

PRZEGLĄD GEOGRAFICZNY

Revue polonaise de Géographie

ORGAN POLSKIEGO
TOWARZYSTWA GEOGRAFICZNEGO.
REDAKTOR

ORGANE DE LA SOCIÉTÉ
POLONAISE DE GÉOGRAPHIE
SOUS LA DIRECTION DE

STANISŁAW LENCEWICZ

TOM XIII.



ZESZ. 1.

Jean Lugeon

Polski Rok Polarny na Wyspie Niedźwiedziej

(L'Année Polaire Polonaise à l'Île des Ours)

WARSZAWA
SKŁAD GŁÓWNY W KASIE IM. MIANOWSKIEGO
W KRAKOWIE KSIĘGARNIA „ORBIS“

1933



PRZEGLĄD GEOGRAFICZNY

Tom I, r. 1918—19, str. 332 + IV, fig. 40. Cena zł. 10 (ulgowa 6'66).

L. Sawicki: Zakłady państwowe a geografia ojczysta. — *Wł. Gorczyński*: O niektórych cechach charakterystycznych klimatu Polski. — *J. Smoleński*: W sprawie morfologii dna mórz głębokich. — *J. Rostański*: Geografia roślin a językoznawstwo. — *S. Udziała*: Etnograficzne rozmieszczenie i rozgraniczenie rodów górali polskich. — *Bł. Stawomirski*: Nieodzowne środki poglądu przy nauce geografii. — *St. Pawłowski*: Przyczynek do historii spostrzeżeń meteorologicznych w Polsce. — *St. Lencewicz*: Nowe moreny czołowe na Niżu polskim. — *B. Olszewicz*: Jan Sobieski jako miłośnik geografii. — *Wł. Szafer*: O rozmieszczeniu geograficznym traw w Polsce. — *B. Richter*: O najstarszych geografjach chińskich. *Wł. Poliński*: Rozsiedlenie geograficzne Helicydów w Polsce. — *J. Smoleński*: O związku między rozmieszczeniem anomalij siły ciężkości a strukturą skorupy ziemskiej. — *J. Jakubowski*: W sprawie mapy Litwy Tomasza Makowskiego. — *L. Sawicki*: O krasie gipsowym pod Buskiem. — *St. Pawłowski*: Antropogeografia. Kronika. — *Sprawy Polsk. Tow. Geograficznego*.

Tom II, r. 1920—21, str. 200 + IV, fig. 23. Cena zł. 5— (ulgowa 4'50).

E. Kriechbaum: Studja nad morfologią loessu w południowej części powiatu Chelmskiego. — *St. Lencewicz*: Wydmy śródlądowe Polski. *J. Smoleński*: O adyabatycznym wroście ciepłoty w głębiach mórz. — *Wł. Gumpłowicz*: Pustynie i stopy jako środowisko zoogeograficzne. — *M. Mrazkówna*: Z antropogeografii ziemi Krakowskiej. — *St. Niemcówna*: Z dorobku geograficznego W. Pola. — *St. Kalinowski*: O anomalnym przebiegu linii izomagnetycznych na ziemiach polskich. *Wł. Kubijowicz*: Przyczynek do antropogeografii Gorganów. — *A. Gadowski*: O nowym typie stawów upławowych. — *Z. Hołubianka*: Kilka słów o szafaśnictwie w Tatrach Polskich. — *Kronika*. — *Sprawy Polsk. Tow. Geograficznego*.

Tom III, r. 1922, str. 192 + IV, fig. 6. Cena zł. 5'50 (ulgowa 5—).

St. Lencewicz: XIII międzynarodowy kongres geologiczny. — *B. Świdarski*: Geneza dolin tatrzańskich. — *W. Semkowicz*: Zagadnienie klimatu w czasach historycznych. — *K. Jankowski*: Zastosowanie geodezji i kartografii przy wyborze projekcji mapy. — *J. Kaczorowska*: Pochodzenie lądów w świetle hipotezy Wegenera. — *H. Marszewska*: Rozwój terytorjalny Warszawy. — *St. Lencewicz*: W sprawie udziału Polski w opracowaniu miljonowej mapy ziemi. — *W. Massalski*: Wszczęświatowa konjunktura w przemyśle bawełnianym. — *H. Poptawska*: Udział Polaków w badaniach Bajkału. — * Rumunia krajem Europy środkowej. — *Kronika*. — *Sprawy Polsk. Tow. Geograficznego*.

Tom IV, r. 1923, str. 258 + IV, fig. 26. Cena zł. 12— (ulgowa 8—).

W. Gorczyński: Polska wyprawa aktynometryczna na ocean Indyjski i do Siamu. — *K. Jankowski*: Przyczynek do teorii świeceń polarnych, widzialnych w szerokościach środkowych. — *St. Pawłowski*: Zmiany w ukształtowaniu powierzchni ziemi wywołane przez człowieka. — *M. Ptaszycki*: Szkic botaniczno-gleboznawczy północnej krawędzi Selenginskiej Daurji. — *St. Lencewicz*: O t. zw. zastoisku toruńskim. — *M. Chelińska*: Przyczynki do orometrii wyżyny Kielecko-Sandomierskiej. *M. Chelińska* i *B. Zaborski*: Utwory lodowcowe okolic Łowicza. — *O. Holstein*: Zachodnie wybrzeże Ameryki Południowej. — *J. Czekanowski*: Ostateczne wyniki badań w Afryce Środkowej w latach 1907—1909. — * Uwagi o współczesnym stanie geografji w Rosji. — *J. Lewiński*: Sprawozdanie ze zjazdu w sprawie dyluwjum Polski. — * Sprawozdanie Zakładu Geograficznego Uniwersytetu Jana Kazimierza we Lwowie. — * Sprawozdanie Zakładu Geograficznego Uniwersytetu Warszawskiego. — *Kronika*. *Sprawy Polsk. Tow. Geograficznego*.

A V I S.

La Revue polonaise de Géographie est expédiée aux Sociétés et Institutions correspondantes par l'intermédiaire du Service des échanges internationaux.

POUR L'ENVOI DE TOUTE CORRESPONDENCE LIBELLER AINSI L'ADRESSE:

VARSOVIE, NOWY ŚWIAT 72.

ADRES REDAKCJI: WARSZAWA, NOWY ŚWIAT 72.

JEAN LUGEON

Polski Rok Polarny na Wyspie Niedźwiedziej

(L'Année Polaire Polonaise à l'Ile des Ours)

Już przed dwoma laty redaktor „Przeglądu“ prosił mnie o napisanie artykułu o Roku Polarnym 1932/33 i o roli, do której powołanaby była Polska w tem wielkiem międzynarodowem przedsięwzięciu¹⁾. Proszę czytelników o łaskawe przypomnienie sobie mojego pierwszego artykułu, zawierającego wiadomości o międzynarodowym programie, oraz trzech projektów udziału Polski, które przedstawiłem Towarzystwu Geofizyków w Warszawie²⁾, a następnie Polskiej Komisji Narodowej Roku Polarnego, w roku 1930.

Na powtórne zaproszenie p. prof. dr. St. Lencewicza, opiszę tu krótko polską ekspedycję na Björnöya (wyspę Niedźwiedzią), do której zorganizowania i kierownictwa zostałem powołany.

Jest mi szczególnie przyjemnem skorzystać obecnie z uprzejmej gościnności organu Polskiego Towarzystwa Geograficznego, gdyż pierwszy mój artykuł, jakkolwiek zasadniczo obiektywny, a zatem pozbawiony wszelkiej nuty osobistej, wywołał niepoważną krytykę pewnego odłamu prasy brukowej, czytanej chętnie zwłaszcza przez mało wybredną publiczność. Autorowie tych krytyk, którzy usiłowali, takim rzadko w sferze intelektualnej spotykanem postępowaniem, zaszachować projekty współpracy Polskiej Komisji Narodowej, będą mogli skonstatować, że nietylko współpraca Polski doszła do skutku, ale że zamiast jednego zrealizowano dwa projekty i to w doskonałych warunkach. Żeby nie

¹⁾ Jean Lugeon. Rok Polarny 1932—33 i współpraca Polski. Przegląd Geograficzny, tom X, zeszyt 3—4. Warszawa 1930.

²⁾ Jean Lugeon. Uwagi w sprawie udziału Polski w roku polarnym 1932—33. Biuletyn Tow. Geofizyków w Warszawie, zeszyt 1. Warszawa 1931.

kryzys gospodarczy, podkopujący obecnie inicjatywę wielu ludzi nauki, napewno mój projekt „maximum“ t. j. projekt ruchomych obserwacji na lodach polarnych byłby wykonany. Na początku roku 1931 przedstawiłem moje obliczenia i schematy, odpowiednio sprawdzone i skontrolowane przez poważnych inżynierów specjalistów, dwóm wielkim europejskim firmom przemysłowym. Obiecano mi daleko idącą współpracę i rozpoczęto doświadczenia nad przyleganiem szronu i lodu do specjalnych metali. W dziesięć miesięcy mogły być zbudowane dwa „tanki-amfibije“. Lecz z końcem roku zdecydowałem się odłożyć budowę tych nowych czołgów na później. Czułem, że rozsądniej będzie walczyć o projekt skromniejszy i dopiąć celu, niż angażować się w dzisiejszych czasach w przedsięwzięcie dość kosztowne, którego poparcie finansowe byłoby prawdopodobnie niedostateczne. Czyniono mi wprawdzie propozycje ze strony jednego z potężnych koncernów kinematograficznych, popieranego przez prasę zaatlantycką, i ciężko mi zaiste było odrzucić bardzo poważną sumę dolarów, któraby wystarczyła w dwójnasób na realizację mego projektu. Lecz ta ponętna propozycja napełniała mnie odrazą jako człowieka nauki: aby móc wykonać pomiary magnetyzmu ziemskiego i elektryczności atmosferycznej na lodach polarnych, musiałbym zagrać tam do filmu rolę męczennika nauki ze znaną gwiazdą ekranu. Nie potrzebuję chyba — nawet swym przeciwnikom — dowodzić, że podobne kombinacje nie dadzą się pomyśleć w nauce.

Tymczasem jednak tank-amfibija zbudowany został przez innych, nie bacząc na opinię jednego z astronomów oraz pewnego starszego profesora, uważającego się za autorytet w sprawach polarnych — którzy twierdzili, że projekt ten nie nadaje się do zrealizowania. Maszyna angielskiego inżyniera Carden-Lloyda jest dziś powszechnie znana: pływa, wydostaje się na brzeg, pełza po lodzie... będzie również mogła pewnego dnia powędrować do bieguna! W moich podróżach po Skandynawji miałem możliwość spotkać wielu eksploratorów polarnych, zarówno arktycznych, jak i antarktycznych, którym przedstawiałem ideę tanku-amfibiji. Naogół uznawano mój punkt widzenia. Oto co mi napisał człowiek bardzo doświadczony po rozpatrzeniu mojego projektu:

(Przekład z norweskiego).

Tromsø, 29 lipca 1932 r.

Po obejrzeniu projektu czołgu wykonanego przez dr. Jana Lugeon'a dla ekspedycji do bieguna północnego, śmiem oświadczyć, że tak pomysł, jak i materiał wydają mi się być dobrze ugruntowane i myślę, że taka wyprawa jest możliwa do urze-

czywistnienia. Widziano jednak ekspedycje dobrze zorganizowane, bądź z psami, bądź lotnicze, które się nie udały. Dlatego też przyłączam się do tego, co powiedział o tym pomyśle p. dr. Sverdrup: może on się nie powieść, może jednak również być możliwy do urzeczywistnienia.

Helmer Hansen

Członek wypraw polarnych Roalda Amundsena
(przejazd północno-zachodni, przejazd północno-wschodni
oraz odkrycie bieguna południowego).

To rzekłszy, przypomnę, że Polska Komisja Narodowa Roku Polarne-
go, ustanowiona przez poprzednika mego na stanowisku dyrektora
Państwowego Instytutu Meteorologicznego, p. prof. S. Hłaskę, za zgodą
Pana Ministra Rolnictwa, składała się w chwili wyjazdu ekspedycji
(lipiec 1932 r.) z następujących członków:

Prof. Czesław Biało-brzeski, profesor fizyki teoretycznej na Uni-
wersytecie Warszawskim,

Prof. Antoni Bolesław Dobrowolski, badacz polarny, b. dyrektor
Państw. Instytutu Meteorologicznego w Warszawie,

Prof. dr. inż. Janusz Groszkowski, profesor radjotechniki na Po-
litechnice Warsz., dyrektor Instytutu Radjotechnicznego,

Prof. Stefan Hłasko-Hłasek, b. dyrektor obserwatorów w Paw-
łowsku i Tyflisie oraz Państw. Instytutu Meteorologicznego w Warszawie,

Prof. Stanisław Kalinowski, profesor fizyki Politechn. Warsz.,
dyrektor Obserwatorium Magnetycznego w Świdrze,

Dr. inż. Jan Lugeon, dyrektor Państw. Instytutu Meteorologicznego
w Warszawie,

Prof. dr. Władysław Smosarski, profesor meteorologii na Uni-
wersytecie Poznańskim.

Komisja ta powierzyła mi wiosną 1932 r. doprowadzenie do skutku
zaprojektowanego na jednym z jej zebrań z poprzedniego roku przed-
sięwzięcia, a mianowicie zorganizowania polskiej stacji obserwacyjnej
w strefie polarnej, zgodnie z programem Międzynarodowej Komisji Roku
Polarne-
go.

Muszę się tu przyznać, że jako dyrektor P. I. M. i oficjalny przed-
stawiciel polskiej służby meteorologicznej w rozmaitych komisjach
międzynarodowych, należących do Międzynarodowej Organizacji Metro-
logicznej, czułem się zobowiązany przed opinią kraju zarówno jak
i zagranicą, w Polsce bowiem jedynie P. I. M. był w możności zorga-
nizowania ekspedycji polarnej takiej, jakiej od nas żądano, obejmującej

obserwacje meteorologiczne, magnetyczne, radjo-meteorologiczne, aerologiczne i zorzy polarnej. Pomimo różnych zdań P. I. M. był nie tylko odpowiedzialny, ale miał obowiązek znaleźć za wszelką cenę środki pieniężne, aby Polski tu nie brakowało, gdzie państwa, będące w jeszcze trudniejszej sytuacji gospodarczej, uchwałyły potrzebne środki dla ekspedycji na wielką skalę. Przez cały rok 1931 czyniłem kroki, by znaleźć pieniądze; wobec wzmagającego się z miesiąca na miesiąc kryzysu myślałem często, że wysiłki moje skończą się fiaskiem. Nie mogą jednak uwierzyć w niepowodzenie, gdy byłem świadkiem licznych zebrań przygotowawczych w rozmaitych międzynarodowych komisjach zagranicą, wracałem każdorazowo do kraju z porywem optymizmu, i w ten sposób cała ekspedycja zorganizowała się jakby po czarodziejsku zarówno w centrali warszawskiej, jak i w obserwatoriach: Aerologicznym w Jabłonie oraz Morskim w Gdyni, gdzie zbudowano aparaty niezbędne dla Instytutu, które jednak w potrzebie mogły być pożyczone przyszłej ekspedycji.

Wbrew twierdzeniom prasy, o których mówiłem już wyżej, twierdzeniom pełnym nieścisłości, kompromitującym tę prasę wobec publiczności, organizacja ekspedycji była pod wszelkimi względami bez zarzutu i wywołała tylko gratulacje ze strony inteligentnego ogółu. Jeżeli współpraca Polski mogła być ostatecznie zapewniona dopiero w maju 1932 r., to przyczyny tego były najzupełniej niezależne od Polskiej Komisji Narodowej Roku Polarnej, od P. I. M. i ode mnie.

W wyniku powyższego stwierdzam, że niezdrowe pomysły wymienionej tu prasy są w stu procentach fałszywe, zarówno jak i to, co prasa ta mogłaby jeszcze wyimaginować o naszej ekspedycji. Piszę to, troszcząc się jedynie aby poznano w tej sprawie prawdę i tylko prawdę.

Świat naukowy polski i zagraniczny sędzić będzie dzieło po jego ostatecznych rezultatach, których opublikowanie zajmie całe lata czasu. Ale już dziś polscy i niepolscy mężowie stanu oraz najwybitniejsi specjaliści Skandynawji, Anglji, Francji i Szwajcarji publicznie wypowiedzieli zdanie, że ekspedycja na Björnöya przynosi zaszczyt Polsce i jej służbie meteorologicznej. I gdy stanie się wiadome, żeśmy uskuteczнили nasze przedsięwzięcie za kilkadziesiąt tysięcy złotych, kiedy inni na ten sam program naukowy dostawali setki tysięcy a nawet miliony złotych, wówczas wysiłek dokonany przez Polską Komisję i P. I. M. będzie mógł być jeszcze lepiej oceniony. Ale to zawdzięczamy również poczęści naszym trzem obserwatorom, którzy zgodzili się dobrowolnie na rok przeszło wygnania, w warunkach nadzwyczaj skromnych, nie ciągnąc z tego żadnej korzyści, jak tylko tę, że przyczynili się do

dobra ludzkości i do dobrej sławy ojczyznej nauki. Oto jest heroizm intelektualny.

