dernier a été soumis à la Direction de l'Institut Météorologique sous la forme d'une Section qui a reçu le nom de la „Section de la Marine de l'Institut Météorologique de Pologne“.

Bien qu'en principe la Section de la Marine a été assujettie à l'Institut Météorologique de Pologne à Varsovie, on a tenu compte des usages internationaux en l'affiliant à la Constitution du Commissariat Général de la République Polonaise à Gdańsk.

Ainsi organisée la Section de la Marine a vécu dans la ville libre de Gdańsk jusqu'en mars 1927, puis à partir de cette date elle a été transportée à Gdynia.

La Section de la Marine de l'Institut Météorologique à Gdynia, dans son organisation actuelle, rend si non un service complet à la navigation de la côte polonaise, du moins un service suffisant pour suppléer aux tâches les plus urgentes du nouveau port créée à Gdynia.

Sur la côte polonaise sont installées les 12 stations météorologiques suivantes :

A. Stations de premier ordre

- | | | | |
|--|-----------|-----------|---------------------|
| 1) à Nowy-Port (Neufahrwasser) | (54°24' | 18°40') | jusqu'au 30. VI. 29 |
| 2) à Gdynia. | (54°31'.4 | 18°32'.9) | „ „ 1. IV. 29 |
| 3) à Puck | (54°43' | 18°25') | à l'aérodrome |

B. Stations de second ordre

- | | | | |
|-----------------------|-----------|-----------|---------------------|
| 4) à Hel | (54°36'.0 | 18°49'.0) | |
| 5) à Jurata | (54°40'.6 | 18°42'.9) | jusqu'au 1. VI 1929 |

C. Stations de troisième ordre.

- | | | |
|--------------------------|-----------|-----------|
| 6) à Jastarnia. | (54°42'.3 | 18°40'.0) |
| 7) à Chałupy | (54°45'.7 | 18°30'.7) |
| 8) à Karwia | (54°50'.6 | 18°12'.6) |
| 9) à Rozewie | (54°50'.1 | 18°20'.3) |
| 10) à Kuźnice | (54°44'.1 | 18°35'.8) |
| 11) à Chłapowo | (54°48'.5 | 18°22'.8) |
| 12) à Oksywie | (54°33'.0 | 18°33'.7) |

Les observations météorologiques-climatologiques se font à 7 h du matin, à 1 h de l'après-midi et à 9 h du soir du temps local; les observations synoptiques à 2 h et à 8 h du matin, à 2 h de l'après midi ainsi qu'à 7 h du soir; les observations aéronautiques se font conformément à l'horaire de la Ligne Aéronautique Polonaise. Gdynia est une Station climatologique, synoptique, ainsi qu'aéro-météorologique; les autres sont des stations climatologiques.

La carte ci-dessous présente la distribution des stations météorologiques côtières.

Les stations météorologiques à Hel, Jastarnia, Chałupy, Chłapowo, Karwia et Oksywie sont en même temps des stations avertissantes.

On trouve à Hel un mât d'avertissement au moyen duquel on annonce aux navigateurs la direction et l'intensité du vent, dominant à Rozewie ainsi qu'à Gdynia. L'aiguille dans les rumb déterminés indique la direction du vent; les bras, placés horizontalement,—son intensité. Chaque bras levé indique l'intensité du vent jusqu'à 2 degrés, selon l'échelle de Beaufort, c'est à dire : un bras indique l'intensité du vent depuis 1 jusqu'à 2, deux bras : depuis 3 jusqu'à 4, etc.

A Kuźnica le sémaphore remplace le mât avertissant.

Les mâts sont présentés sur les fig. 2 — 7.

Les signaux conventionnels suivants ont été décrits dans le „Bulletin Météorologique“ (Wiadomości Meteorologiczne) Avril 1927.

Le vent d'intensité 6 jusqu'à 7 d'après l'échelle de Beaufort est indiqué au moyen d'une boule noire suspendue, durant le jour et d'une lanterne rouge, durant la nuit.

Les vents d'intensité dépassant 7 d'après l'échelle de Beaufort sont indiqués d'une façon différente, c'est à dire :

2) *NW*—est indiqué au moyen d'un cône noir accroché par son sommet, durant le jour, au moyen de deux lanternes rouges, durant la nuit.

3) *NW*, tendant vers la droite, est indiqué au moyen d'un cône noir, accroché par son sommet, ainsi que d'un pavillon rouge, durant le jour, au moyen de deux lanternes rouges, durant la nuit.

4) NW, tendant vers la gauche, au moyen d'un cône noir, accroché par son sommet, ainsi que de deux pavillons rouges, durant le jour, au moyen de deux lanternes rouges, durant la nuit.

5) SW—au moyen d'un cône noir, accroché par sa base, durant le jour—au moyen de deux lanternes blanches, durant la nuit.

6) SW, tendant vers la droite,—au moyen d'un cône noir, accroché par sa base, ainsi que d'un pavillon rouge, durant le jour,—au moyen de deux lanternes blanches, durant la nuit.