* * *

W maju 1931 r. w Kopenhadze, zdecydowaliśmy — p. dyrektor dr. La Cour, prezes Międzynarodowej Komisji Roku Polarnego i ja, jako delegat Komisji Polskiej, — że najlepszym sposobem współpracy polskiej będzie założenie stacji na wyspie Niedźwiedziej (Björnöya), należącej do Rządu Norweskiego. Tam powinny być być zainstalowane przyrządy, potrzebne do wykonania wspomnianego wyżej programu.

Z wielu ważnych powodów rozwiązanie to okazywało się najlepsze. W istocie, Björnöya jest jednym z punktów Oceanu Lodowego Północnego najlepiej usytuowanych do spostrzeżeń zjawisk meteorologicznych i geofizycznych. Tam to właśnie Rząd Norweski projektował zainstalowanie stacji magnetyzmu ziemskiego, nie mógł jednak tego zrobić, gdyż odpowiednie kredyty nie zostały uchwalone przez Izby. Poza tym wyspa ta leży w pobliżu środka linii największej częstości zórz polarnych; uważna więc obserwacja tego zjawiska oraz magnetyzmu ma tutaj szczególne znaczenie pośród całej sieci czasowych stacyj Roku Polarnego. Dalej, z punktu widzenia aerologii i synoptyki, Björnöya leży również na trasie przeciągania głębokich niżów barometrycznych półkuli północnej. Przez swoje położenie izolowana o kilkaset mil od najbliższego lądu, przedstawia ona również szczególnie dogodny warunki dla obserwacji zakłóceń radjoelektrycznych, które będą doskonałym dopełnieniem zapisów magnetografów. Pod względem szerokości geograficznej stacja polska jest jedną z najwyższych w roku polarnym 1932/1933, co daje jej bezsprzeczną przewagę przy badaniu pewnych zjawisk zmrokowych w związku z sondowaniem radjoelektrycznym wysokich warstw atmosfery i z wyznaczaniem ośrodków zakłóceń elektromagnetycznych z amerykańskiej i europejskiej strony czasy polarnej. Zważywszy to wszystko z naukowego punktu widzenia, wyspa Niedźwiedzia jest jedną z najważniejszych stacyj Roku Polarnego. Jest to zdanie wybitnych uczonych, którzy zajmują się tą światową organizacją.

Z punktu widzenia pieniężnego, projekt wyspy Niedźwiedziej był jednym z najbardziej oszczędnych i miał dzięki temu największą szansę powodzenia. W istocie, Norwegowie utrzymują tam małą stację radiową nadawczą, która nam służyć może do naszych celów i zaoszczędzić nam niezbędną a kosztowną instalacji; następnie dostęp do wyspy nie jest ani zbyt trudny, ani zbyt długi — około 2.500 km od Warszawy w linii powietrznej. Wreszcie, co nie było do pogardzenia i pozwoliło na zaoszczędzenie znacznego kapitału inwestycyjnego, to kwestia

mieszkania. Dzięki wielkiej uprzejmości mego kolegi i przyjaciela, pana dr. Hesselberga, dyrektora norweskiej służby meteorologicznej, mogliśmy liczyć na bezpłatne zapewnienie nam domu, w doskonałym stanie, nawet z materiałem opałowym. W takich warunkach, pozostawało tylko zapewnić sobie współpracę dobrych obserwatorów, zaopatrzyć ich w żywność, odzież i t. d. oraz znaleźć przyrządy odpowiednie do wykonania międzynarodowych uchwał.

Z całkiem jeszcze innego, zupełnie subiektywnego punktu widzenia, skłaniałem się do rozwiązania zaproponowanego przez p. La Cour'a: mianowicie z powodu istniejących pomiędzy norweskimi uczonymi, meteorologami i geofizykami, a dyrekcją P. I. M. bardzo bliskich i serdecznych stosunków osobistych. To, zarówno jak i przyjazne stosunki Państwa Polskiego z Norwegią, zapewniło projektowi ekspedycji na wyspę Niedźwiedzią całkowitą sympatię tych ministrów, którym musiałem go przedstawić.

We wrześniu 1931 r. p. prezes La Cour oznajmił międzynarodowej Komisji Magnetyzmu Ziemi i Elektryczności Atmosferycznej, która obradowała wówczas w Innsbrucku, o dojściu do skutku naszej umowy i o przyszłej współpracy Polski. Międzynarodowa Komisja Roku Polarne, której zebranie odbyło się w kilka dni później, przyjęła ten fakt do wiadomości z wielką satysfakcją, a następnie w Locarno, dokąd się udałem na zaproszenie Międzynarodowego Komitetu Meteorologicznego, projekt polski został zatwierdzony. Musiałem udzielić tam pewnych tylko dodatkowych informacji i Komitet polecił Sekretarjatowi Międzynarodowej Organizacji Meteorologicznej w De Bilt w Holandji zaprosić Polskę drogą dyplomatyczną do wzięcia udziału w tem międzynarodowym przedsięwzięciu, zakładając stację na Björnöya.

Doprawdy nie wiem jak dziękować, w imieniu swoim oraz Komisji Polskiej, drowi Hesselbergowi za jego pomoc w szczęśliwem doprowadzeniu do skutku naszego projektu. On to poczynił wszystkie potrzebne kroki w Oslo, w rozmaitych tamtejszych ministerjach, oraz wyrobił nam pozwolenie przebywania na ziemi norweskiej w celach naukowych. Służba meteorologiczna, którą tak świetnie kieruje ten uczony o światowej sławie, rozciąga swe rozgałęzienia na cały europejski basen polarny, od wschodnich wybrzeży Grenlandji do Jan Mayen, Björnöya, Spitzbergu, Przylądka Północnego i t. d., gdzie utrzymuje stacje radjowe. Nasze mieszkanie na Björnöya, stanowiące własność Państwa Norweskiego, zostało doprowadzone do porządku przez tę służbę meteorologiczną.

Adjunkt p. Hesselberga w Tromsø, p. dyrektor dr. Thrane z Oddziału Meteorologicznego w tem mieście, podjął się poczynienia po-

Prof. A. B. Dobrowolski¹⁾ wyłożył już w niniejszem czasopiśmie, czem był pierwszy Rok Polarny, a ja sam naszkicowałem program drugiego w artykule zacytowanym wyżej, nie będę więc już do tego powracał. Muszę jednakże zaznaczyć, że daty rozpoczęcia i zakończenia intensywnej obserwacji nie mogły być przestrzegane przez wszystkie ekspedycje. W wielu okolicach podbiegunowych jest się związanym przez stan lodów i żegluga morska może docierać do niektórych stacyj grenlandzkich tylko w lipcu i początkach sierpnia. W strefach zwrotnikowych i równikowych zachodzą inne trudności; dlatego i tam również nie można było trzymać się wszędzie ustalonych dat. Tak np. przewiduje się, że wyprawa francuska do Skoresby Sund prowadzić będzie obserwacje tylko przez 11 miesięcy zamiast 13-tu; również francuska wyprawa do Tamanrasset, w południowej Saharze, mogła całkowicie rozpocząć pracę dopiero w końcu jesieni i t. p. W niejednej ekspedycji zaszły wypadki, tak np. jedna z nich zostawiła przez zapomnienie w pewnym porcie europejskim przy odjeździe skrzynię z przyrządami, inna znów nie mogła spełnić polecenia Komisji Międzynarodowej i zbudowała swój posterunek w połowie wysokości góry zamiast na jej szczycie, i t. d. Co do wyprawy polskiej, to nie zaszedł w niej do dziś dnia żaden defekt i regularne obserwacje mogły być rozpoczęte w końcu sierpnia 1932 r.

W kwietniu 1932 r., a więc cztery zaledwie miesiące przed rozpoczęciem Roku Polarnego musiałem zdecydować się zaprosić do Warszawy pana dra La Cour, prezesa Komisji Międzynarodowej, aby mógł on nawiązać osobisty kontakt z tutejszemi władzami i zaznaczyć wobec nich doniosłość współpracy polskiej. Znakomity uczony przyjął zaproszenie i w towarzystwie p. prof. Białobrzeskiego zostaliśmy przyjęci na audjencji przez p. pułkownika Becka, Ministra Spraw Zagranicznych. Po dłuższej z nami rozmowie Pan Minister zgodził się na współpracę Polski i przyznał Ekspedycji ze strony Ministerstwa Spraw Zagranicznych pewną subwencję. Należy dodać, że wiele krajów nie zdecydowało jeszcze w tym momencie ostatecznie kwestji swego współdziałania.

Pan Minister Wyzn. Relig. i Ośw. Publicznego, Pan Wiceminister Spraw Wojskowych oraz Fundusz Kultury Narodowej przy Prezydjum Rady Ministrów udzielili nam również zapomóg. Wreszcie Pan Minister Komunikacji upoważnił dyrektora Państwowego Instytutu Meteorologicznego do podjęcia skromnej sumy z budżetu tego Instytutu na pokrycie dość znacznych kosztów przejazdu do Skandynawji. Szereg osób

¹⁾ A. B. Dobrowolski: Z powodu Roku Polarnego. Przegląd Geograficzny, tom X, zeszyt 3—4. Warszawa 1930.

prywatnych i instytucyj handlowych, rozumiejąc doniosłość wyprawy, poczyniło pożyteczne dary.

Międzynarodowa Komisja Roku Polarnego, która otrzymała dotację z Funduszu Rockefellerowskiego, wypożyczyła dla stacji magnetycznej na Björnöya dwa całkowite komplety warjometrów La Cour'a do rejestrowania trzech głównych składowych magnetyzmu ziemskiego. Inne przyrządy zostały oddane do dyspozycji wyprawy przez P. I. M. i przez Ministerstwo Spraw Wojskowych, które wypożyczyło również nieco odzieży, kożuchów, koców, wspaniałą apteczkę polową zawierającą 75 lekarstw, rozmaite narzędzia, materiał telefoniczny i t. d.

Zywność, specjalne ubrania polarne, buty, broń palną, buty narciarskie, narty, sprzęty kuchenne, lampy, reflektory, palniki, piecyki, pralka, stoły, łóżka, narzędzia warsztatowe i t. d., zostały zakupione na doskonałych warunkach częściowo w Warszawie, a częściowo w Kopenhadze i Tromsø. Oszczędzam czytelnikowi nudnego wyliczania tego licznego materiału, koniecznego do umożliwienia trzem ludziom życia w przeciągu roku zgórą w warunkach szczególnych, niepozwalających liczyć na żadne zaopatrzenie, chyba za cenę bardzo wysoką, przekraczającą znacznie nasze skromne środki. Trzeba było obliczać sposobem iście akrobatycznym, ażeby zrównoważyć nasze wydatki w szczupłych ramach budżetu.

Oto skrócona lista zabranych przyrządów:

Magnetyzm ziemski.

Dwa samopisy La Cour'a zawierające:

- 2 komplety warjometrów magnetycznych dla składowych D, H, Z,
- 1 samopis z szybkością 15 mm na godzinę,
- 1 samopis z szybkością 180 mm na godzinę,
- 1 pawilon amagnetyczny do pomiarów bezwzględnych,
- 1 cewka Helmholtz Gaugain'a,
- 1 zegar i 1 przekaźnik do znaczków czasowych,
- 1 płyta drewniana i 2 marmurowe do montażu kompletów warjometrów,
- 1 kompletny teodolit uniwersalny Askania do składowych D, H, Z, z induktorem,
- 1 chronograf z taśmą papierową Favarger'a do wyznaczania oscylacji.

Służba czasu.

- 2 chronometry morskie Nardin'a z kontaktami elektrycznymi,
- 1 zegar ścienny z kontaktami elektrycznymi,
- 1 radjoodbiornik do wszystkich długości fal,
- Różne tablice do obliczeń astronomicznych.

Radjo meteorologja.

- 2 atmoradjografy kompletne z cinemografem mechanicznym Richarda i częstościomierzem o stałej czasu; anteny, maszty, baterje akumulatorów do wszelkich napięć, agregat z silnikiem spalinowym 2 HP i dynamomaszyną,
- 1 skrzynka pomiarowa do sprawdzania lamp,
- 1 falomierz precyzyjny,
- Tablice zmkrokowe dla Björnöya.

Meteorologja ogólna.

- 3 klatki meteorologiczne kompletne zawierające:
 - termometr suchy i zwilgocony,
 - hygrometr,
 - termograf duży model,
 - hygrograf duży model,
 - termometry maximum i minimum,
- 1 psychrometr Assmann'a duży model,
- 1 wiatromierz Wild'a,
- 1 anemograf elektryczny Papillon'a,
- 1 anemometr Robinson'a z licznikiem,
- 1 grabie nefoskopowe Besson'a,
- 2 komplety deszczomierzy z osłonami Nopher-Hellmann'a,
- 1 łąta śniegowa,
- 1 stolik do śniegu i waga,
- 1 mikroskop do sadzi,
- 2 precyzyjne barometry rtęciowe,
- 1 barograf Richard'a duży model,
- 1 solarygraf „Gorczyński-Moll“ Richard'a,
- 1 pyrlieliograf,
- 1 aktynometr kompensacyjny,
- 2 atlasy chmur, tablice redukcyjne.

Zorza Polarna.

- 1 stół do obserwacji ze skrzynką oświetloną i mapy nieba,
- 1 spektroskop,
- 1 aparat fotograficzny z obiektywem o wielkim otworze (1:1,5),
- 1 teodolit z lunetą łamaną i busolą,
- tyczki do platformy obserwacyjnej,
- 1 atlas międzynarodowy,

poza tem

- 1 warsztat mechaniczny z potrzebnymi narzędziami,
- 1 laboratorium fotograficzne i kilka aparatów różnych typów,

dzienniki do zapisywania spostrzeżeń, biblioteka, części wymienne, latarnie sygnalizacyjne, lornetki, chorągiewki, polowe aparaty telefoniczne i telegraficzne, broń palna i t. d.

* * *

Zanim wyłożę pokrótce opis podróży i organizacji stacji Björnöya, chciałbym zapoznać czytelników ze szczęśliwym wyborem, który Polska Komisja Narodowa Roku Polarnego uczyniła z pomiędzy wszelkiego rodzaju kandydatów, którzy się zgłosili.

Przed przyjazdem p. La Cour'a do Warszawy myśleliśmy o zaangażowaniu dwóch tylko osób, zważywszy na szczupłość kredytów, jakie mieliśmy otrzymać od Rządu. Zamierzaliśmy ograniczyć nasz program do rzeczy najściślej niezbędnych. Ustąpiliśmy jednak wobec rad prezesa Komisji Międzynarodowej, który nas żywo namawiał do naśladowania ekspedycji duńskich na wschodnie i zachodnie wybrzeża Grenlandji: ustaliły one liczbę trzech uczestników zimujących jako minimum i podwajały tę liczbę, o ile tylko było możliwe, podczas okresu budowy stacji. Zgadzało się to zresztą z opinią zakomunikowaną mi już przedtem przez p. Hesselberga, który nas również powiadomił, że nie będziemy mogli liczyć na pomoc norweskich radjotelegrafistów przebywających na Björnöya z przyczyny ich bardzo absorbujących zajęć i konieczności ciągłego dozoru sieci morskiej oceanu Lodowatego. Ponieważ poza tymi trzema Norwegami żadna inna osoba nie zamieszkuje wyspy w zimie — jedynym wyjątkiem jest w tym roku żona jednego z radjotelegrafistów z jednorocznym dzieckiem — przyjęliśmy ostatecznie radę p. La Cour'a.

Gdy prasa — nie ta jednak, o której mówiłem wyżej — otrzymała wiadomości o zapewnieniu podstaw finansowych ekspedycji i nie przedstawiała umieszczać życzliwych nam artykułów, wspominając również o nieustannej działalności P. I. M. w dziedzinie polskiej meteorologii, musiałem, w ciągu dwóch tygodni zająć się rozpatrzeniem nie mniej jak dwustu kandydatur, pomiędzy nimi kilku starców i wielu panien. Ponieważ jednak ta wyprawa nie mogła, za przykładem pewnej innej na ziemi Franciszka Józefa, skończyć się ślubem, a w mniejszym jeszcze stopniu chrztem, musieliśmy uchylić wdzięczną współpracę płci słabej... co nie było zresztą łatwym zadaniem.

Potrzebowaliśmy trzech tegich, zdrowych zuchów, którzyby potrafili znieść surowy klimat i mogli wykonywać codziennie bardzo ciężką pracę. Współpracownicy ci od samego początku musieli wykonywać iście herkulesową pracę: wyładowanie i transport 21 tonn towaru, budowa domów, urządzenie mieszkania, opalenie całego dziesiątka pie-

ców i t. d. Należało więc wynaleźć ludzi posiadających zmysł praktyczny, znających doskonale liczne prace domowe, których wymagać będzie ich utrzymanie, umięających w potrzebie udzielić pomocy lekarskiej, znających rzemiosło ciesielskie, elektromonterskie, mechanikę precyzyjną, żeglarstwo, a następnie posiadających dostateczne wiadomości naukowe do zmontowania i nadzorowania licznych zabranych przez wyprawę przyrządów, jak również zmysł obserwacyjny, któryby nie opuścił żadnego spostrzeżonego zjawiska przyrody bez zanotowania go, wzgl. sfotografowania. Poza tem wszystkim powinni to być ludzie łagodni, o wychowaniu odpowiednim, ażeby uniknąć tarć, jakie tak często zachodzą na ekspedycjach polarnych. Nie wystawia się przecież trzech ludzi lekkomyślnie na całoroczny zgórą pobyt na pustej, bitej bez przerwy przez fale oceanu wysepce, gdzie noc polarna trwa całe trzy miesiące, ale i słońce letnie zasłonięte jest prawie zawsze przez smutną mgłę.