7) SW, tendant vers la gauche—au moyen d'un cône noir, accroché par sa base, ainsi que de deux pavillons rouges, durant le jour,—au moyen de deux lanternes blanches, durant la nuit.

8) NE—au moyen de deux cônes noirs, accrochés par leurs sommets, durant le jour,—au moyen d'une lanterne blanche et d'une rouge, durant la nuit.

9) NE, tendant vers la droite,—au moyen de deux cônes noirs, accrochés par leurs sommets, ainsi que d'un pavillon rouge, durant le jour,—au moyen d'une lanterne rouge et d'une blanche, durant la nuit.

10) *NE*, tendant vers la gauche—au moyen de deux cônes noirs, accrochés par leurs sommets, ainsi que de deux pavillons rouges, durant le jour,—au moyen d'une lanterne blanche et d'une rouge, durant la nuit.

11) *SE*—au moyen de deux cônes noirs, accrochés par leurs bases, durant le jour,—au moyen de deux lanternes, dont une est blanche et l'autre rouge, durant la nuit.

12) *SE*, tendant vers la droite,—au moyen de deux cônes noirs, accrochés par leurs bases, ainsi que d'un pavillon rouge, durant le jour,—au moyen de deux lanternes: blanche et rouge, durant la nuit.

13) *SE*, tendant vers la gauche,—au moyen de deux cônes noirs, accrochés par leurs bases, ainsi que de deux pavillons rouges, durant le jour,—au moyen de deux lanternes, dont une est rouge et l'autre blanche, durant la nuit.

14) Le vent d'intensité 11—12 (ouragan) est indiqué au moyen de deux cônes rouges, dont les bases se trouvent l'une vis-à-vis de l'autre, durant le jour au moyen de deux lanternes, dont une est blanche et l'autre rouge, durant la nuit.

Le service d'avertissement est lié intimement au service du temps.

La section de la Marine de l'Institut Météorologique de Pologne à Gdynia publie les cartes synoptiques du temps tous les jours (sauf les jours des fêtes) à peu près à 1 h 30 de l'après midi, mais les prévisions sont annoncées au moyen du téléphone à 10 h 43 et à 11 h du matin en premier lieu à Wrzeszcz et Puck, puis aux stations côtières.

On transmet la prévision pour l'aérodrome à Wrzeszcz à 10 h 43, ensuite immédiatement à la radio-station de Puck, qui l'annonce au moyen de la radiotélégraphie (longueur d'onde amortie—600 *m*) à 11 h du matin (10 h. G. M. T.). Indicatif d'appel de Puck : PS.

La prévision ainsi que les avertissements éventuels sont transmis au service des phares et des balises tous les jours exactement à 11 h du matin (sans exclure les jours des fêtes) .

Pour que ces transmissions soient effectuées exactement à l'heure mentionnée, la Section de la Marine se sert d'une ligne téléphonique permanente spécialement destinée aux besoins météorologiques et qui joint les stations particulières du service des phares et des balises avec la Section de la Marine à Gdynia.

Grâce à cette ligne la Section de la Marine a la possibilité de transmettre les prévisions et les avertissements le plus tôt possible, ainsi que de contrôler tous les jours les observateurs, l'exactitude et la qualité des leurs données. Les observateurs remettent les données de leurs observations climatiques immédiatement après avoir terminé chaque observation. La Section de la Marine contrôle les résultats des observations, remis par les observateurs, en les comparant les unes aux autres.

Le contrôle des observations a lieu tous les jours (sans exclure les dimanches et les fêtes). Ce service est ainsi entouré de toutes les garanties nécessaires pour son bon fonctionnement.

La Section de la Marine annonce les prévisions du temps en polonais et en anglais.

Elle publie des cartes synoptiques qui contiennent non seulement la prévision, mais aussi la description du temps sur la mer Baltique. Les textes des prévi-



Fig. 2. Mât avertissant en bois avec girouette a Hel
(hauteur 22 m).



Fig. 3. Mât avertissant en bois a Jastarnia
(hauteur 20 m).



Fig. 4. Mât avertissant en fer à Chatupy
(hauteur 22 m).



Fig. 5. Sémaphore avertissant à Kuźnica
(hauteur 4 m).



Fig. 6. Mât avertissant en fer à Chlapowo
(hauteur 24 m).



Fig. 7. Mât avertissant en fer à Oksywie.

sions contiennent la prévision d'état de la pleine mer et celui du golfe, et la prévision de tous les éléments météorologiques avec leurs changements éventuels.

Ci-dessous est présenté un modèle d'une carte synoptique de la Section de la Marine de l'Institut Météorologique de Pologne à Gdynia.

L'exactitude des prévisions de la Section de la Marine est suffisante.