Jan Mayen, gdzie znajduje się ekspedycja austriacka oraz Björnöya są pod tym względem najprzykrzejszemi miejscami zamieszkania wśród całej sieci stacyj Roku Polarnego. Stosując się do wyniku ożywionej wymiany zdań z innymi organizatorami podobnych ekspedycji, nie chcieliśmy angażować współpracowników inaczej, jak drogą bardzo starannego wyboru i tylko młodych.

To też z pośród około dwustu kandydatów i kandydatek, których przesortowałem, zatrzymałem tylko jednego, mianowicie p. Czesława Centkiewicza z Warszawy. Inżynier dyplomowany Wyższej Szkoły Elektrotechnicznej w Liège, syn inżyniera bardzo dla Polski zasłużonego, odpowiada doskonale wszystkim wymogom ekspedycji polarnej na dłuższą metę. Jest to przede wszystkim człowiek bardzo sympatyczny, wysoki, 27-letni blondyn, były mistrz Polski w biegu i zastępowy w harcerstwie, w wieku lat szesnastu poszedł na wojnę i wrócił z niej z odznaczeniami. Organizowawszy już w życiu bardzo wiele obozowisk i doskonale znając obowiązki kwatermistrza, sanitariusza, a nawet i medyka, był on specjalnie powołany do objęcia skomplikowanych obowiązków aprowizacji, zaopatrzenia odzieżowego oraz zajęcia się licznemi kwestjami dotyczącemi utrzymania przyrządów, opału, oświetlenia i t. d. Został on moim zastępcą po opuszczeniu przeze mnie Björnöyi, biorąc odpowiedzialność za wykonywanie przez wyprawę polską codziennych jej obowiązków. Pozatem powierzono mu nadzór nad aparatami z jego specjalności — a więc elektrycznemi — oraz po części również magnetycznemi.

Jako drugiego obserwatora wybrano p. Władysława Łysakowskiego ze Lwowa. Były student Instytutu Geofizyki i Meteorologii

Uniwersytetu Jana Kazimierza, meteorolog na lotnisku Ministerstwa Komunikacji, posiada on szerokie wykształcenie ogólne i zna swój fach gruntownie. Jest to bardzo zdolny specjalista w dziedzinie meteorologii ogólnej i przede wszystkim magnetyzmu ziemskiego. Wykonywał on w przeciągu dwóch lat szczegółowe zdjęcia magnetyczne Karpat Wschodnich i przebywał w znanych obserwatoriach. P. Łysakowski ma lat 26 i odznacza się wyjątkową tężyzną fizyczną. Jak i jego towarzysze jest on wysportowany, doskonały taternik, zna wszelkie rzemiosła praktycznie; jest równie dobrym szewcem jak precyzyjnym mechanikiem i matematykiem; posiada zdolności filozoficzne i doskonałą pamięć muzyczną. Jest to człowiek o bardzo miłym obęjściu, z którym się miło gwarzy o kwestjach naukowych; poza tem, jedyną jego ambicją jest służyć nauce. Dzięki tak dobremu obserwatorowi, który zawsze pierwszy zauważa zjawiska optyczne atmosfery, który na oczekaniu obmyśla setki sposobów i sposobików, by ułatwić regulację instrumentów lub spalenie się ohydneho węgla wyspy Niedźwiedziej — praca wyprawy polskiej nie może się nie udać.

By skompletować triumwirat, powołałem młodego studenta z Krakowa, którego Komisja również przyjęła. Jest to Stanisław Siedlecki, 20-letni syn znanego profesora Uniwersytetu Jagiellońskiego. Będąc studentem fizyki, odbył on praktykę w Obserwatorium Aerologicznem P. I. M. w Jabłonnie, aby uzyskać wszystkie wiadomości potrzebne dobremu meteorologowi-obszawatorowi. Bardzo inteligentny z natury, znający kilka języków, Siedlecki, jak i dwaj jego towarzysze, posiada wielką siłę mięśni, jakiej mógłby mu pozazdrościć niejeden atleta. Wybitny taternik, któremu zupełnie obce jest poczucie niebezpieczeństwa, był wyznaczony do polskiej delegacji na międzynarodowy konkurs wejścia na Mont Blanc w roku 1932. To już świadczy o jego sprawności fizycznej, z którą łączy się zresztą łagodny charakter i bardzo dobre wychowanie. Posiadając wykształcenie zarówno klasyczne, jak i przyrodnicze, Siedlecki jest bardzo miły w rozmowie, często figlarny, zawsze umiejący pobudzić do śmiechu w odpowiedniej chwili. Uważany był przez towarzyszy za benjaminka wyprawy, lecz ogromnie się przed tem bronił. Jest on tak skromnym i dobrym chłopcem, że zawsze chciał brać na siebie gorsze roboty, pomiędzy innymi kuchnię. Z tak dobrym kuchmistrem możemy być pewni, że skorbut nie zawita do naszej wyprawy.

Podczas gdy W. Łysakowski był wyznaczony do obserwacji magnetyzmu ziemskiego, prosiłem Siedleckiego o zajęcie się służbą spoztrzeżeń meteorologicznych, zorzy polarnej i promieniowania słonecznego.

Tak więc los zrządził, że trzech towarzysze, reprezentujący doskonale

różne strony ducha narodowego, jako warszawianin, krakowianin i lwowianin, stali się teraz doskonałymi przyjaciółmi. Rozmaitość ich charakterów i wykształcenia, ich ogromne opanowanie i takt, ich entuzjazm i bezinteresowność w służeniu szlachetnej sprawie ojczystej nauki, wreszcie ich czystość moralna dowodzą, że wybór nie mógł być lepszy. W ciągu sześciu tygodni mego pobytu na wyspie Niedźwiedziej nie miałem prawie potrzeby wydawania rozkazu; cała praca wykonywana była sama przez się i każdy, wykonawszy swoje zadanie, biegł pomagać towarzyszowi.

* * *

Na prośbę prezesa Komisji Międzynarodowej, który nam wypożyczył magnetografy La Cour'a, poleciłem Łysakowskiemu i Centkiewiczowi, aby udali się uprzednio do Kopenhagi. Współpracownicy ci przebywali w czerwcu przez dwa tygodnie na koszt Fundacji Rockefellerowskiej w Obserwatorium magnetycznym Rude Skov pod Kopenhagą, gdzie otrzymywali instrukcje od dra La Cour i jego personelu. Państwo La Cour otoczyli ich prawdziwie rodzinną opieką, tak że wrócili oni z Danji doskonale obznajmieni ze skomplikowanym mechanizmem samopisów La Cour'a. Centkiewicz, z pomocą uprzejmego rodaka inż. Strzeszewskiego, poczynił w Kopenhadze szereg zakupów koniecznych do zimowania w strefie polarnej. Oszczędziliśmy w ten sposób wiele tysięcy złotych, gdyż towary te kosztowałyby znacznie drożej w Polsce i znacznej ich części zresztą nie możnaby było tu znaleźć. W Kopenhadze zapakowano je do czterdziestu skrzyń, które miała zabrać stamtąd w przejeździe „Polonja“. Dr. La Cour oraz jego naukowy i techniczny personel, który uzyskał wielką rutynę podczas organizacji duńskich wypraw do Grenlandji, udzielili Łysakowskiemu i Centkiewiczowi wielu cennych wskazówek. Ci ostatni zapoznali się tam również z wieloma innymi uczonymi, którzy zjechali się potrosze ze wszystkich stron świata, by zaczerpnąć wiedzy w duńskim Instytucie Meteorologicznym.

Pragnąc za wszelką cenę, aby instalacje i przygotowania do zimowania na Björnöya były jak najszybciej ukończone, aby jak najmniej spóźnić się w stosunku do dat przewidzianych przez Komisję Międzynarodową, zgodnie zresztą z otrzymanymi wskazówkami, myślałem o zaangażowaniu dwóch Norwegów w Tromsö, którzyby pozostali na wyspie przez pewien czas, aby nam pomóc. Lecz po starannem obrachowaniu rozwiązanie to musiało zostać odrzucone, jako zbyt kosztowne i w ten sposób zdecydowaliśmy — ja i członkowie wyprawy — zaprosić do udziału w naszych pracach p. inż. J. Gurtzmana, ad-

junkta podsekcji radjometeorologicznej P. I. M. Dawało nam to nie tylko oszczędność, ale i najbardziej cenną pomoc w osobie specjalisty, który pracował wiele miesięcy nad organizacją wyprawy i zbudował część przyrządów przeznaczonych do zainstalowania w Tromsø i na Björnöya.

W ciągu drugiej połowy czerwca i aż do 12 lipca pracowaliśmy całą parą w Jabłonnie nad wykończeniem 85-ciu skrzyń, po większej części opancerzonych wewnątrz i zalutowanych, aby uniknąć wszelkich uszkodzeń, które mogło wywołać przedostanie się do ich wnętrza wody morskiej. Żywność zakupiona w Warszawie została przewieziona do Jabłonny, gdzie sporządzono szczegółowe spisy zawartości wszystkich skrzyń, kolejno ponumerowanych. Tamże dokonano również odprawy celnej.

Dzięki wielkiej uprzejmości Pana Ministra Komunikacji mogliśmy bezpłatnie skorzystać z dwóch 20-tonnowych wagonów kolejowych, aby przewieźć cały ten materiał do Gdyni. Łysakowski eskortował transport i poczynił wszelkie zarządzenia, aby zapewnić staranne załadowanie go na „Polonję“. Muszę tu podziękować Towarzystwu „Gdynia-Ameryka“ i jego generalnemu dyrektorowi, p. A. L e s z c z y Ń s k i e m u, którzy nam ułatwili przewóz morski naszych bagaży aż do portu Narvik, do którego „Polonja“ urządziła wycieczkę poprzez fiordy norweskie. Korzystając z tego parowca, znacznie zaoszczędziliśmy na kosztach transportu.

Na kilka dni przed naszym odjazdem p. prof. A. B. Dobrowolski zaprosił nas na przemiłe przyjęcie w gronie rodzinnem, na którym wspominał swą słynną podróż antarktyczną na „Belgice“.

14 lipca wieczorem opuściliśmy Warszawę i 16-go rano wyprawa została poświęcona w Morskim Obserwatorium P. I. M. w Gdyni. Przedstawiciele różnych ministerstw, które nam okazywały pomoc, oraz administracja portu złożyli nam swoje życzenia a piękna płyta bronzowa z orłem polskim i napisem „Polska Ekspedycja Polarna 1932/1933r.“, ofiarowana przez P. I. M. została uroczyście wręczona członkom wyprawy przez księdza proboszcza Gdyni.

Załadowujemy jeszcze na okręt 20 skrzyń zawierających aparaty magnetyczne, wypożyczone przez Wydział Morski P. I. M. oraz chronografy i niektóre inne przedmioty. O godz. 14-tej przy dźwiękach orkiestry wojskowej uroczyście udekorowana „Polonja“ opuszcza basen Marszałka Piłsudskiego.

17 lipca zawijamy do portu Kopenhagi. Ulewny deszcz nie przeszkadza nam w spożyciu bardzo wesołego obiadu w towarzystwie naszych przyjaciół Polaków, którzy nam tu okazali pomoc. Udajemy się

następnie z wizytą do Pana La Cour, który udziela nam kilku rad. Zręczni marynarze „Polonji“ ładują naszych 40 pak z aparatami Międzynarodowej Komisji oraz wielką ilością żywności, ubrań polarnych i t. d.

Następują Stavanger, Sogne Fjord, Balmholm, lodowiec Svartissen, które zwiedzamy razem z turystami z „Polonji“. Na statku kapitan Stankiewicz wydaje bankiet w ściślejszem gronie na cześć obecnych na statku ministrów oraz członków naszej ekspedycji. Pan Prezes Ministrów Sławek wygłasza podniosłe przemówienie. Wieczorem tegoż dnia wszyscy pasażerowie zgromadzają się w wielkiej sali, aby wysłuchać odczytu o Roku Polarnym i o organizacji wyprawy. Każdy z członków przedstawia tu w krótkich słowach swą specjalność, a prof. Biało-brzeski w przemówieniu o wspaniałym polocie wyjaśnia siedmiuset zebranych słuchaczom znaczenie naukowe przedsięwziętych przez nas prac.

Wreszcie dojeżdżamy do Narvik. Tu następuje pożegnanie z Ojczyzną. Nie bez pewnego smutku Łysakowski, Centkiewicz i Siedlecki pozdrawiają widoczny w świetle północnego słońca sztandar, trzykrotnie na naszą cześć podnoszony na rufie, w chwili gdy odjeżdżający 15.000 tonnowy parowiec rozplywa się we mgle fjordy.

Lecz wzruszenie to trwa krótko. Towarzysze nasi są młodzi i wiedzą, że za 13 miesięcy powrócą do kraju, spełniwszy swój zaszczytny obowiązek. W chwili, gdy to piszę — a jest już styczeń 1933 roku — radjotelegram z Björnöya zawiadamia mnie, że najściślejsza harmonia trwa wśród mglistej nocy polarnej.

Dzięki nadzwyczajnej uprzejmości władz norweskich formalności celne zostają bardzo szybko załatwione w Narvik i wieczorem tegoż dnia możemy przeładować naszych 140 skrzyń na mały statek brzegowej żeglugi norweskiej. W trzy dni później ekspedycja znajduje się już w komplecie w Tromsø. To małe miasto o 10 tysiącach mieszkańców jest najbardziej północnem w Europie a jego handel jest kwitnący. Dr. Thrane, dyrektor Obserwatorium Meteorologicznego, oraz dr. Harrang, dyrektor Obserwatorium Geofizycznego, przyjmują nas bardzo gościnnie. Muszę powiedzieć, że byliśmy już dobrymi znajomymi. Przed dwoma laty zostałem zaproszony przez norweskie Towarzystwo Geofizyczne, aby przedstawić rezultaty moich badań radjometeorologicznych na inauguracji Obserwatorium Geofizycznego, którego budowa została właściwie wówczas zakończona dzięki hojności Rockefellera. Te więzy przyjaźni, przypieczętowane pieczęcią nauki, były dla nas bardzo cenne. P. Thrane przygotował wszystko, aby nam ułatwić pracę. Na zaproszenie prof. dr. L. Vegarda, prezesa norweskiej Komisji Geofizycznej w Oslo, słynnego specjalisty w dziedzinie zórz polarnych, któremu geo-

fizyka zawdzięcza jeden z najpiękniejszych swych rozdziałów o wysokich warstwach atmosfery, miałem możność zainstalować w Obserwatorium Geofizycznym jeden z moich „atmoradjografów“ do rejestrowania trząsków atmosferycznych. Było to zresztą zrealizowaniem projektu „minimum“, który przed dwoma laty przedstawiłem Polskiej Komisji Roku Polarnego. Muszę tu przyznać, że jestem szczególnie szczęśliwy z doprowadzenia do urzeczywistnienia tej instalacji z ofiarną pomocą moich współpracowników, gdyż jest to zaszczytem dla nauki polskiej, że mogła ona zająć miejsce na tej sławnej ziemi, gdzie ludzie tacy, jak Karol Störmer oraz Bjerknes budowali najpiękniejsze gmachy nowoczesnej nauki.

Montowanie atmoradjografu trwało pięć dni, gdyż musieliśmy odnawiać domek, który nam wyznaczono w ogrodzie Obserwatorium. W istocie, pobieżne próby wykazały, że ustawienie naszych aparatów we wnętrzu głównego gmachu nie było możliwe z powodu zakłóceń sprawianych tam przez rozmaite motorki i inne przyrządy. Zbudowaliśmy więc ramy drewniane, drzwi i ściany, oraz przytwierdziliśmy na specjalnie w tym celu umieszczonych tablicach rozmaite części naszego aparatu. Całość jest zasilana prądem zmiennym o napięciu 220 volt przez elektrownię miejską w Tromsø; piec elektryczny utrzymuje w pomieszczeniu dostateczną temperaturę. Rozmaite przewody zostały przeprowadzone do zegara kontrolującego i antena na dwóch 17-metrowych masztach teleskopowych, wypożyczonych nam przez polskie władze wojskowe, została rozpięta w ciągu jednego dnia. 30-go lipca atmoradjograf już działał. Dr. Tonsberg, adjunkt dyrektora Haranga, łaskawie podjął się regularnej kontroli aparatu, podczas gdy mechanik M. Jacobsen zmienia paski codziennie koło południa.

Uważne badanie wykresów atmoradjografu w Tromsø oraz ich porównywanie z innymi czynnikami obserwowanymi na tej bardzo ważnej stacji powinny doprowadzić do nadzwyczaj interesujących rezultatów bądź w wyszukiwaniu elektromagnetycznych przyczyn zarejestrowanych zakłóceń, bądź też w sondowaniu na wielką odległość ośrodków zakłóceń atmosferycznych, jak również i w celu pośredniego wyznaczania wysokości warstw zjonizowanych¹⁾.

Porównanie wykresów z Tromsø i z Björnøya, we wnętrzu koła biegunowego, z wykresami z Jabłonny i Gdyni oraz z Rochers-de-Naye w Szwajcarii, powinny doprowadzić do eksperymentalnego potwier-

¹⁾ Jean Lugeon: Sondowanie warstw atmosfery za pomocą obserwacji zakłóceń pola elektromagnetycznego. Biuletyn Tow. Geofizyków w Warszawie. Zeszyt I. Warszawa 1931.

dzenia opartych na sondowaniach hipotez, dotyczących przejścia pierścieni zmiernych.

Na północy długość zmiernych jest o wiele większa na początku i końcu nocy polarnej aniżeli w niższych szerokościach. Podczas dnia polarnego obręcze zmiernych znikają. Powinny więc równocześnie wytworzyć się odpowiednie obrazy na wykresach. Tak więc brak pierścienia zmiernych wyrazi się przez wykres w zasadzie prostoliniowy, jeżeli ognisko zakłóceń znajduje się we wnętrzu koła biegowego. Przy innych zresztą jednakowych warunkach ten sam wypadek zajdzie wówczas, gdy promienie będą styczne o północy ponad warstwami jonosfery podczas nocy polarnej.

Przedstawiłem to na zebraniu Międzynarodowej Unji Geodezyjnej i Geofizycznej w Sztokholmie w roku 1930, która powzięła w tej kwestji uchwałę, zapraszającą poszczególne państwa do kontynuowania tych prac, głównie podczas Roku Polarnej¹⁾.

* * *

Podczas pobytu w Tromsø każdy z nas miał czas ściśle zapelniony. Zaszła konieczność zakupienia jeszcze pewnej ilości zapasów żywności, aby mieć pewność, że niczego nie będzie naszym towarzyszom brakowało. Przy tej okazji uprzejmi pracownicy służby meteorologicznej nie omieszkali udzielić nam swych wskazówek. Dzięki p. dyrektorowi Thrane mieliśmy możność wynająć do spółki z jego Instytutem mały łamacz lodów z Hammerfestu do przejazdu przez Ocean Lodowaty. Statek ten nosił nazwę „Sverre“, miał 60 tonn wyporności, 40-konną maszynę parową i 6 ludzi załogi. P. Thrane oczekiwał naszego przybycia ze swoją wysyłką zaopatrzenia zimowego na Björnöya, dzięki czemu zaoszczędziliśmy na kosztach przewozu.

31 lipca, po zakończeniu wszystkich formalności administracyjnych, mogliśmy załadować się na „Sverre“.

¹⁾ Résolution XIII, adoptée par l'Assemblée Générale de l'Union Géodésique et Géophysique Internationale: La Section (Association Internationale de Météorologie) ayant pris connaissance des idées de M. Lugeon sur le „Sondage par les atmosphériques“ et considérant leur intérêt au point de vue de la météorologie dynamique, émet le voeu que des recherches, analogues soient poursuivies dans différents pays. Elle attire l'attention de l'Union Radio Scientifique sur cette question et signale à la Commission des atmosphériques de cet organisme l'intérêt qu'il y aurait, au point de vue météorologique, à organiser un réseau international d'enregistrements de parasites atmosphériques spécialement pendant l'Année Polaire et d'assurer la centralisation et la diffusion de ces documents. — Stockholm, août 1930.

Ładunek był wykonany w ten sposób, abyśmy w razie burzliwego morza na wschodzie wyspy, mogli lądować na wybrzeżu zachodnim z tym bagażem, który będzie niezbędnym do zapewnienia naszego bytowania na ładzie w oczekiwaniu uspokojenia się morza. Bowiem wyładowanie statku było wykluczone gdzieindziej niż w Tunheim.

Odbijamy z Tromsø 2-go sierpnia pod wieczór, po ułożeniu jeszcze na pokładzie statku 7-miu tonn koks. Paliwo to było niezbędne celem domieszki do węgla z wyspy Niedźwiedziej, który sam przez się jest prawie niemożliwy do spalania.

„Sverre“ wywiesił flagę norweską i robiąc 6 węzłów, wyszedł z fjordu Tromsø następnego ranka.

Na statku zawieramy bliższą znajomość z kapitanem, tęgim, nadzwyczaj sympatycznym mężczyzną. P. Julius Johnsen z Indlandet — tak się nazywał — dbał bardzo o to, żeby nam było dobrze. Stevart dostał szczegółowe instrukcje i posiłki zadziwiały nas swą doskonałą jakością. Prócz naszego benjaminka Siedleckiego, który wolał pozycję leżącą pomimo spokojnego morza, posilamy się wszyscy gruntownie i te trzy dni przejazdu morskiego są dla nas prawdziwie zasłużonym odpoczynkiem.

Mały łamacz lodów, który nas wiezie, ma całą historję. Niegdyś z wysokości swego bocianiego gniazda Johnsen przez całe tygodnie badał horyzont w poszukiwaniu Amundsena i Guilbaux'a. On to również stróżował pomiędzy lodami, chcąc odnaleźć krę, na której schroniła się wyprawa Nobilego. Został on odznaczony francuskim medalem wdzięczności. Każdego roku poluje na białe niedźwiedzie i foki w okolicach Spitzbergu, Ziemi Franciszka Józefa i na morzu Białem. Rozmawiając z tym nieustraszonym żeglarzem polarnym, ma się takie uczucie zaufania do niego, że powierzyłoby mu się najtrudniejszą misję w tych niegościnnych stronach.

W ciągu dwóch dni widzieliśmy tylko morze i niebo oraz masy eskortujących nas petreli i mew. Spotykamy — na znacznej odległości — jeden tylko statek towarowy rosyjski, płynący prawdopodobnie ze Spitzbergu.

Po wielokrotnych obserwacjach położenia geograficznego (radja na statku nie było) sternik pokazuje mi horyzont. Tam oto — mówi — schowana w tej ławie chmur warstwowo-kłębiastych, ledwo na jeden stopień wzniesiona nad widnokregiem, leży wyspa Niedźwiedzia.

Szereg godzin przechodzi i oto raptem mgła się rozrywa, odsłaniając ogromną czarną skałę, wznoszącą się pionowo nad wodą. Wrażenie jest bajeczne!

Tu morze unosi trupa białego niedźwiedzia, którym zajada się

chmara ptaków. Nieco dalej ogromny iceberg, błyszczący w promieniach północnego słońca, odcina się od błękitu morza. Przed nami coraz bardziej imponująca masa tej skalnej zębatej twierdzy wbija się w czapkę bądź popielato-czerwonych, bądź stalowo-szarych mgieł. Potem szczyt góry Niedoli wynurza się ze złotej strugi, zniekształcanej wciąż przez lekką bryzę kołyszącą morze. Wreszcie kolorowe mgły nikną i zarysy wyspy się precyzują. W powietrzu słychać ostre krzyki morskiego ptactwa, zaniepokojonego, jak się zdaje, naszym przybyciem.

Na południu wyspy dostrzegamy w pewnej chwili białą taśmę, jest to fala, która się pieni i rozbija o skały. Płyniemy teraz wzdłuż Björnöya ostrożnie przez dwie godziny, robiąc tylko trzy węzły, aby uniknąć wszelkiego niebezpiecznego zderzenia.

Przeplływamy obok zatoki, w której kapitan pokazuje nam rozbity o usypisko kamienne kadłub jachtu barona Rotszylda, który jeszcze na długo przed wojną uległ tu katastrofie, chcąc polować na białe niedźwiedzie.

Znów ukazują się strzępy gęstej mgły i góra dymi, jak wulkan w czasie wybuchu. Jesteśmy przy wschodnim brzegu wyspy, wiatr dmie szczęśliwie z południowego zachodu i dojazd szalupą do wybrzeża rafowego będzie możliwy jeszcze tej nocy; morze jest względnie spokojne.

Widać nareszcie równinę Björnöya i o drugiej nad ranem w biały dzień — zarzucamy kotwicę w zatoce Tunheim, po kilku pomiarach sondą. Przed spuszczeniem szalupy kapitan poucza nas, żebyśmy ładowali bardzo ostrożnie. Dodaje nam również jednego człowieka ze swej załogi. Kilka uderzeń wiosłami — i oto już wdrapujemy się na klif z naszymi walizami. Wyjście jest ułatwione przez rodzaj drewnianej drabiny, uwieszanej na metalowych dźwigarach wielkiego silosu węglowego, dziś już opuszczonego, który zbudowało w czasie wojny towarzystwo kopalń węgla „Björnöya A. S.“ dla ładowania swych okrętów.

O kilometr stamtąd znajdujemy dwa ładne i dobrze zachowane domy drewniane, obok chaosu dawnych baraków. Stukamy do drzwi i p. Fritz Öjen, główny radjotelegrafista norweski, jeszcze na nogach pomimo późnej godziny, przyjmuje nas z radością. Zdumiewa nas bladeść twarzy mieszkańców Björnöya. Historia ich jest krótka. Przybyli w maju, by złuzować ekipę, która zimowała z roku 1931 na 1932; nie widzieli oni od tego czasu właściwie zupełnie słońca: burze i mgły nie opuszczają nigdy tych dzikich okolic. Lecz pomimo smutku królującego nad tą samotną skałą czujemy, że istnieje tutaj gościnne ognisko, wobec którego przyszłość przedstawia się nawet wesoło.

* * *

łańcucha kaledońskiego, łączącego Skandynawję z Grelądją przez Spitzberg. Topografia jej jest prosta: na południu tworzy ją masyw górski do 536 m wysoki, a na północy wielka równina pokryta potrzaskanymi skałami (fig. 3). Równina ta usiana jest siedmiuset jeziorami i jeziorkami o wodzie słodkiej, z których niektóre są dość znaczne i do 43 m głębokie. Te z nich, które mają wypływ na morze, są rybne; można w nich łowić rozmaite gatunki jesiotrów, wazących do



Fig. 3. Mount Misery na wyspie Niedźwiedziej.

kilku kilogramów. Muszę powiedzieć, żeśmy nigdy nie mieli czasu, na oddanie się temu sportowi i mogliśmy spróbować delikatnego mięsa tych stworzeń dopiero dzięki grzeczności napotkanego przypadkiem rybaka.

Wybrzeże jest wszędzie strome, lecz miejscami klif wznosi się nad rodzajem skalistej plaży, szerokiej na kilkadziesiąt metrów, pograżającej się łagodnym spadkiem w morze.

Budowa geologiczna wyspy jest zawiła. Mamy tu głównie formacje okresu węglowego, o trzech wyraźnie różnych piętrach i dość obfitej faunie. Spotyka się również serja karnijska triasu oraz zlepieńce i piaski górno-dewońskie o rozmaitej teksturze. Na południu przeważa formacja Hecla Hoek, wykształcona jako żółte dolomity oraz zielone i czerwone kwarcyty. Jak się zdaje, formacja ta należy do okresu kambryjskiego.

Bardzo szczegółowa mapa geologiczna norweskiej Służby geologicznej została wykonana przez pp. Gunnar Horn'a i Anders K. Orwina¹⁾. Istnieje poważna ilość opisów naukowych tej wyspy, która była zwiedzana przez wybitnych uczonych, w szczególności przez Nordenskiölda, Dunera, Anderssona, Holtedahla, Hoeka i in. Lodowce musiały tu zniknąć już bardzo dawno, gdyż ślady ich erozji wydają się być bardzo stare.

Eksploatowano na Björnöya chudą żyłę srebronośnej galeny. Kopalnia ta została zarzucona przed kilkoma laty. Znaczne pokłady węgla, na których eksploatację uzyskało wyłączną koncesję towarzystwo norweskie utworzone w tym celu w czasie wojny, były wydobywane w latach 1916—1925. Lecz eksploatacji tej musiano również zaprzestać, gdyż jakość paliwa była zbyt niska by wytrzymać konkurencję: posiada ono tylko 7000 kaloryj i daje aż 19% popiołu. Wszystkie instalacje pozostawiono na miejscu i dziś przedstawiają one żałosny obraz kompletnej ruiny. Nagle opuszczone baraki czynią na zwiedzającym okropne wrażenie: na ich podłogach leży rozkładające się mięso, podarte buty i ubrania, pordzewiałe lampy, połamane narzędzia kuchenne i t. p. — Dwie lokomotywy obsypujące się rdzą, niszczone przez wichry i burze w starej szopie o dziurawych ścianach, zamieniają się już chyba niedługo w bezkształtną masę. Tylko motor dieslowski i dynamomaszyna wielkiej iskrowej radjostacji nadawczej zachowały się w mniejwięcej nienaruszonym stanie. Z tej to stacji, położonej o $\frac{1}{2}$ km od naszego domu, otrzymujemy prąd do ładowania naszych akumulatorów. Krótko mówiąc, można znaleźć na Björnöya, jakby w jakiejś północnej Pompei, potrosze wszystkiego, czem żyła tu setka ludzi w ciągu szeregu lat.

Z klimatycznego punktu widzenia Björnöya, aczkolwiek omywana przez wody Golfstromu, jest bardzo mało gościnna. Można powiedzieć, że dmie tu bezustannie, bez żadnej przerwy wiatr, bardzo przykry dzięki wilgoci i wielkim masom mgły, które przynosi. Średnia temperatura roczna jest $-3^{\circ},8$; minimum miesięczne wypada w lutym i wynosi $-11^{\circ},2$, a maximum w lipcu $+4^{\circ},2$. Zorze polarne są często niewidzialne dzięki silnej mglistości. Jest to pożałowania godne ze względu na obserwacje tego zjawiska, gdyż wyspa leży właśnie bezpośrednio na północ od linii ich największej częstości.

Norweska służba meteorologiczna utrzymuje na Björnöya radjo-

¹⁾ Gunnar Horn and Anders K. Orwin. — Geology of Bear Island. — Skrifter om Svalbard og Ishavet, Norges Svalbard og Ishavs-Undersökelse, Oslo 1928.

Rolf Kjæer. Farvannsbeskrivelse over Kysten av Björnöya, i t. d. — Oslo 1929.

stację (sygnał LJB, $\lambda = 670$ m i 840 m, 1 kw.), która służy potrzebom marynarki i jako reper radjogoniometryczny. Budki meteorologiczne stoją o kilkadziesiąt metrów od domu, a obsługa składa się z dwóch radjotelegrafistów i stewarta. Wyjątkowo w tym roku towarzyszyła personelowi żona radjotelegrafisty-szefa i jej roczne dziecko. Poza barakami w Tunheim, znajdują się jeszcze na wyspie trzy zrujnowane budki dawnych traperów oraz resztki kopalni galeny.

Ze zwierząt domowych znajduje się tu jeden pies i jeden stary koń jeszcze z czasów wydobywania węgla. W braku trawy koń ten żywi się rybami i odpadkami kuchennymi; z trawożernego przekształcił się on w ten sposób w mięsożercę; jadło to przysporzyło mu wzrostu, lecz zepsuło charakter.

Co do roślinności, to praktycznie biorąc niema jej na Björnöya zupełnie. Tylko na brzegach jezior rośnie trochę porostów i mchów. Poza wspomnianym starym koniem, żadne zwierzę trawożerne nie mogłoby długo wyżyć na tej wyspie. W ciągu lata widzieliśmy w pobliżu naszej kwatery pięć białych lisów. W zimie natomiast, a raczej przed nadejściem wiosny, białe niedźwiedzie przyniesione przez lody zdarzają się często. Zabito ich 27 w ciągu ostatnich lat, jak nas informował p. Fritz Öjen.

Jak to widać na mapce (fig. 4) wyspa nie każdego roku zostaje zablokowana przez lody. Jednak pływające kry czynią prawie każdej wiosny dostęp do wyspy bardzo niebezpiecznym. Kierunek wiatru gra tu znacznie większą, niż gdzieindziej rolę. Gdy tylko wiatr zaczyna wiać w kierunku wybrzeża, do którego pilot chce przybić, trzeba bezzwłocznie oddalać się od skał, by uniknąć osiądnięcia na nich, co się kończy nieuniknioną stratą statku. Od końca czerwca aż do sierpnia liczni rybacy zeglują po bardzo rybnym morzu Barentsa. Gdy burza jest zbyt silna, przybywają oni szukać schronienia za klifami wyspy; spostrzeżliśmy pewnego dnia ze dwadzieścia takich małych statków zakotwiczonych w zatoce Tunheim, czekających aż wiatr spadnie z 9-ciu na 4 stopnie Beauforta, by móc powrócić na pełne morze. Gdy wiatr przekracza szybkość 6 metrów na sekundę, przybicie łodzią do wyspy staje się niemożliwe. Obserwowaliśmy na północno-wschodnim wybrzeżu, przy wietrze dochodzącym do 40 metrów na sekundę, wytryski wody wyrzucanej przez fale na wysokość ponad 50 metrów. Huk burzy przerasta na Björnöya wszystko to, co się widuje na brzegach europejskich.