Exemple: en 1929 on a obtenu un résultat suivant:

Pendant l'année il y avait:

- a) 74.7% de prévisions complètement réussies
- b) 25.3% „ „ partiellement „

Les erreurs dans les prévisions se distribuent ainsi:

- a) 3.1% pour la nébulosité
 - b) 2.5% „ la température
 - c) 7.8% „ les précipitations
 - d) 4.6% „ le brouillard
 - e) 7.3% „ le vent
- 25.3%

Le tableau ci-dessus montre que le pour cent des fautes dans des prévisions du temps est faible, puisque l'erreur la plus grande sur un élément particulier ne dépasse pas 8% durant toute l'année.

Les erreurs principales affectent plutôt la force des phénomènes que les phénomènes météorologiques eux-mêmes.

On n'a enregistré aucune prévision complètement fausse.

Les données ci-dessus sont élaborées à l'aide d'une statistique détaillée et complètement impartiale; elles se rapportent exclusivement aux phénomènes côtiers polonais. Les phénomènes, qui avaient lieu dans l'intérieur du continent, sans exclure la Poméranie (Pomorze), ainsi qu'à l'extérieur de la Pologne et qui n'ont pas été notées par nos stations côtières, sont rapportés au nombre des prévisions non réussies.

Le degré d'exactitude des prévisions s'exprime mensuellement de la façon suivante:

- 1) Janvier: réussies complètement 67.8%
- 2) Février: „ „ 67.8%
- 3) Mars „ „ 45.2%

En mars les erreurs partielles se distribuent ainsi:

- a) la nébulosité 10.4%
 - b) la température 15.5%
 - c) les précipitations 13.1%
 - d) le brouillard 5.2%
 - e) les vents 10.4%
-
- 4) Avril: réussies complètement 70.0%
 - 5) Mai: „ „ 80.6%
 - 6) Juin: „ „ 70.0%

7) Juillet	réussies	complètement	80·6%
8) Août	„	„	74·2%
9) Septembre	„	„	90·0%
10) Octobre	„	„	74·2%
11) Novembre	„	„	83·3%
12) Décembre	„	„	92·0%

Les prévisions d'état des eaux polonaises (la mer Baltique et le golfe) furent presque entièrement réussies. La prévision d'état de la mer est une nouveauté introduite par la Section de la Marine au mois d'Avril 1928.

Le service du temps ainsi que celui des phares et des balises sont complétés durant l'hiver par le service d'état des glaces.

Les avis sur l'état des glaces sont transmis par la radio-station de Puck (PS) à 11.00 (10 h G. M. T.) sous forme des suppléments de prévisions, ainsi que par la radio-station de Grudziądz (PS), longueur d'onde amortie 10.300 m à 1 h. de l'après midi G. M. T. avec le communiqué météorologique.

Pour le communiqué de l'état des glaces on se sert du code de la Scandinavie. On l'a complété pour le service polonais en ajoutant les distances (en milles) pour indiquer les limites des glaces qui s'étendent dans la direction de la mer et cela selon le schéma *J. K. D. D.*

J — exprime les états des glaces

- 0 — Exempt de glace
- 1 — Croûte de glace ou glace nouvelle
- 2 — Glace fixe
- 3 — Glaçon
- 4 — Glace compacte ou bandes des glaçons
- 5 — Passage le long de la côte exempt de glace
- 6 — Épaisse couche de glace
- 7 — Gros glaçons charriés
- 8 — Glaçons compacts
- 9 — Pression des glaces
- X — Manque d'informations

K — exprime l'état de la navigation

- 0 — Navigation sans obstacles
- 1 — Navigation pour les vapeurs sans obstacle, pour les voiliers difficile
- 2 — Navigation pour les petits vapeurs difficile, pour les voiliers fermée
- 3 — Navigation possible uniquement pour les grands vapeurs
- 4 — Navigation possible uniquement pour les navires à bec fortement protégés
- 5 — Les brise-glaces débarassent le chenal
- 6 — Passage libre entre les glaces
- 7 — Navigation temporairement fermée
- 8 — Navigation complètement fermée
- 9 — Reconnaissance impossible par suite de la mauvaise visibilité
- X — Manque d'informations

DD exprime la distance en milles (au moyen de deux chiffres)

La modification du code scandinave a été introduite par la Direction de la Section de la Marine en 1929.

De cette manière chaque groupe se compose de 4 chiffres.

Quatre groupes forment trois divisions : *aa*, *bb*, *cc*.

La division : *aa*, contient :

1	le groupe	Karwia	<i>N</i>	<i>JKDD</i>
2	„ „	Rozewie	<i>N</i>	„
3	„ „	„	<i>E</i>	„
4	„ „	Hel	<i>N</i>	„

La division : *bb*, contient :

1	le groupe	Hel	<i>E</i>	<i>JKDD</i>
2	„ „	„	<i>S</i>	„
3	„ „	„	<i>W</i>	„
4	„ „	Hel-le port		<i>JKOO</i>

La division : *cc*, contient :

1	le groupe	Oksywie	<i>N</i>	<i>JKDD</i>
2	„ „	Gdynia	<i>E</i>	„
3	„ „	„	<i>SE</i>	„
4	„ „	Gdynia—le port		<i>JKOO</i>

Le code d'état des glaces de Pologne a été publié dans les Avis aux navigateurs (*Wiadomości żeglarskie*) Ed. VI par. 20 et Ed. VII par 22 ainsi que dans „*Nachrichten für Seefahrer*“ 4910/29 Grosse Ausgabe 53.