* * *

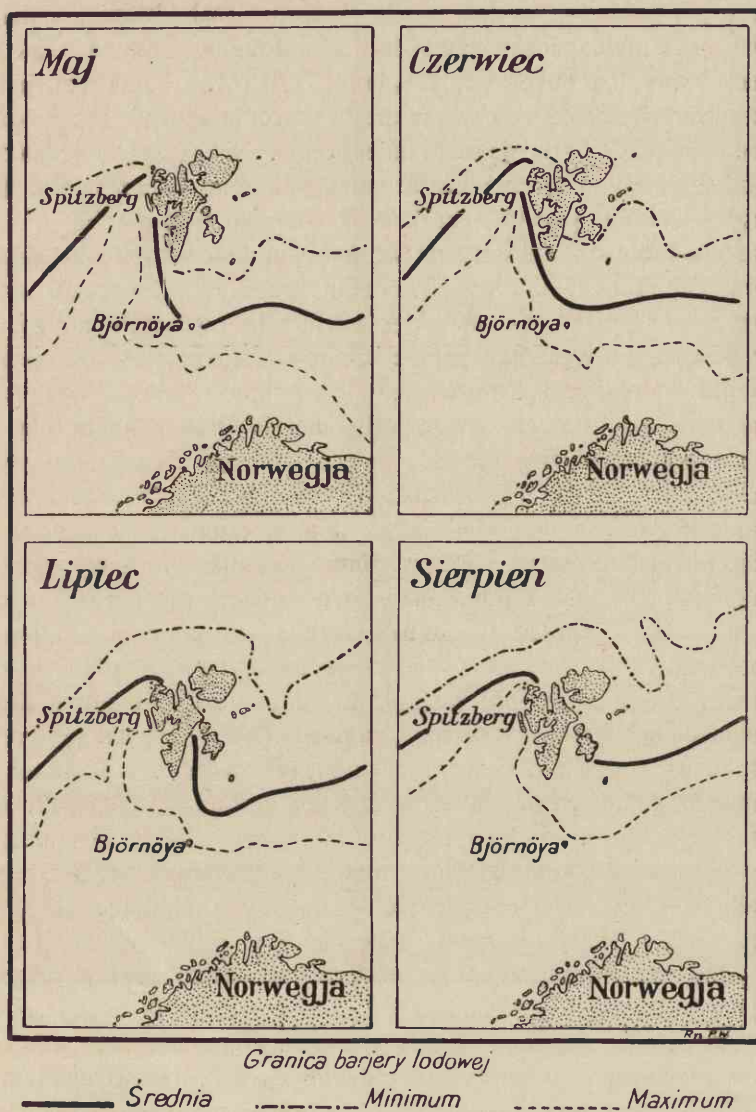


Fig. 4. Według R. Kjaer'a „Favannsbeskrivelse over Kysten av Björnöya“. Za pozwoleniem dyrektora Norges Svalbard og Ishavs-Undersökelse i Oslo. Obserwacje za lata 1898—1913 naszkicowane przez C. J. H. Speerschneidera.

Powracam do opisu ekspedycji.

5-go sierpnia, po kilku godzinach snu przystępujemy do wyładowania „Sverre“. Marynarze nam pomagają. Paki z aparatami umieszczone były na dnie statku wraz z workami mąki, konserwami, mięsem i t. d.

Na poziomie pokładu znajdowały się łóżka, najpotrzebniejsze narzędzia domowe oraz małe paczki żywności zakupione w Tromsø. Tak więc gdybyśmy trafili na burzę, moglibyśmy wyładować bez zbytich trudności najpotrzebniejsze rzeczy po drugiej stronie wyspy, przynosząc je następnie na plecach do naszego mieszkania. Na szczęście jednak fala była słaba i mały wiatr nie przeszkadzał naszym czynnościom. Jedną po drugiej skrzynie, puszkę, beczki, worki, drzewo opałowe, belki, maszty radjowe, wyładowane zostały na szalupę kursującą pomiędzy statkiem a wybrzeżem. Dzięki improwizowanemu dźwigowi, któryśmy umocowali na pierwszym tarasie na jakieś 15 m nad poziomem morza, mogliśmy dość łatwo wciągnąć paki z szalupy i złożyć je w bezpiecznym miejscu na tej platformie. Szczęściem, na pomoście silosu, wypuszczonym na wysokości jakichś dwudziestu metrów nad tą platformą znajdował się przymocowany dźwig. Po oczyszczeniu z rdzy jego trybów i wypróbowaniu mocy jego bardzo zużytego już kabla, zabraliśmy się do tytanicznego zadania podniesienia 21 tonn ładunku na poziom równiny Björnöya. Marynarze, wyczerpani już pierwszą pracą wyładowania, nie mogli nam przyjść z pomocą. W ten sposób musieliśmy w ciągu pięciu dni wykonać pracę mięśniową, wynoszącą zgórą pół miliona kilogramometrów. Ale to jeszcze nie wszystko. Z pomostu silosu należało przetransportować cały ten arsenał do Tunheim. I tu jednak los się nam uśmiechnął, gdyż znaleźliśmy wagon kolejki, który dał się wreszcie uruchomić na szynach pozostawionych przez kopalnię. Wagon ten ważył sam conajmniej dwie tonny. W czasach, gdy na wyspie kwitło życie, był on ciągniony przez lokomotywę, którą musieliśmy zastąpić przez nasze ramiona. Wywindowaliśmy metodycznie nasze bagaże na wóz i po jakichś pięćdziesięciu podróżach do szopy, znajdującej się o kilometr od brzegu, skrzynie zostały zabezpieczone od niepogody. Lecz ten wysiłek tak nas wyczerpał, może dlatego, że byłem zbyt wymagający, pragnąc zabezpieczyć za wszelką cenę nasze rzeczy, że niejednokrotnie siły nas zupełnie opuszczały. Gdy się prowadzi przez cały rok żywot siedzący, niepodobna w przeciagu jednego dnia zostać wcieleniem tragarza. To też ta gruba robota nie obeszła się bez paru małych przykrości. Ja zerwałem sobie mięsień lewej ręki. Siedlecki zrobił sobie w prawej ręce dziurę centymetrowej wielkości, przecinając grubą żyłę. Gurtzman sforsował sobie ścięgna w nogach i t. d. Od pierwszych więc dni poczciwy Centkiewicz miał wiele roboty z opatrywaniem nas i masowaniem. Ale w miarę kucia, staje się człowiek kowalem; czyste powietrze Björnöya sprawiło, że rany się nie jątrzyły i że po zużyciu w ciągu dziesięciu dni połowy zapasu gazy z apteczki po-

PLAN TUNHEIM'U (Björnöya)

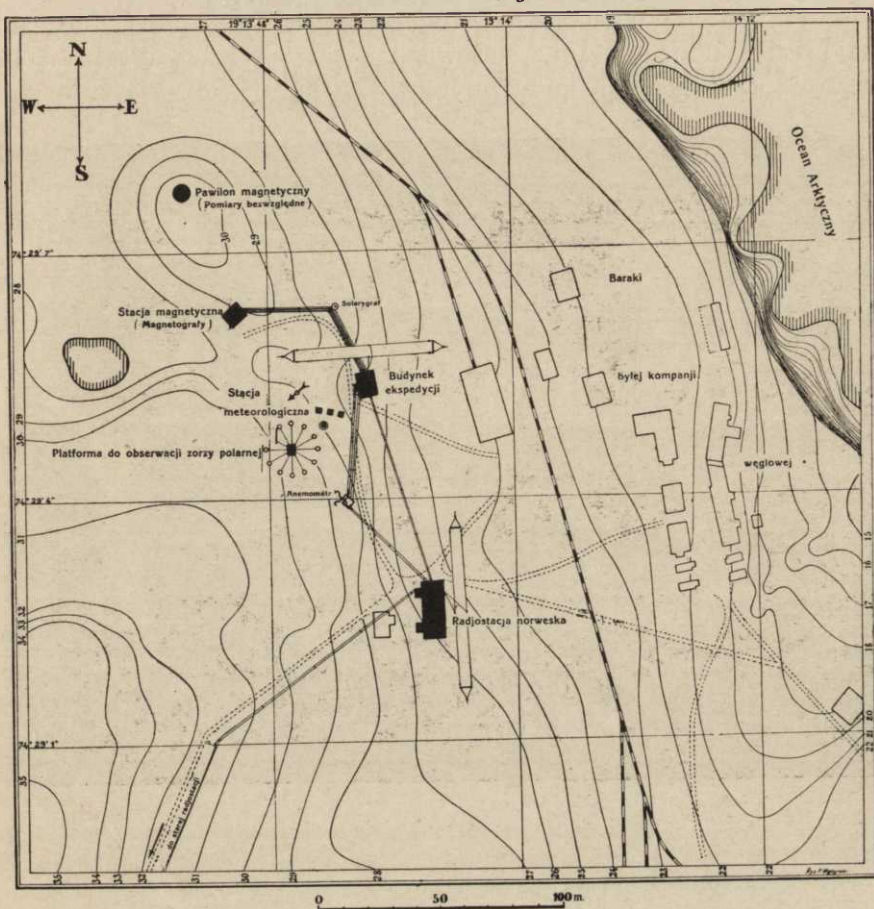


Fig. 5. Plan Tunheim'u (Björnöya).

lowej, pięciu członków wyprawy zaprawiło się do najgrubszych robót, nie okaleczając się zbyt.

Przed zajęciem się bardziej kobiecą dziedziną urzędowania wnętrza naszego mieszkania, zarządziłem najpierw kontrolę wszystkich tych zapasów żywności, które się mogły popsuć. Praca ta wymagała trzech dni czasu; zajęli się nią Centkiewicz i Siedlecki. Poza trzydziestoma kilogramami bekonu i zepsutymi puszkami konserw mięsnych, wszystko przybyło w dobrym stanie.

Równocześnie rozpocząłem montowanie aparatów wspólnie z Gurtzmanem i Łysakowskim.

W dwa dni radio już funkcjonowało. Było to potrzebne do jak

najprędzszego skontrolowania naszych chronometrów morskich i żeby w razie potrzeby odbierać na krótkich falach wiadomości, do czego radio norweskie nie było przystosowane. 9 sierpnia atmoradjograf mógł już być przyłączony do prowizorycznej anteny (fig. 6). Należało po-

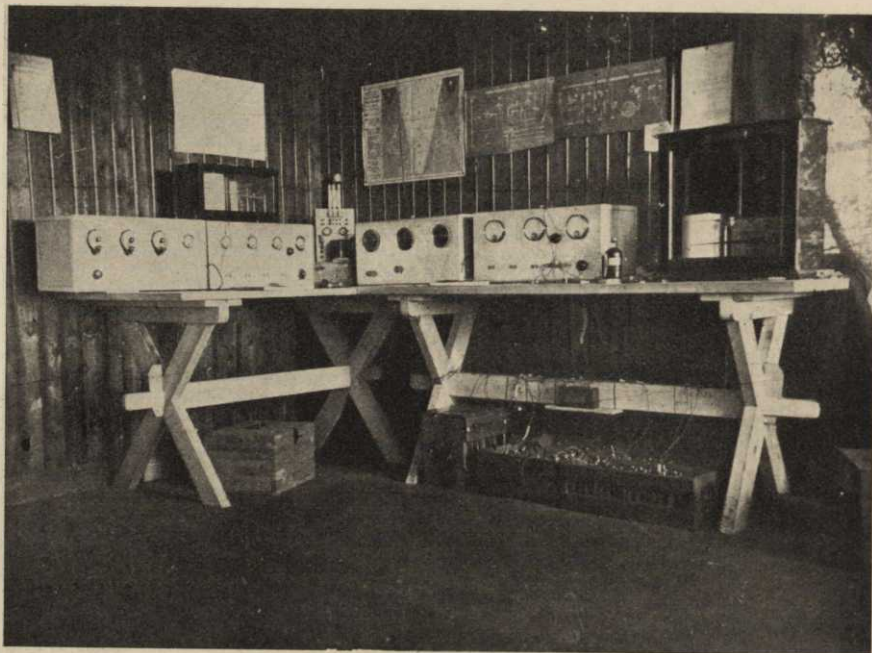


Fig. 6. Instalacja atmoradjografów na wyspie Niedźwiedziej. Na lewo atmoradjograf aperiodyczny, którego samopis nie jest widoczny na obrazku; na prawo — atmoradjograf dostrojony na 11.000 m z samopisem cinemograficznym.

spieszyć się z tą instalacją tak, abym, powracając przez Tromsø, mógł porównać charakter wykresów z wykresami aparatu, który zainstalowaliśmy tam w Obserwatorium Geofizycznym i bym miał możliwość w ten sposób wydać jeszcze dodatkowe polecenie dotyczące bardzo delikatnej regulacji progu czułości tych przyrządów. Zmontowanie anteny, po doświadczeniu nabytem w Tromsø, było prawdziwą przyjemnością. Pomimo burzliwego wiatru, który niebawem zaczął wiać i nie opuszczał nas aż do mego odjazdu (14 września) maszty trzymały się doskonale. 10-go sierpnia uruchamiamy agregat elektryczny, by naładować liczne baterje akumulatorów. Motor ruszył bez trudu, jednak prościej było włączyć nasze baterje do prądu stacji norweskiej. Korespondowałem zresztą na ten temat z p. dr. Thrane, który upoważnił nas do wzięcia

kilku kilowatów z radjostacji pod warunkiem, żeby nie używać tego prądu na oświetlenie. W tym ostatnim celu mieliśmy ze sobą 350 litrów nafty, co powinno wystarczyć na całą zimę i nawet na grzanie wody w wyjątkowych wypadkach.

Towarzystwo Björnöya S. A. musiało przeprowadzić bardzo kosztowną instalację, by ich iskrową stację można było, chociaż słabo, odbierać w północnej części kontynentu europejskiego. Inżynierowie ułożyli przeszło 80 km. drutu miedzianego o średnicy 5 mm, w kształcie gwiazdy dookoła anteny. Niektóre gałęzie tej gwiazdy ciągną się aż do północnego krańca wyspy, na przestrzeni 8 km. Tak utworzone uziemienie służy dziś lampowej 1-kilowatowej stacji nadawczej, która zastępuje dawną iskrowkę Marconiego. Istnienie tej stacji wzbudziło w nas pewne obawy.

Chociaż atmoradjograf nastrojony był na 11.000 m i posiadał dobre filtry, nadawania stacji norweskiej, oddalonej o 100 m, przeszkadzały w jego działaniu. Wpływ ten został zmniejszony z chwilą, gdy atmoradjograf przełączono na antenę, ustawioną pod kątem prostym do anteny nadawczej. Jednakże, aby usunąć wszelkie oddziaływanie, musieliśmy zrezygnować z istniejącego uziemienia i przeprowadzić nowe, oddzielne, przeciągając 200 m drutu podwójnego izolowanego aż do morza.

Podczas gdy dwaj moi współpracownicy kończyli przenoszenie skrzyń z aparatami do domu mieszkalnego, inni przeciągali linje elektryczne napowietrzne, łącząc w ten sposób nasz dom ze stacją norweską.

* * *

Po ukończeniu wyładowania statku udaliśmy się wszyscy: Polacy, Norwegowie i załoga „Sverre“ na skromne przyjęcie w mieszkaniu p. Fritza Öjen’a. Nastrój był bardzo serdeczny: kilka okolicznościowych przemówień, wygłoszonych w czterech różnych językach, zbliżyło nas wzajemnie. Z prawdziwą przyjemnością wspominam te miłe chwile. Los wyraźnie sprzyjał polskiej ekspedycji, gdyż odkryliśmy na Björnöya tak miłych gospodarzy, że trudno byłoby lepszych sobie życzyć. Popularne imię Fritz Öjen’a budzi szacunek wśród żeglarzy Oceanu Lodowatego. Człowiek ten z gruntu dobry i o prawie legendarnej gościnności przygarnia na wyspie każdego marynarza, czy trapera bez względu na jego narodowość. Głos jego radjostacji uratował już niejedno życie ludzkie, czy to na wodach Morza Barentsa, czy też przy wschodnich brzegach Grenlandji, czy wreszcie na Jan Mayen, gdzie ten świetny radjotelegrafista spędził niejedną zimę.

W dniu 10 sierpnia wieczorem została zawieszona nad naszym domem chorągiew polska, podczas gdy norweska od kilku dni powiewała na cześć Polskiej Ekspedycji na maszcie radjostacji. Odprowadzamy kapitana Johnsen'a i jego 6-ciu ludzi do brzegu i wkrótce daje się słyszeć szcęk łańcuchów: podniesiono kotwicę. Statek oddala się od skał, potem powoli obraz jego roztapia się w gęstej mgle, pokrywającej morze. Jeszcze parę razy gniazdo bocianie ukazuje się nam poprzez żółtą zasłonę, potem Sverre znika.. i teraz jesteśmy już naprawdę odcięci od kontynentu.

Nazajutrz rozpoczynamy ciężką pracę, co przy okropnej pogodzie daje nam przedsmak tego, czym będzie pobyt na Björnöya. W chwili zmęczenia, aby uspokoić swoje myśli, udałem się na brzeg morza i ku memu wielkiemu zdziwieniu spostrzegam czarnawą bryłę, wyłaniającą się z pośród fal. Była to głowa olbrzymiego ssaka, prawdopodobnie wieloryba, który nagle pogrążył się pod wodę, by znów wynurzyć się o 300 metrów dalej. Idę wzdłuż wybrzeża i widzę, że zwierzę nurkuje, a potem po 4 minutach ukazuje się znowu w odległości 300 metrów. Przez chwilę pozostaje na powierzchni bez ruchu, znów znika na 4 minuty, przebiega taką samą drogę pod wodą i t. d. Podczas całej godziny śledziłem na przestrzeni pięciu kilometrów tego dziwnego gościa, który posuwał się wzdłuż brzegu w odległości około 50 metrów, ciągle w tem samym tempie.

Od chwili przybycia na wyspę, aż do tego dnia można powiedzieć, że nie zaznaliśmy snu, a do posiłku zmuszało nas tylko zupełne wyczerpanie naszych sił. Trzeba było na przyszłość uporządkować nieco nasz tryb życia. Jednakże moi współpracownicy, o wyjątkowej wytrzymałości, nie uznawali ani chwili wytchnienia. Dopiero po 4-ch tygodniach pozwoliliśmy sobie na parogodzinny spacer na Mount Misery, groźną górę, zasłaniającą nam południowy horyzont.

Miejsca na większość aparatów zostały już wyznaczone. Trzeba było tylko wybrać jeszcze jeden z dawnych baraków dla magnetografu La Cour'a, co nie było rzeczą łatwą. Prawie wszystkie ściany baraków wioski Tunheim były rozwalone albo w takim stanie ruiny, że zreperowanie ich wymagałoby całych tygodni pracy. Wielkie masy żelastwa, którego nie można było przenieść, nie pozwoliły nam zająć jedyne go domu, który możnaby doprowadzić bez wielkich wysiłków do stanu używalności. Tak więc w końcu wybrałem dawną przechowalnię żywności kopalni, rodzaj stodoły, o podłodze pokrytej przez trupy krów, częściowo pożartych przez białego niedźwiedzia, który tam zdechł, gdy silny podmuch wiatru zatrzaskał drzwi. Przynajmniej taką hipotezę można było postawić, patrząc na tę ohydłą, bezkształtną masę, wydzielającą trujący

zapach. Było to tak obrzydliwe, że długo naradzaliśmy się, zanim powzięliśmy decyzję, by uprzętać tę padlinę z podłogi. Ale domek ten był nam potrzebny. Był on zresztą dobrze zachowany, miał tylko parę małych dziur w dachu i w ścianach podwójnych, wypełnionych węglem, szpary, które łatwo dało się pozatykać. Pod względem izotermicznym nie można było lepiej trafić i za parę tygodni termograf wykazał, że temperatura dzienna nie zmienia się nawet o 0,2 stopnia w środkowym

PAWILON MAGNETYCZNY na BJØRNØYA

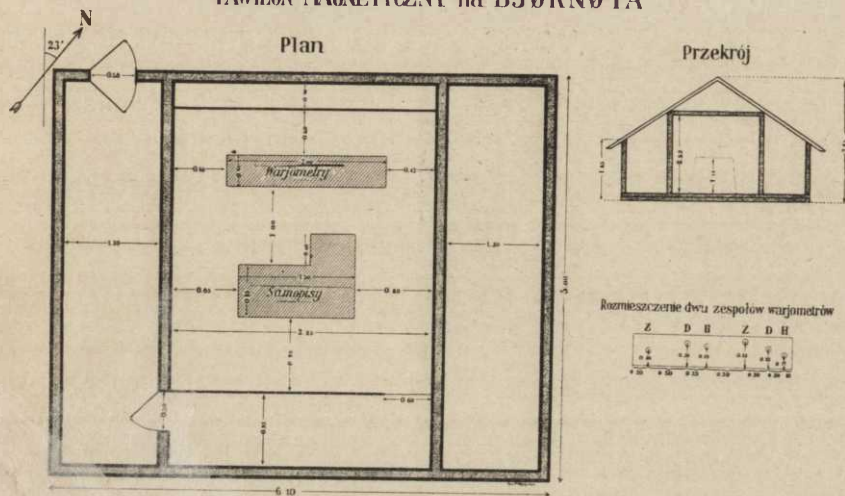


Fig. 7.

pokoju. Poleciłem więc oczyścić pomieszczenie i tu danem mi było jeszcze lepiej poznać zaradczy umysł i siłę woli Łysakowskiego i Sieleckiego, gdyż oddali się oni pracy, którą nie obarczonoby skazańca lub deportowanego na Syberję. Uzbrojeni w zaimprovizowane maski gazowe ci oddani obserwatorzy kopali w stosie rozkładającego się mięsa i przy pomocy lewaru przesuwali padlinę na nosze. Jedną po drugiej przeniesiono daleko te bezkształtne masy, co wymagało dwóch dni pracy. Ponieważ odór pozostał, postanowiliśmy spopielić na miejscu krew, która wsiąkła w podłogę. Spalono duże ilości woliny, nic jednak nie pomogło. Wtedy to Łysakowski, zawsze pełen pomysłów, zalał na gorąco deski mieszaniną parafiny i nafty. Następnie ciągle uzbrojony w swą maskę, wypalił drzewo na centymetr głęboko. Ta obrzydliwa robota zyskała moim towarzyszom uznanie Norwegów, którzy podziwiali ich poświęcenie dla nauki.

Jednym słowem po tygodniu tej ciężkiej pracy można było oddychać bez maski w pawilonie magnetyzmu ziemskiego. Zmieniliśmy tro-

chę rozkład wewnętrzny przez zabicie drzwi wejściowych, polecając obserwatorom przechodzić przez boczny korytarz. Zbudowano trzecią ścianę i zatkano wszystkie nieszczelności (fig. 7).

Łysakowski, wspomagany przez Centkiewicza, zaczął montować magnetografy. Znalaziono stół do samopisów i ławkę do warjometrów, pożyczone przez Międzynarodową Komisję i mocno przyśrubowano je do podłogi. Uprzednio wyznaczyłem azymut przy pomocy mapy, by osie możliwie zgadzały się z południkiem. Linji tej nie można było

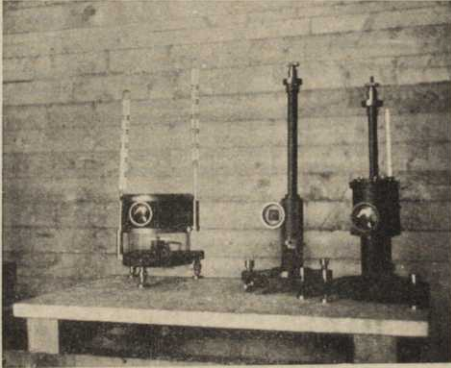


Fig. 8. Jeden z kompletów warjometrów La Cour'a zainstalowanych w pawilonie magnetycznym.

zresztą dokładnie wyznaczyć przed moym wyjazdem, gdyż słońce ciągle było zakryte, zaś gwiazda polarna chowała się za każdym razem, gdy zaczynało pomiary.

Mieliśmy trudności z chronografami i znakami czasowemi. W istocie, linje elektryczne, przeciągnięte pomiędzy naszym domem mieszkalnym i pawilonem magnetycznym, dostarczające prądu do żarówek samopisów, chociaż doskonale izolowane i zmontowane na porcelanie, powodowały znaczne straty prądu a nawet zwarcia. Prędko odkryłem

przyczynę. Wilgotne powietrze morskie kondensowało się na izolatorach i pokrywało je warstewką soli, która z najlepszego izolatora robiła przewodnik. Prądy kilkudziesięcio-miliamperowe, przy napięciu 6 woltów tylko, przechodziły w ten sposób z jednego drutu na drugi, wytwarzając pewien rodzaj elektrolizy. Gdy temperatura spadała do paru stopni poniżej zera, efekt ten zmniejszał się. Jednakże musieliśmy przedsięwziąć specjalne środki ostrożności, by te straty prądu nie ujawniły się, jako trzaski przemysłowe w atmoradjografie. Również 110-woltowa linja, przeciągnięta pomiędzy naszym domem i telegrafistów, służąca do ładowania naszych akumulatorów, przysporzyła nam dużo kłopotów. Trzeba było codziennie czyścić izolatory wejściowe, by usunąć w odbiorniku radiowym hałas dynamo w czasie ładowania.

Montowanie magnetografów La Cour'a zajęło więcej czasu, niż to przewidywaliśmy (fig. 8). Pomimo że aparaty te przysłyły w doskonałym stanie, Łysakowski przez trzy tygodnie musiał regulować ich urządzenia optyczne.

Przez ten czas inni zajmują się urządzeniem stacji meteorologicznej,

ustawianiem trzech klatek; była to praca również dość ciężka, gdyż musieliśmy przenieść parę tonn kamieni, by dość głęboko umocować podstawy tych schronów. Wiatromierz Wild'a został bez trudu przyśrubowany na słupie, który kiedyś podtrzymywał linję wysokiego napięcia kopalni. Anemometr Papillon'a został założony na dachu dawnego trans-



Fig. 9. Platforma do obserwacji zórz polarnych, stacja meteorologiczna i siedziba ekspedycji polarnej.

formatora elektrycznego 12 m nad ziemią i połączony ze swoim samopisem zapomocą grubych drutów, zawieszonych na izolatorach 5.000-woltowych.

Wszystkie aparaty samopiszzące, solarigraf, pyrheljograf, anemograf Papillon'a, chronograf, atmoradjograf, rozdzielacz czasowy, chronometry morskie, falomierz, odbiornik radjowy i t. d. są zainstalowane w dużym pokoju naszego pomieszczenia. Tablice rozdzielcze elektryczne, przytwierdzone do ścian, ułatwiają ładowanie baterij o różnych napięciach i służbę chronograficzną.

Wreszcie zakładamy do obserwacji zórz polarnych platformę, polegającą na tem, że na terenie płaskim ustawiono co 30° , na obwodzie koła o promieniu 10 m, słupy wysokości paru metrów (fig. 9). Jedna ze średnic przechodząca przez dwa przeciwległe słupy wyznacza kierunek północ-południe. W środku tego koła zbudowaliśmy z drzewa słupek z blatem do ustawiania na nim pudełka ze świecami gwiazdami, służącego do rysowania na oko zórz polarnych. Zniwelowano kilka

miejsc celem ustawiania na nich teodolitu i specjalnego aparatu fotograficznego. Grabie nefoskopowe Besson'a, mogące w razie potrzeby służyć do wyznaczania azymutu niektórych zórz, zostały postawione niedaleko platformy o kilka metrów od łąty śniegowej i pluwiometru z ochronnym stożkiem Nipher'a.

Ażebym określać wysokość zórz, porozumiałem się uprzednio z p. dyrektorem Harang, który nam wręczył specjalną instrukcję. Wysokość będzie obliczona przez trójkąt fotogrametryczny, utworzony przez dwie stacje Tromsö i Björnöya. Jasne jest, że podstawa tego trójkątu jest zbyt duża, by można było określać zorze w zenicie. Dlatego też dr. Harang zdecydował, że nasza współpraca będzie dotyczyła tylko zórz, ukazujących się w południowej części nieba na Björnöya.

Umówiono się, że za każdym razem, gdy nadająca się do pomiarów zorza będzie widziana na północ od Tromsö, dyrektor Harang zawiadomi nas natychmiast przez radjo, dając nam dokładne wskazówki, dotyczące fotografowania zjawiska. W zasadzie mieliśmy robić zdjęcie co 2 minuty przez godzinę do dwóch.

* * *

30-go sierpnia, po niezamordowanej pracy, stwierdzam z satysfakcją, że wszystkie instalacje są ukończone. Łysakowskiemu wystarczy już paru dni do wykończenia ostatecznego magnetografów. Samopis o szybkości normalnej daje dobre wykresy, a magnetograf o dużej szybkości działa normalnie około 5-go września. Namiot do bezwzględnych pomiarów jest zmontowany w jeden rano w odległości 100 m od pawilonu magnetycznego i pierwsze pomiary są wykonane w drugim tygodniu września. Zakładamy wspinały warsztat mechaniczny na piętrze naszego domu oraz niemniej luksusowe laboratorium fotograficzne z oświetleniem elektrycznym.

31-go sierpnia wzywam mych współpracowników na konferencję, trwającą 5 godzin, podczas której ustaliśmy ze wszystkimi szczegółami program na zimę i rozkład pracy dziennej. Muszę przyznać, że mnie trochę przestrasza ogrom pracy, którą ci młodzi ludzie mają do wykonania. Gdy trzeba sobie zapewnić własną egzystencję, opałać dom, gotować, czyścić codziennie aparaty, których nie oszczędza pył z marnego węgla z wyspy, topić lód, odgarniać śnieg, by się dostać do stacji meteorologicznej i pawilonów magnetycznych, rąbać drzewo, przywozić węgiel z kilometrowej odległości podczas czarnej nocy i burzy, ładować akumulatory, utrzymywać w dobrym stanie lampy naftowe, smarować tłuszczem buty, reperować ubrania, które dziwnie szybko się tam niszczą, wreszcie co trzy godziny obserwować, notować zjawiska, foto-

grafować zorze, wywoływać wykresy na papierze fotograficznym, robić obliczenia, bez przerwy walczyć przeciwko stu nieprzewidzianym trudnościom, nie zostaje już czasu na próżnowanie.

Wyłączyłem więc z rozkładu dnia wszystko, co nie jest niezbędnie potrzebne, a znaczną część obliczeń i opracowania obserwacji w głównych ksiązkach, trzeba będzie zrobić po powrocie. Licząc wszystko — dla każdego pozostaje 8 godzin snu na dobę i pół dnia wolnego na tydzień.



Fig. 10. Widok ogólny stacji polskiej na wyspie Niedźwiedziej. Z lewa na prawo: namiot do pomiarów bezwzględnych magnetyzmu ziemskiego, pawilon samopisów magnetycznych, stacja do obserwacji zórz polarnych, stacja meteorologiczna i siedziba ekspedycji.

Oto krótkie streszczenie dziennej pracy wg. czasu południka Greenwich:

- 1.00 obserwacje meteorologiczne i zórz polarnych
- 4.00 " " " "
- 7.00 " " " "
- 9.30 kontrola wszystkich samopisów i zmiana pasków
- 11.55 odbiór sygnałów czasu przez radio i kontrola zegarów i chronometrów
- 13.00 obserwacje meteorologiczne i zórz polarnych
- 16.00 " " " "
- 19.00 " " " "
- 22.00 " " " "
- 23.55 druga kontrola czasu w zależności od pory roku.

3*

Organizacja prac rozróżnia 7 służb odrębnych, określonych przez dokładne rozporządzenia. Są to: 1) służba czasu i chronograficzna, 2) akumulatory, 3) pełne obserwacje meteorologiczne, 4) obserwacje i fotografowanie chmur, 5) zorze polarne, 6) atmoradjografy i pokrewne zjawiska, 7) magnetyzm ziemski, samopisy i pomiary absolutne.

* * *

Z pomiędzy licznych ciekawych wspomnień opowiem tylko jedno, które mogłoby przeszkodzić mi w powrocie do Polski.

19-go sierpnia około godz. 18-ej w chwili, gdy kontrolowałem działanie atmoradjografu, słyszę w słuchawce jakby strzelanie karabinu maszynowego, co spowodowało podniesienie się piórka piszącego aż do góry wykresu. Nie mogły to być zwykłe trzaski. I rzeczywiście, w pół godziny później, p. Fritz Öjen puka do drzwi i prosi nieśmiało, by mu „pożyczyć Gurtzmana“ do zbadania nadajnika radjowego, który nie daje znaku życia. Spełniliśmy zaraz jego prośbę i po dwóch godzinach badania okazało się, że prądnicą wysokiego napięcia ma zwarcie do masy. Nie można było nawet myśleć o naprawie na miejscu w braku tokarni i skomplikowanego urządzenia do przewijania. Bezskutecznie próbowano różnych sposobów, by otrzymać niezbędne 1.000 woltów na anodach lamp nadawczych. Tromsø woła nas kilkakrotnie napróżno, gdyż nie możemy odpowiedzieć. Nie pozostawało nam nic innego, jak pilnować horyzontu i odesłać maszynę do Europy pierwszym statkiem rybackim, który uda się zaalarmować. Dzięki opatrnościowemu przypadkowi ujrzałem około godz. 2-ej rano mały stateczek, płynący wzdłuż brzegu. Natychmiast zostaje wciągnięta na najwyższy maszt flaga norweska i przez kwadrans podnosimy ją i opuszczamy, wzywając w ten sposób pomocy żeglarzy. Nie odpowiadają. Biegnę więc do brzegu, powiewając polską chorągwią, następnie strzelam kilkakrotnie z mego karabinu w stronę skał, mając nadzieję, że echo wystrzału dojdzie do pilota poprzez szum fal. Ocean jest wzburzony, ale wieje wiatr zachodni o sile tylko 2 stopni Beaufort'a; przybicie do lądu będzie możliwe. Wkońcu pilot odpowiada na nasze sygnały. Robi wtył zwrot, zbliża się do skały, posuwa się w kierunku, jaki mu wskazuję chorągwią i po godzinie do skał przy silosie przybija szalupą dwóch ludzi. Norwegowie omawiają swą sprawę i nazajutrz dynamo zostaje wysłane do Tromsø, eskortowane przez brata Öjena.

Bez przerwy statki wołają nas przez radio, Tromsø wysyła wciąż zapytania, na które nie możemy odpowiedzieć.

W trzy dni później słuchamy sygnałów alarmowych z Ingöy-Radjo, gdy nagle spostrzegam na horyzoncie pióropusz dymu małego trójmasz-

towca angielskiego. Okręt zatrzymuje się i kilkakrotnie daje sygnały syreną. Naradzamy się, następnie dwaj z moich towarzyszków i główny radjotelegrafista udają się na statek szalupą, należącą do wyspy. Po paru godzinach wracają i opowiadają nam, że kapitan odebrał kilkakrotnie wezwania stacyj nadbrzeżnych norweskich z prośbą do statków zaopatrzonych w radio, o dowiedzeniu się o losie mieszkańców Björnöya. Skoro tylko nasi ludzie opowiedzieli o zepsuciu się nadajnika radjowego, kapitan angielski nadał kilka radjotelefonów do wszystkich statków, pływających po morzach Barentsa i Grenlandzkiem, prosząc o zakomunikowanie w Tromsö, że nie zdarzył się żaden poważny wypadek. Jednakże nie mieliśmy teraz żadnego środka do porozumiewania się ze światem.