Les observations côtières sur l'état des glaces sont complétées au moyen d'observations en hydroplanes depuis l'aérodrome de Puck.

C'est ainsi que la Section de la Marine de l'Institut Météorologique de Pologne à Gdynia vient d'entrer en possession des données complètes, non seulement sur l'état de la navigation côtière sur les eaux polonaises, mais aussi de celles de l'état de la pleine mer à des distances considérables.

Les données de l'état des glaces sur les eaux d'autres pays sont transmises à la Section de la Marine de l'Institut Météorologique au moyen de radio-stations.

Les sections de la Navigation profitent des communiqués d'état des glaces sur la mer Baltique publiés en polonais, anglais et allemand.

La planche Nr. 9 présente l'édition des communiqués d'état des glaces embrassant la période de la plus grande couche des glaces sur la mer dans les années 1928/29.

L'état de la navigation s'exprime non seulement par les chiffres, mais aussi au moyen de couleurs. Les eaux de la mer Baltique, sur lesquelles, malgré la glace, la navigation est possible, sont colorées en jaune, celles où la navigation est difficile—en vert, celles où la navigation est impossible à cause de grandes couches de glaces ou quand les signaux de la navigation sont enlevés, en rouge.

Outre la Section du service météorologique ainsi que celles du service d'avertissements synoptiques et d'état des glaces on a établi une section nautique et une section horaire. La section nautique vérifie à présent les cartes maritimes et elle munit les vaisseaux (qui arrivent au port de Gdynia) de nouvelles cartes et des livres de la navigation.

Il existe aussi une section des compas. La tâche générale de cette section est de déterminer (après la compensation) la déviation définitive des compas de différents systèmes.

La section du service horaire vérifie les chronomètres en marquant la caractéristique du mouvement journalier, qui dépend de la construction du mécanisme. On présente cette caractéristique en forme d'une ligne courbe qui en même temps sert à désigner la qualité du chronomètre. Cette ligne sert à déterminer les changements du mouvement dus au remontage, cependant sans tenir compte de l'influence de la température; elle se rapporte à la température de chambre dont l'amplitude est de 2^0-3^0 .

Les lignes courbes permettent de désigner la qualité du chronomètre ainsi que son type, c'est-à-dire qu'elles permettent de constater si l'état du chronomètre à chaque heure peut être évalué selon la règle de la proportionnalité au temps passé ou, si par hasard, il se démontre de curiosités, comme le changement de signe dus au mouvement. La méthode des caractéristique a été introduite à la section de la Marine de l'Institut Météorologique de Pologne à Gdynia au mois de Février 1928.

Ainsi, quoique les observations de l'influence de la température ne s'exécutent pas à Gdynia on y fait des observations d'un autre élément, qui détermine le mécanisme. Cet élément est, probablement, plus important que le coefficient de la température. Bien que les observations mentionnées ne sont pas exécutées en pratique chronométrique, on a obtenu quand même des résultats qui ont prouvé que les observations de ce genre sont, non seulement utiles, mais nécessaires.

Outre les travaux mentionnés, c'est à dire les travaux du continent, la Section exécute des mesurages hydrologiques. On mesure deux fois par jours la température ainsi que la salinité de l'eau à la profondeur de 20 cm. (La distance de la côte jusqu'au lieu où on accomplit les mesurages est environ 200 m, profondeur — 5 m).

C'est ainsi que se présente l'activité de la Section de la Marine, durant les années 1928 et 1929.

La Section de la Marine exécute à présent beaucoup de questions appartenant à la météorologie marine. La vie exige impérieusement que les limites d'activité de la Section soient élargies jusqu'à l'introduction des travaux des Observatoires. Ainsi, durant l'année courante, l'activité de la Section augmentera par l'élargissement des agendas actuels, ainsi que par la création des agendas nouveaux.

L'Observatoire Maritime de Pologne est en état d'organisation.

Outre les problèmes scientifiques et ceux en étude, l'Observatoire rendra donc des services au port de Gdynia et à la côte polonaise au point de vue météorologique, nautique, magnétique et astronomique. Il devra aussi collaborer à la navigation aérienne et surtout à la navigation de transit.



Fig. 8. Observatoire Maritime à Gdynia.

Les futures tâches de l'Observatoire sont :

- 1) Études de la vérification des instruments de la navigation.
- 2) Compensation de la déviation définitive.

Correction des cartes hydrographiques et des livres de la navigation.

- 4) Service d'avertissement, service du temps, service d'état des glaces.
- 5) Service météorologique au point de vue de l'Observatoire.
- 6) Service aérologique au moyen du sondage de l'atmosphère sur la côte polonaise ainsi qu'au-dessus de la mer (avec les ballons-sondes et les ballons-captifs).