Upływają dwa tygodnie i drugi radjotelegrafista wraca na pokładzie kutra, przywożąc ze sobą dynamo. Po paru minutach odzyskujemy połączenie z kontynentem.

* * *

W początku września, widząc, że moja obecność na wyspie nie jest już potrzebna, ponieważ instalacje były ukończone i mogłem powierzyć obserwacje trzem zimującym, postanowiłem wyjechać. Nie było to rzeczą łatwą. Przez parę dni wysyłaliśmy wezwania do wszystkich (C. Q.), ale odpowiedzi były lakoniczne. Po trzech dniach wołania, statek angielski, stojący koło ziemi Franciszka Józefa, odpowiedział nam, że prawdopodobnie nie będzie mógł przybyć do brzegu z powodu silnej burzy. Mój wzrok ciągle spoczywał na horyzoncie, ale żaden statek się nie ukazywał.

6-go września rano wiatr opadł i niebo się wyjaśniło. Uprzedziłem mych towarzyszków, że pewnie będę miał dla nich niespodziankę wieczorem, ale nie będzie nią przybycie statku.

Obliczyłem, że promienie słońca około godz. 22.30 czasu miejscowego powinny się znajdować w zenicie dosyć wysoko, by pierwsza letnia zorza polarna mogła być widziana. O mojej obietnicy wkrótce zapomniano. Wieczorem wyszedłem na dwór, by popatrzeć na niebo i po paru minutach oczekiwania przepowiednia moja się sprawdziła: zostałem olśniony przez wspaniałą zorzę, która szybko rozwinęła się, ogarniając stopniowo wielką część firmamentu. Wpadam, jak burza do sali aparatów, wołając mych towarzyszków. Na razie nie chcą wierzyć, że widziałem zorzę, ale gdy wybiegli przed dom, ogarnia ich zachwyt. Wycelowano teodolit w stronę nieba i próbuje się rysować następujące po sobie fazy zorzy, która powstała na południu, by zamrzeć na północy. Gra kształtów i kolorów trwała przeszło pół godziny. Potem około

23-ej czasu lokalnego dominujące zielonkawe światło ucieka i zlewa się z jasnym niebem północnego horyzontu.

Jesteśmy już uprzedzeni, że zorza nie opuści Björnöya aż do marca. Porobiono wszystkie przygotowania dla oznaczania położenia i fotografowania tych różnokolorowych płomieni o tysiącu koronkowych kształtów, rodzących się, jak zaczarowane na sklepieniu niebieskiem, by zniknąć po paru sekundach lub paru godzinach.

Nazajutrz wracam na radjostację, lecz żadnych nowin niema. P. Fritz Öjen mówi mi, że nie trzeba tracić nadziei; może rybacy znajdują się przy zachodnich brzegach wyspy, gdyż wiatr wieje w naszym kierunku z wściekłością, dochodząc do 40 m na sekundę; wylądowanie w Tunheim jest zupełnie wykluczone.

Pewnego ranka postanawiam stawić czoło gniewom Eola i po wielu godzinach ciężkiej drogi dochodzę do drugiego wybrzeża, ale i tam nic nie widać. Całą moją nadzieję oparłem więc na zmianie kierunku wiatru. Gdyby obrócił się z NE na SW, z pewnością prawdopodobieństwo odwiedzin rybaków byłoby większe, gdyż o tej porze roku niektórzy żeglują jeszcze w odległych stronach morza Barentsa.

Odbieram radjometeogramy z Grenlandji, ze Spitzbergu, z Norwegji, aby nakreślić parę izobar. Ale mapa przynosi mi rozczarowanie: sytuacja barometryczna nie zmienia się.

Wreszcie pewnego wieczoru decyduję się na wynajęcie statku z Tromsö, aby wrócić z mym współpracownikiem Gurtzmanem do kraju. W chwili, gdy p. Fritz Öjen naciska na klucz nadawczy, wydaje mi się, że widzę przez okno punkt świetlny na horyzoncie oceanu Lodowatego. Nikt jednak nie potwierdza mojego wrażenia. Zapewniają mnie, że mam wzrok zmęczony. Proszę jednak p. Öjena, by nie nadawał treści depeszy i przez godzinę daje sygnały świetlne przy pomocy lampy zarowej „Primus“. Punkt świetlny powiększa się i moi towarzysze dostrzegają go wkońcu, dziwiąc się, że mam tak dobry wzrok. Ale wiatr dmie, jak podczas burzy, gorzej niż zwykle, i dopiero po 5-ciu godzinach oczekiwania statek jest nawprost Tunheim; nie będzie mógł jednak przybić do brzegu i rozczarowanie nasze jest wielkie, gdy spostrzegamy, że oddała się on pod pełnym żaglem w stronę Norwegji. Zaniepokojony, zastanawiam się, czy marynarze spostrzegli moje sygnały; jeśli tak, możliwe, że przyjadą jeszcze dowiedzieć się, o co nam chodziło.

Innego wieczoru, przy wietrze jeszcze silniejszym, przekraczającym 150 km na godzinę, widzę znów wśród ciemności mniejwięcej w tym samym położeniu, na północny-wschód, maleńki punkcik świetlny. Wiedziałem napewno, że bezskuteczne jest wzywanie statku, gdyż przybicie do brzegu było zupełnie niemożliwe. Wściekły ocean rzucał o rafy przy-

brzeżne masy wody do wysokości kilkunastu pięt. Aby jednak nie mieć sobie nic do wyrzucenia i tłumacząc sobie, że przecież żeglarze muszą zrozumieć, że chcę wracać do Europy — zapalam lampę i z minuty na minutę wysyłam snopy promieni poprzez burzę w stronę czerwonego punktu. Przez 4 godziny walczę z takim wiatrem, że padam z wyczerpania; nie chciałem przeszkadzać swym towarzyszą, z których dwaj spali, dwaj zaś grali w bridge'a z naszymi przyjaciółmi Norwegami.

Statek, jak za pierwszym razem, zbliżył się, potem znikł na południu, nie odpowiadając na moje sygnały.

Na trzeci dzień miałem się jednak dowiedzieć, że moje wysiłki nie okazały się próżne. O 9-tej rano wiatr zmniejsza się i spada nawet do dwóch stopni Beaufort'a, pierwszy raz od dwóch tygodni. Łysakowski spostrzega mały kuter, który płynie, jak się wydaje, w stronę Tunheim. Jednakże dla pewności dajemy znaki flagami i wystrzelam z dziesięć kul w skałę.

W godzinę potem kapitan i sternik są w Tunheim. Rzeczywiście widzieli sygnały, ale morze nie pozwoliło im aż do tego dnia przybić w żadnym miejscu do brzegu wyspy. Zresztą — pytają — czego od nas chcecie? Nie wracamy jeszcze do Norwegii. Proszę ich usilnie, by mnie zabrali na pokład, na co odpowiadają dwuznacznie, że nie widzą tej konieczności i sądzą, że żadne niebezpieczeństwo mi nie grozi, jeżeli pozostanę na wyspie. Tym żartem jestem zaskoczony. Zaczynamy się targować.

Jak mogę najlepiej tłumaczę tym dwóm zuchom (z których jeden był bardzo miły), że muszę za wszelką cenę opuścić wyspę. W końcu zgadzają się na to pod warunkiem, że zapłacę im cenę ryb, których jeszcze z powodu burzy nie złowili. Gdy usłyszałem sumę, a chodziło o parę tysięcy koron, przestaję dyskutować, gdyż za taką cenę lepiej było sprowadzić z Tromsø lub z Hammerfestu mały „fangship“, co kosztowałyby nawet taniej.

Wkońcu przez podstęp udaje mi się przekonać tych dzielnych ludzi. Proszę Gurtzmana, by szybko spakował walizki, podczas gdy ja częstuję obu marynarzy i przepijam do nich. Po dziesięciu kieliszkach wódki zgodzili się zabrać narazie choć nasze walizki na pokład. Od tej chwili sprawa była wygrana. Dostatecznie bowiem znałem tych dzielnych żeglarzy, by wiedzieć, że jak tylko nasze bagaże będą w ich rękach, z pewnością powrócą, żeby nas zabrać.

Ileż to narodów żeglarskich mogłoby pozazdrościć wprost legendarnej uczciwości Norwegów okolic podbiegunowych. Pożegnałem naszego przyszłego pilota, który wrócił na swoją łódź, wzywając Bachusa.

W godzinę potem ujrzeliśmy na morzu kuter — łupinę o 11 m długości, wyporności 20 tonn z motorem ropnym kilkudziesięciokonnym — dobrze kołysany przez fale; burza znów się zaczęła na dobre. Jak widać jeszcze raz szczęście nam się uśmiechnęło; w dalszym ciągu, czynimy przygotowania na zimę dla naszych towarzyszy.

14-go września rano odzywa się dzwonek polowego telefonu wojkowego, który zainstalowaliśmy pomiędzy radjostacją i naszym mieszkaniem. Marynarze są już tu! — woła p. Fritz Öjen. — Ale gdzie? — zapytuję — nie mogli przecież podczas tej strasznej burzy wylądować w Tunheim. Nie, stanęli w Sörhavna, na południu wyspy, a dwóch ludzi przyszło po nas.

Pakujemy resztę naszych larów i penatów i po wzruszającym pożegnaniu z naszymi przyjaciółmi, Norwegami, z psem i z koniem, opuszczamy gościnny dom, z którym tyle wspomnień łączy nas na całe życie. P. Fritz Öjen, kucharz i nasi trzej przyjaciele eskortują nas. Lodowaty wiatr hamuje pochód i śnieg bez przerwy nas oślepia. Po godzinie Łysakowski opuszcza nas, by wrócić na stację, gdzie miał dyżur przy obserwacjach.

Droga po złomach skalnych staje się coraz uciążliwsza. Lecz w środku wyspy, jak pod wpływem czarów, wiatr ustaje, niebo się rozjaśnia i w zapadającym zmroku widzimy księżyc w pełni; w dali na oceanie szeroki pas fosforyzujący odbija się jeszcze w paru stratusach. Widok staje się emocjonujący. W miarę, jak wielka tarcza koloru siarki podnosi się, ciemne stoki dalszych dolin zaczynają rysować się na czarnem tle zachodu.

Posuwamy się powoli, poza góry, częściowo pokryte już świeżym śniegiem, a myśl gubi się w tajemniczych marzeniach. Siedlecki, może w swej dwudziestej wiośnie więcej czuły na bajkowy czar tej nocy polarnej, przerywa nasze rozmyślenia. — Panie dyrektorze! — woła — nie jesteśmy tu na ziemi, podróżujemy po księżycu. — I mówił prawdę: wszystko wokół nas przypominało krajobraz księżycowy lub symboliczny obraz Flammarion'a, przedstawiający ostatnie ludzkie szkielety na zamarłej ziemi. Widziałem, jak mój towarzysz, srebrną tarczę w lustrze silnego teleskopu: olbrzymie zagłębienia, wypełnione zamarzłymi jeziorami, sprawiające wrażenie kraterów otoczonych polami o trupiej zieleni. Dziwaczne kształty Mount Misery, miejscami zacienione, gdzieindziej fosforyzujące, pod wpływem silnego oświetlenia promieniami księżycza, ostro się odrzynały na tle ogromu oceanu.

Żaden krajobraz w Norwegii, w Alpach, czy nawet na Saharze, nie może wywołać takiego wrażenia samotności. Była to prawdziwa pustynia polarna, gdzie zabobon czepia się najtrzeźwiejszej głowy.

Zbyt dawno opuściły mnie już zdolności poetyckie i nie mogę nic powiedzieć ponadto o sercu wyspy Niedźwiedziej. Trzebaby w duchowym spaźmie zejść aż na dno swego kamiennego grobu...

Po krótkim odpoczynku karawana dociera do ostatnich wzgórz, pokrytych już lodem; nocne promieniowanie jest bardzo silne i nędzne porosty, gdzie nigdzie przychepione do skał, są już przyprószone szronem.

Wreszcie jesteśmy u celu. Stajemy na brzegu prostopadłego pięćdziesięcio-metrowego urwiska, na dnie którego rozciąga się szeroka zatoka w kształcie podkowy, otoczona przez wysokie, czarne i postrzępione skały. Tym razem myśl moja błądzi wśród wspomnień „Tajemniczej Wyspy“ Juliusza Verne. W głębi zatoki o pół mili morskiej od brzegu, kołysze się w mrokach małe światło na maszcie naszego Nautilus'a.

— Ale jak dostać się na statek? — pytam p. Fritz'a Öjena. — Tutaj jest lina, trzeba się na niej uwiesić i zsuwać po skale, aż pan natrafi na piasek maleńkiej plaży — odpowiada mi. Powiedziano, zrobiono; wystawiamy na próbę nasze zdolności alpinistów i po tak niezwykłym zejściu jesteśmy na brzegu morza.

Szalupa czeka na nas. Ze ściśniętym sercem uroczyście polecamy losowi życie naszych towarzyszy. Rozstanie jest ciężkie, ale jesteśmy mężczyznami i nie możemy tracić odwagi. Wsiadamy do łódki, Gurtzman i ja, z zaczerwienionymi oczami; o sto sążni od brzegu krzyknąłem wśród skał: „Niech żyje Polska! Niech żyje Norwegia“! Centkiewicz i Siedlecki odpowiadają nam, a potem z oddali echo przynosi huk trzech wystrzałów, jako ostatnie pożegnanie naszych przyjaciół.

Skoro tylko przeskoczyliśmy przez burtę małego kutra, spoglądam na niebo. Księżyc, rzucający błyszczącą smugę wzdłuż osi zatoki, zmienił swój kolor. Stał się popielato-czerwony z wąskim sierpem, błyszczącym żółtym na górnym brzegu. Zapomniawszy o dacie myślałem, że ulegam złudzeniu optycznemu lub zmęczeniu po drodze wśród skał.

Lecz było to prosto zaćmienie księżycy z 14 września, o którym tyle się mówiło w sferach naukowych. Zaćmienie to z pewnością wspólniej wyglądało poza kołem biegunowym, niż w Europie, zwłaszcza zaś po tak pamiętnym dla nas dniu.

W godzinę potem, jakby dla uczczenia powodzenia naszej misji, cały strop niebieski zamienia się w jeden wielki fajerwerk. Zorza polarna oświetlona na wysokości przeszło 100 km przez styczne promienie słońca, rzucała chwilami żywe, popielate światło na zatokę. Te snopy, te pióropusze świetlne, jakby spadające z zenitu, pełzały ze wszystkich stron po szczybatych graniach skał podwodnych. Przez chwilę zdawało mi się, że ogień z nieba wznieci pożar na naszym wątłym stateczku,

bezglóśnie kołyszącym się na kotwicy. Olbrzymie poskręcane węże zielono fosforyzujące, to znów szerokie pasma fiołkowych frendzli, kłębiąc się, wystrzelały z jarzącego ogniska.

Przed memi oczami przesuwwały się tajemnicze widma, białe szaty Nibelungów, grających w tej boskiej komedji nad naszemi głowami! Działo się to wszystko wśród ponurego milczenia, nad czarną wodą zatoki; w tem najbliższem obcowaniu z Naturą rozplynęła się cała nasza jaźń.

Lecz, niestety, wkrótce skończyło się to niebывałe widowisko; bajeczna gra znikła nagle poza grubą kurtyną groźnych czarnych chmur, szybko pokrywających wyspę. Wiatr przeskoczył na południe. Był już najwyższy czas, by podnieść kotwicę i wypłynąć na pełne morze, w przeciwnym bowiem razie zostalibyśmy niechybnie roztrzaskani o skały podwodne.

Nadeszła wielka burza i zaczęły się moje tortury, jak w strasznym śnie. Tym razem nie mogłem się oprzeć chorobie morskiej, chociaż nigdy jej nie zaznałem podczas mych podróży po morzu Śródziemnem i Północnem. Mój towarzysz także jęczał z bólu, rzucały go po deskach kajuty. Dwadzieścia razy wylatywałem z rodzaju łóżka w kształcie wąskiej trumny. Nasz statek tańczył na wszystkie strony taniec śmierci, a sześć razy fale dostawały się do komina zatrzymując motor. Pokład jest nie do przebycia, pokryty jedną rzeką piany. Sytuacja staje się groźna.

Liny fok-masztu pękają, maszt się zarysował; barjerka na dziobie zostaje zerwana, wieżyczka pilota roztrzaskana; trzy ciężkie beczki z ropą wpadają do morza. Lecz czterej ludzie z załogi, wyćwiczeni przez burze, nie tracą głowy i pędzimy z szybkością 10-ciu węzłów pod małym żaglem. Potem wiatr zmienia kierunek; przeszliśmy przez jeden z największych niżów letnich, co sprawdziliśmy na mapie meteorologicznej w Tromsø. Muszę przyznać, że była to najlepsza pogładowa szkoła dla takich biurowych meteorologów, jak my. Po 48-miu godzinach wszelkie bóle przeszły; przyzwyczailiśmy się do najcięższej podróży morskiej.

Wreszcie widać pierwsze światła Nord Cape'u: czerwone na lewo, zielone na prawo, znaczące wjazd do fjordu. Kapitan obiecuje nam spokojne wody za 4 godziny. Obliczył dobrze; gdy wkraczamy pomiędzy wyspy fjordu Tromsø, żałujemy już rozpętanego morza, tak zasmakowaliśmy w specjalnych sensacjach, jakie daje poczucie niebezpieczeństwa.