7) Service horaire—transmission de l'heure maritime au moyen des signaux lumineux et des radio-stations, l'étude spéciale des chronomètres, ainsi que le service permanent de la latitude et de la longitude.

8) Détermination des éléments du magnétisme terrestre sur la côte polonaise et sur la mer.

9) Installation et service des signaux avertissants à la côte polonaise.

10) Élaboration des observations hydro-météorologiques.

11) Question du point zéro du niveau de la mer ainsi que l'élaboration des données marégraphiques.

12) Accomplissement et publication des travaux scientifiques d'astronomie, d'arpentage, d'hydro-météorologie, d'aérologie maritime ainsi que de magnétisme, terrestre et à bord des vaisseaux.

Pour réaliser toutes ces nécessités on va établir à l'Observatoire Maritime de Gdynia des sections suivantes :

- a) du temps et du service des avertissements
- b) aéro - météorologique
- c) astronomique
- d) magnétique
- e) cartographique
- f) hydrologique
- g) de vérification des instruments
- h) mécanique
- i) administrative.

La section du temps et du service des avertissements aura à effectuer les mêmes tâches qu'à présent, mais on va introduire quelques changements pour perfectionner les méthodes actuelles.

L'activité de la section météorologique va s'élargir au moment où la Station de I ordre sera remplacée par une Station-Observatoire. En outre on va se servir d'un baromètre et d'un baromètre enregistreur (de Sprung) normaux, ainsi que d'un anémographe et des autres enregistreurs d'une haute précision.

La section astronomique aura soin du signal horaire du port.

Les transmissions des signaux horaires seront exécutées au moyen d'une lanterne appartenant au type des phares (l'intensité de la lumière environ 2.000 *Lux*). La lanterne mentionnée s'allumera automatiquement à intervalles déterminés. Le moment d'extinction sera visible même à la lumière du soleil avec l'exactitude d'une fraction de seconde (exactitude admissible ± 0.2 s).

Les horloges de signalisation seront réglées d'après des montres normales

moyennes et astronomiques de Riefler, type D. Les mouvements des montres de signalisation seront déterminés d'après les observations astronomiques à l'aide de l'azimut astronomique ainsi qu'à l'aide des chronomètres enregistreurs précis.

Outre le signal horaire lumineux du port les signaux horaires seront transmis automatiquement au moyen de la radio-station.

Le type des signaux sera semblable à ceux de Paris et de Nauen. On se servira d'ondes de deux genres: l'onde courte dans des limites 40—70 m et de l'onde marine, environ 600 m.

Vu, que l'Observatoire Maritime possède des instruments astronomiques d'une extrême précision, on va introduire des observations systématiques de la latitude et de la longitude.

Dans la section astronomique on va établir une chambre spéciale pour les études isothermiques. L'isothermie y sera maintenue dans des limites—10° jusqu'à + 40°, selon les conditions des études à accomplir.

C'est ainsi que les chronomètres pourront être examinés universellement.

La section magnétique sera établie aussi dans des limites très larges. Des relevés magnétiques seront faits systématiquement sur la côte polonaise ainsi que sur la mer. On exécutera les dits relevés de la manière suivante: pendant les mesurages sur la côte ou sur la mer les enregistreurs magnétiques seront actifs à la station magnétique à Hel, qui a été organisée spécialement pour rendre possible les études universelles du magnétisme sur la mer ainsi que sur la côte. Tous les travaux liés à la compensation et la réparation des compas seront soumis à la section mentionnée.

La section cartographique continuera ses tâches actuelles et à l'avenir s'occupera de la correction des cartes et des livres de la navigation.

La section de la vérification des instruments exécutera la vérification de toutes sortes d'instruments nautiques, notamment: les sextans, les logs, les lanternes, ainsi que les instruments aéro-hydro-météorologiques, etc.

On notera que les études sur les phares et les lanternes des vaisseaux seront exécutées universellement afin de déterminer, non seulement l'intensité de la lumière, mais aussi le degré de la perméabilité des filtres colorés, par conséquent, les couleurs des lanternes, évidemment sans exclure les études sur les éléments ordinaires de leur construction. En vue des études ci-dessus on établira un laboratoire physique spécial.

La section hydrologique veillera sur les marégraphes et exécutera les arpentages d'état de la mer au point de vue physique et mécanique.

C'est à l'Observatoire à Gdynia qu'on va établir également le point zéro du niveau du nivellement précis en Pologne.

Le tableau ci dessus (fig. 8) représente l'édifice de l'Observatoire pas encore achevé (façade apparente du coin de la rue de Chrzanowski et de la mer).

Voici le résumé de l'activité actuelle de la Section de la Marine de l'Institut Météorologique de Pologne à Gdynia, ainsi que son programme pour l'avenir le plus proche.

La programme du poste de Gdynia est donc considérable. Nous espérons que la Pologne mettra tous ses soins à l'érection de ce temple de la science d'un caractère non seulement météorologique, mais aussi géophysique.

E R R A T A

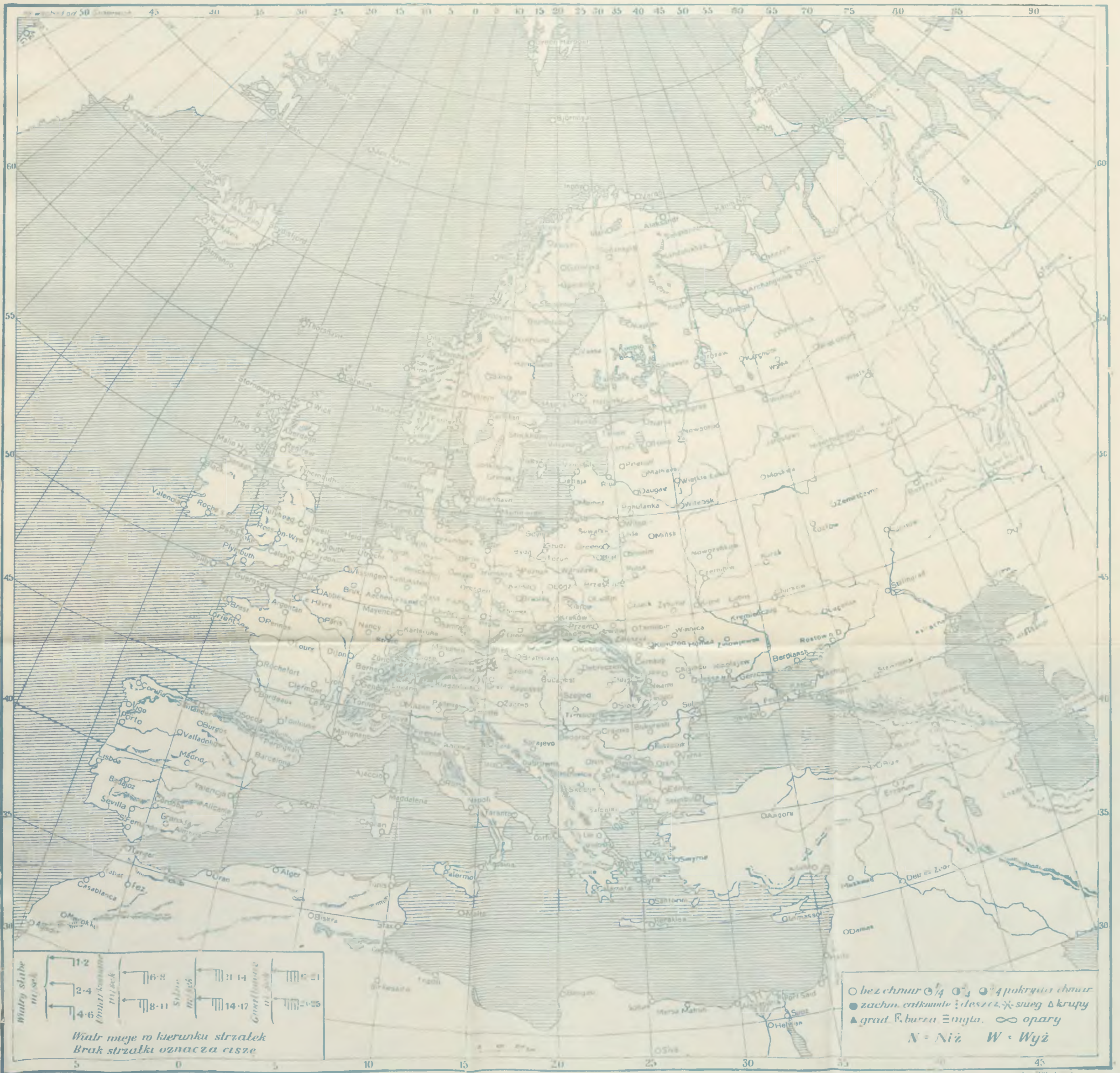
observés dans la communication „La Section de la Marine de l'Institut Météorologique de Pologne à Gdynia”, présentée à la III-ème Conférence hydrologique des États baltiques.

Page	Ligne (haut—h bas—b)	Au lieu de	Doit être
1	3—b	(Neufahwasser)	(Neufahrwasser)
	2—b	1. IV. 29	après 1. IV. 29
2	3—h	jusqu'au 1. VIII. 29	après 1. VIII. 29
	entre 9—h et 10—h		D. Stations de quatrième ordre.
3	Inscription sur le cliché	Dąbek	Dąbki
4	19—h	à 1 h	à 12 h
	25—h	PS	SPS
6	12—h	(PS)	(SPS)
	14—h	(PS)	(SPK)
7	8—b	l'édition	un spécimen
8	6—b	agendas actuels	travaux actuels
	6—b	agendas nouveaux.	nouveaux
9	3—h	Compensation de la déviation définitive.	Compensation du compas à bord et détermination de la dé- viation définitive.
	4—h	Correction des cartes hydrographiques	Révision des cartes nautiques
	6—h	au point de vue de l'Observa- toire.	conformément au programme d'un Observatoire.
	10—h	heure maritime	heure
	17—h	Question	Établissement
	5—b	2.000	23.000
	1—b	montres	pendules
10	1—h	Les mouvements des montres	La marche des pendules
	2—h	seront déterminés	sera déterminée
	2/3—h	à l'aide de l'azimut	à l'aide d'un alt-azimut
	8—h	l'onde marine	l'onde
	15—h	examinés universellement,	étudiés sous tous les rapports,
	19—h	seront actifs	fonctionneront
	21—h	universelles	en détail
	21—h	côte.	terre.
	20—b	logs	lochs
	18—b	sur les phares et les lanternes	sur les lanternes
	17—b	universellement	en détail
	12,11—b	arpentages d'état	travaux sur l'état
	7—b	apparente	vue
	3—b	du poste	de la station
	2—b	science	Science

Wydział Morski Państwowego Instytutu Meteorologicznego w Gdyni.

Section de la Marine de l'Institut Météorologique de Pologne à Gdynia

Mapa pogody z dnia 1930 r. g. G. M. T. Nr. Rocznik XI.



Rozkład ciśnienia: _____

Stan pogody na Bałtyku: _____

Stan pogody w Polsce _____

Przewidywany przebieg pogody w dniu _____

Distribution of weather on the Baltic: _____

Weather forecast: _____

Ciśnienie w milibarach:
1000 mb. odp. 750 mm.
13.3 10

No. 11. N. 40. 11. 11. 11. 11. 11.

PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY — WYDZIAŁ MORSKI W GDYNI.

INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE DE POLOGNE — SECTION DE LA MARINE à GDYNIA.

Komunikat lodowy z dnia 8 Marca (March 8-th) 1929 r. Rocznik III, Nr. 99.

OZNACZENIA:

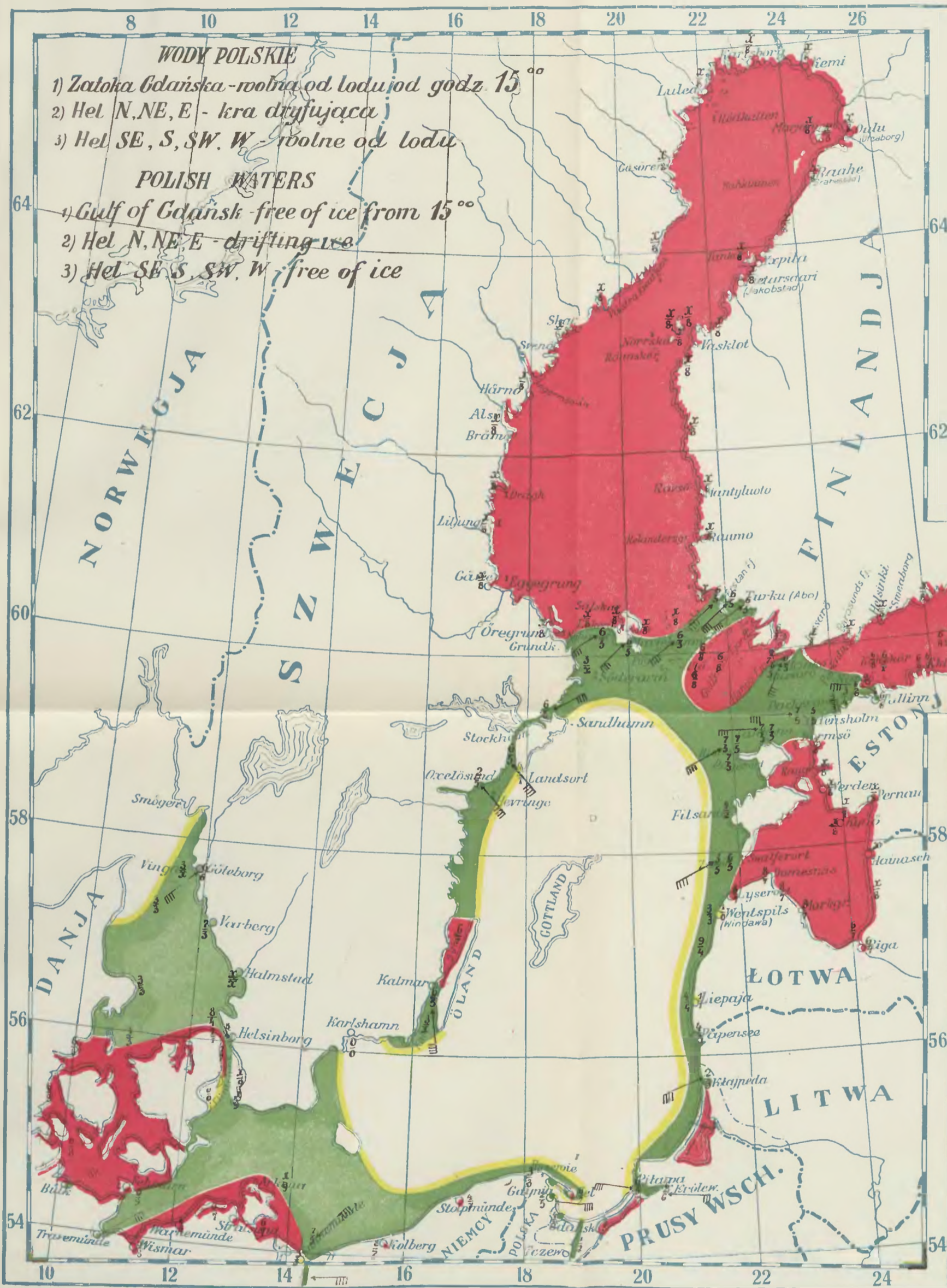
A. Stan lodu.

- 0 Wolne od lodu.
Free of ice.
Eisfrei.
- 1 Śrzyb lub świeży lód.
Brash or new ice.
Loser Eisbrei oder Neueis.
- 2 Stała powłoka lodowa.
Fixed ice.
Festes Eis.
- 3 Kra.
Open ice.
Treibeis.
- 4 Zbita braja lodowa lub pasma zwartej kry.
Pack ice.
Zusammengeschobener Eisbrei oder Packeisstrichen.
- 5 Przejazd wolny od lodu wzdłuż wybrzeża.
Free channel along the coast.
Offene Seerinne längs der Küste.
- 6 Mocna pokrywa lodowa.
Heavy fixed ice.
Starkes Festeis.
- 7 Gruba, mocna kra dryfująca.
Heavy drift ice.
Starkes Treibeis.
- 8 Zwarta kra.
Heavy pack ice.
Packed.
- 9 Napór lodów.
Pressure of ice.
Eispressung.
- x Brak informacji.
Informations wanting.
Nicht gemeldet.

Objaśnienie. Stan lodu oraz stan żeglugi jest oznaczony dwiema cyframi w postaci ułamka, postawionego na danym odcinku morza względnie przy nazwie portu. Liczba nad kreską oznacza stan lodu. Liczba pod kreską — stan żeglugi według przytoczonego klucza. Np., $\frac{2}{3}$ znaczy, że na danym odcinku morze jest pokryte całkowitą powłoką lodową, — żegluga możliwa tylko dla silnych parowców.

B. Stan żeglugi.

- 0 Żegluga odbywa się bez przeszkód.
Navigation unimpeded.
Schiffahrt unbehindert.
- 1 Dla parowców bez przeszkód, dla żaglowców utrudniona.
For steamer unimpeded, for sailing vessels difficult.
Für Dampfer unbehindert, für Segler erschwert.
- 2 Dla słabych parowców utrudniona, dla żaglowców zamknięta.
Difficult for weak steamers, for sailing vessels closed.
Für schwache Dampfer erschwert, für Segler geschlossen.
- 3 Możliwa tylko dla silnych parowców.
Possible only for powerful steamers.
Nur für starke Dampfer möglich.
- 4 Możliwa tylko dla okrętów ze wzmocnieniem przeciwlodowym.
Possible only for steamers with ice strengthening.
Nur für Dampfer mit Eisverstärkung möglich.
- 5 Farwater utrzymują lodolamacze.
Channel kept open by means of ice breaker.
Schiffahrt wird durch Eisbrecher aufrecht erhalten.
- 6 Wolny dojazd przez lody.
Free channel over the ice.
Aufgebrochene Fahrrinne im Eise vorhanden.
- 7 Żegluga czasowo zamknięta.
Navigation timely closed.
Schiffahrt vorläufig geschlossen.
- 8 Żegluga zamknięta.
Navigation closed.
Schiffahrt hat aufgehört.
- 9 Stanu żeglugi rozpoznać nie można ze względu na złą przejrzystość.
The navigation conditions not be recognised.
Schiffahrt wegen unsichtigen Wetters nicht zu erkennen.
- x Brak informacji.
Informations wanting.
Nicht gemeldet.



Ogólny stan żeglugi na Bałtyku: Zatoka Botnicka i Fińska z wyjątkiem Hanko i Tallina, w pobliżu Utö, zatoka Ryska Kalmarsund na północ od Kalmar, Bałtyk zachodni wzdłuż wybrzeży niemieckich, kanał Kiloński, Kattegat zachodni i półc. Sund — żegluga zamknięta.

General navigation conditions on the Baltic: The gulf of Bothnia and the gulf of Finland, the gulf of Riga, Kalmarsund N from Kalmar, western Baltic along the german coast, Kiel channel, the Belts western part of Kattegat and northern Sund — navigation closed.

Allgemeine Schifffahrtsverhältnisse in der Ostsee: Botten See, Finnischer und Rigaischer Meerbusen, Kalmarsund N von Kalmar, Kiel — Kanal, westliche Ostsee längs der deutschen Küste, Belten, westlicher Kattegat und nördlicher Sund — Schifffahrt geschlossen.

BIBLIOTEKA
UNIWERSYTECKA
GDAŃSK

946660