Nie będę już opowiadał o poetycznej podróży, którą odbyliśmy dalej. Było to niebo po piekle i sam nie wiem, dlaczego szeptalem strofy „Lac“ Lamartin'a wśród spokojnego nocnego krajobrazu fjordów. O świcie zbliżamy się do celu i przy różowym niebie podziwiamy

jesień, która ogarnęła już pola. Wierzchołki gór są przyprórszone świeżym śniegiem, a złociste modrzewie spływają ze stoków aż po zieloną taflę.

Gdy stajemy na stałym lądzie, o 6-ej rano, wszystko wydaje się takie dziwne w uśpionem Tromsø.

Po sześciu tygodniach, gdy wiatr i burza bez przerwy grzmiały w naszych uszach, nie rozumiemy już ciszy. A czymże to będzie dla naszych towarzyszy, zimujących na wyspie, po trzynastu miesiącach wygnania!

* * *

Kończę już moje opowiadanie.

W Tromsø musimy czekać na statek pocztowy, który nas zawiezie do Narvik, najbardziej północnej w Europie stacji kolejowej. Korzystamy z tego, by skontrolować atmoradjograf i poczynić w nim pewne zmiany. Wykresy jego są zresztą doskonałe i pozwalają poczynić już pożyteczne porównania z wykresami innych aparatów, które założyłem.

Robię dla naszych towarzyszy pozostałych na wyspie parę niezbędnych zakupów, które jeden z ostatnich rybaków morza Barentsa spróbuje zawieźć przed zimą na Björnöya.

Dyrektor dr. Thrane i dyrektor dr. Harang przyjmują nas z tą miłą gościnnością, której sekret znają tylko narody północne i słowiańskie. W tych przyjęciach bierze udział paru wyższych urzędników.

Następnie inż. Gurtzman wraca do Warszawy, zwiedzając po drodze laboratorium prof. Norinder'a w Upsali, podczas gdy ja zatrzymuję się na pół dnia w Sztokholmie, gdzie odwiedzam mych zasłużonych kolegów z Instytutu Meteorologicznego i Hydrograficznego w osobach prof. Bruno, Rolf'a, Slettenmark'a i Angström'a.

* * *

Po przybyciu do Oslo udaję się do Pana Ministra Pełnomocnego Polski w Norwegii, p. Władysława Neumana, który jak najserdeczniej ofiarowuje mi gościnę.

27-go września o godzinie 11-ej rano mam zaszczyt być przyjęty na prywatnej audjencji przez Jego Królewską Mość, Haakona VII, który bardzo interesuje się pracami Roku Polarnego. Król długo rozmawiał ze mną na temat rybołówstwa i ważnej roli meteorologii norweskiej w ochronie żeglugi przybrzeżnej.

Król zaznaczył swoją sympatię wobec nas, wysyłając nam depezę na Björnöya w odpowiedzi na życzenia, któreśmy Mu przesłali z okazji Jego jubileuszu.

Opuszczam pałac królewski, aby udać się do mego przyjaciela,

dyrektora dr. Hesselberga, który tak się przyczynił do powodzenia naszej ekspedycji. Wyrażam mu gorące podziękowanie w imieniu Narodowej Komisji i Roku Polarnego i serdeczne pozdrowienie od polskiej meteorologii.

Mam zaszczyt być zaproszony do stołu wielkich mistrzów nauki współczesnej, wybitnych specjalistów w dziedzinie zorzy polarnej; matematyk Carl Störmer, który mi dał cenne wskazówki do obliczania moich tablic zmierzchowych, zaprowadził mnie do obserwatorium, gdzie mogłem ze skupioną uwagą podziwiać jego słynne makiety, toroidy i spirale elektronów słonecznych; fizyk L. Vegard przez cały dzień opowiadał mi o swych wspaniałych badaniach spektralnych, dzięki którym mógł określić temperaturę zórz minus 35° w jonosferze, na wysokości około 100 km.

Słynny prof. V. Bjerknes pokazuje mi ostatnią korektę nieśmiertelnego dzieła, które ukończył wraz ze swym synem, prof. Solbergiem i M. Bergeronem. Prof. Roeseland przypomina mi nasze spotkanie na zjeździe Ozonu w r. 1929, u prof. Charles Fabry w Sorbonie. Wreszcie znany geolog i badacz polarny prof. Hoel oprowadza mnie po swym pięknym Instytucie Kartograficznym i łaskawie ofiarowuje mi liczne publikacje, bardzo pożyteczne dla naszej ekspedycji.

* * *

W Warszawie składam ustne sprawozdanie o ekspedycji Panu Ministrowi Komunikacji.

W parę tygodni później mam zaszczyt być przyjęty na audjencji na Zamku przez Pana Prezydenta Rzeczypospolitej, prof. dr. Ignacego Mościckiego.

* * *

P o d z i ę k o w a n i a .

W imieniu Polskiej Komisji Narodowej Roku Polarnego 1932/33 i jako dyrektor Państwowego Instytutu Meteorologicznego wyrażam podziękowania i wyrazy wdzięczności Władzom, przedstawicielom urzędów i licznym osobom, które nam pomogły do szczęśliwego urzeczywistnienia pierwszej polskiej ekspedycji w okolice podbiegunowe. Wymienię:

W Polsce:

Pana Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej, prof. dr. I. Mościckiego, P. płk. J. Becka, Ministra Spraw Zagranicznych, p. J. Jędrzejewicza, Ministra Wyznań Rel. i Ośw. Publicznego, p. inż. A. Kühna, Ministra Komunikacji, p. S. Michalskiego, Dyrektora Funduszu Kultury Narodo-

wej przy Prezydjum Rady Ministrów, p. gen. dr. F. Sławoj-Składkowskiego, II Wiceministra Spraw Wojskowych i wielu wyższych oficerów tegoż Ministerstwa.

W Norwegji:

p. dr. Hesselberg'a, dyrektora Det Norske Meteorologiske Institut,
p. dr. Thrane, kierownika Vaervarslingen for Nord Norge w Tromsø,
p. dr. Harang'a, kierownika Nordlysobservatoriet w Tromsø,

W Danji:

p. dr. La Cour'a, dyrektora Det Danske Meteorologiske Institut, przewodniczącego Międzynarodowej Komisji Roku Polarnego 1932—33.

Pp. dyplomatów:

p. Władysława Neumana, Pośła Nadzwyczajnego i Ministra Pełnomocnego Rzpl. Polskiej w Oslo, p. Michała Sokolnickiego, Pośła Nadzwyczajnego i Ministra Pełnomocnego Rzpl. Polskiej w Kopenhadze, p. Niels Christjan Ditleff'a, Pośła Nadzwyczajnego i Ministra Pełnomocnego Norwegji w Polsce.

* * *

Pozatem uważam za miły obowiązek złożyć podziękowania następującym instytucjom i osobom:

Wojskowemu Zakładowi Zaopatrzenia Sanitarnego oraz Głównej Składnicy Sanitarnej za wypożyczenie środków i przyborów lekarskich, Wojskowemu Zakładowi Zaopatrzenia Inżynierji oraz Składnicom Saperskiej i Łączności za wypożyczenie agregatu do ładowania akumulatorów, masztów antenowych i narzędzi.

Kierownictwu Centralnego Zaopatrzenia Intendenckiego i Głównej Składnicy Mundurowej za wypożyczenie koców, kożuchów i płacht namiotowych,

Polskiemu Monopolowi Tytoniowemu za dostarczenie papierosów i tytoniu po bardzo niżonej cenie,

Instytutowi Radjotechnicznemu za wypożyczenie falomierza,

Bibliotece Uniwersytetu Warsz. i Bibliotece Krasińskich za wypożyczenie książek,

Firmie E. Wedel za ofiarowanie 100 kg czekolady,

Firmie „Kera“ za ofiarowanie 3 ubrań nieprzemakalnych i jednego namiotu,

Firmie B. Rudzki, za ofiarowanie gramofonu „Orfeon„ i płyty,

Tomaszowskiej Fabryce Sztucznego Jedwabiu za pomoc pieniężną na cele ekspedycji,

Komisji Propagandy Konsumcji Cukru za ofiarowanie 300 kg cukru,

Polskiemu Radjo za audycje i ofiarowanie płyt gramofonowych,
 Ministerstwu Skarbu za ułatwienia paszportowe,
 Ministerstwu Komunikacji za niżkowy przewóz bagażu z Jabłonna
 do Gdyni,
 Linji Gdynia—Ameryka oraz p. Stankiewiczowi, kapitanowi „Polonji“,
 z całą załogą za pomoc przy transporcie,
 Personelowi Państwowego Instytutu Meteorologicznego w Warszawie,
 Jabłonie i Gdyni za pomoc przy organizacji wyprawy,
 P. Wiktorowi Strzeszewskiemu w Kopenhadze za pomoc przy zakupach
 i załatwianiu formalności,
 Dr. Tonsberg, asystentowi Obserwatorjum Geofizycznego w Tromsø,
 p. Jacobsen, mechanikowi Obserwatorjum Geofizycznego w Tromsø,
 p. Julius Johnsen, kapitanowi statku „Sverre“ wraz z załogą,
 Personelowi Radjostacji na Björnöya: pp. Fritz i Evald Öjen,
 p. Sverre Andresen oraz pani Margaret Öjen,
 p. Bruun de Neergaard, sekretarce prywatnej Pana Prezesa Międzyna-
 rodowej Komisji Roku Polarnej — za pomoc przy załatwianiu for-
 malności w Kopenhadze.

* * *

Osobom, których nazwisk nie zapamiętałem, a które w jakikolwiek-
 bądź sposób niosły swą pomoc naszej wyprawie, wyrażam w imieniu
 Polskiej Ekspedycji Polarnej głęboką wdzięczność.

R é s u m é.

C'est à l'instigation du rédacteur de la „Revue Polonaise de Géographie“ qu'est dû cet article. Une traduction française plus détaillée paraîtra dans le „Bulletin de la Société Géophysique de Varsovie“ à laquelle j'avais promis en premier lieu de donner un compte-rendu préliminaire de l'expédition nationale polonaise de l'Année Polaire, que j'ai été appelé à organiser et à diriger.

Je rappelle ici brièvement les projets de collaboration de la Pologne que j'avais présenté à la Société Géophysique de Varsovie et qui furent acceptés par la Commission Nationale Polonaise de l'Année Polaire. Deux de ces projets sont aujourd'hui réalisés, soit l'organisation d'une station polonaise à l'île des Ours et l'installation d'un „atmosphérodigramme“ à l'Observatoire Géophysique de Tromsø. Ces deux postes sont à l'intérieur du cercle polaire.

C'est au mois de mai 1931 à Copenhague, que nous décidâmes, M. le Dr. La Cour, Président de la Commission Internationale de

l'Année Polaire et moi-même, que le meilleur mode de collaboration polonaise serait d'établir une station à l'Île des Ours (Björnöya). Le programme devait comporter des observations et enregistrements de magnétisme terrestre, de météorologie générale et de radiation solaire, de radioélectricité et plus spécialement des parasites atmosphériques, ainsi que le repérage et la photographie des aurores polaires. La Commission Internationale, ainsi que le Comité Météorologique International, adoptèrent la proposition présentée dans ce sens par M. La Cour.

M. le Dr. Hesselberg, Directeur de Det Norske Meteorologiske Institutt, à Oslo, fit toutes les démarches nécessaires pour que la Pologne obtint droit d'établissement à Björnöya pour une année. MM. les chefs des Instituts Météorologique et Géophysique de Tromsø Dr. Thrane et Dr. Harang, nous aidèrent dans l'accomplissement de notre mission. Notre reconnaissance sincère est acquise à ces trois éminents savants norvégiens.

M. le Président La Cour a eu l'extrême amabilité de nous rendre visite à Varsovie en mai 1932 et nous donna de judicieux conseils. Avec lui, nous nous rendîmes chez M. le Colonel Beck, Ministre des Affaires Etrangères, qui donna son consentement pour la participation de la Pologne à la vaste entreprise mondiale. Les Ministres des Affaires Etrangères, des Affaires Militaires, de l'Instruction Publique et des Cultes, des Communications et le Fonds National de la Culture auprès de la Présidence du Conseil des Ministres, nous allouèrent des subventions.

La Commission Internationale prêta pour l'Île des Ours deux jeux de magnétographes La Cour, et l'Institut National Météorologique de Pologne mit à la disposition de l'expédition tous les appareils nécessaires, au nombre de 27.

Plus de 200 personnes se présentèrent comme candidats observateurs à mon bureau. Je n'en retins qu'un, M. C. Centkiewicz, ingénieur diplômé de Liège. Je fis appel à MM. Łysakowski, de Lwów, météorologiste distingué et à M. Siedlecki de Kraków, étudiant en physique. Les deux premiers firent un stage à Rude Skov (Observatoire Magnétique de l'Institut Météorologique Danois), où M. le Président La Cour leur donna des instructions pour le maniement des appareils. J'engageais encore M. Gurtzman, ingénieur diplômé de Polytechnique de Varsovie et Adjoint à l'Institut Météorologique, pour nous aider à l'installation et aux préparatifs pour l'hivernage.

Toute l'expédition comportant 21 tonnes de bagages, répartis en 140 caisses et 120 sacs, fut organisée à l'Observatoire Aérologique de l'Institut National Météorologique à Jabłonna, près de Varsovie. Les vivres et vêtements furent acquis à Varsovie, Copenhague et à Tromsø.

Nous quittâmes Varsovie le 15 juillet et Gdynia le 16, à bord du paquebot „Polonia“ de la Compagnie Gdynia-Amerika. Ce navire de 15.000 tonnes effectuait une croisière de plaisance dans les fjords norvégiens. Il déchargea les bagages quelques jours plus tard à Narvik, d'où nous gagnèrent Tromsø à bord d'un navire côtier postal norvégien.

A Tromsø nous restons une semaine pour compléter nos provisions et pour installer l'atmoradiographe à l'Observatoire Géophysique. Ce fut un peu plus long que prévu, car nous dûmes reconstruire une maisonnette que le Dr. Harang mit à notre disposition.

Le 2 août nous quittons Tromsø à bord du „Swerre“, un cotre de 60 tonneaux, équipé par 6 hommes et mu par une machine à vapeur de 20 H.P. Nous filons 6 noeuds à l'heure et arrivons à l'Île des Ours le 5 août. L'Océan est heureusement calme et la petite embarcation est ancrée sans danger dans l'anse de Tunheim. Le déchargement demande plusieurs jours de travail extrêmement dur pour les cinq participants de l'expédition polonaise. Du bord de la falaise, où nous avons pu hisser notre volumineux matériel, nous gagnons la demeure par une voie decauville de l'ancien charbonnage de l'île. Cette exploitation a été commencée pendant la guerre mondiale et fut subitement interrompue en 1925, par suite de la mauvaise qualité du combustible. Nous avons ainsi pu bénéficier des installations de la mine et d'une maison restée en assez bon état. Le Service Météorologique Norvégien en fit toutefois améliorer le toit et rafraichir quelques chambres, à notre intention.

Après un examen sommaire de l'état des vivres, nous procédons aux installations, quatre semaines de dur labeur. Tous les appareils enregistreurs sont montés sur des tables ad hoc ou fixés contre les parois d'une grande pièce, les abris météorologiques sont implantés à 20 m de la demeure, près de la plateforme pour l'observation des aurores polaires. A 70 m de notre maison nous pouvons très bien installer dans une baraque les enregistreurs La Cour pour le magnétisme terrestre, et le pavillon pour les mesures absolues est monté au nord de notre poste. Les piles du solarigraphe et les diverses girouettes et anémomètres sont vissés sur des pylônes élevés. Nous tendons un réseau de lignes électriques pour la lumière, les marques horaires, l'alimentation des batteries d'accumulateurs qui seront partiellement chargées par le groupe électrogène de la radiostation norvégienne.

Les observations régulières commencèrent à la fin du mois d'août. Les liaisons radiotélégraphiques avec le continent sont assurées par le poste norvégien qui est entretenu par trois hommes. Exceptionnellement, l'un d'eux, M. Fritz Oien hivernera de 1932 à 1933 avec sa

femme et son enfant âgé d'un an. La population de l'île est ainsi de 8 personnes, d'un chien et d'un vieux cheval, seul survivant de l'époque du charbonnage. Ce dernier se nourrit comme un carnivore, faute d'herbage.

A la fin du mois d'août, quand je sentis que ma présence sur l'île n'était plus nécessaire, je fis à plusieurs reprises des signaux nocturnes pour alerter des pêcheurs. C'est seulement le 14 septembre que je pûs quitter Björnöya, avec mon collaborateur Gurtzman, à bord d'un cotre de 20 tonneaux et de 11 m de long. Nous fûmes surpris par la tempête, qui n'avait d'ailleurs pas quitté ces parages depuis la seconde moitié d'août. Le 30 septembre je suis de retour à Varsovie après avoir passé par Oslo pour remercier M. le Directeur Dr. Hesselberg et faire d'autres visites protocolaires.

Pendant tout l'hiver 1932—1933 nous restons en liaison radiotéléphonique avec Björnöya, grâce à l'amabilité de Polskie-Radio, qui nous autorise à utiliser une fois par semaine son poste de 150 kilowatts, le plus puissant du monde, qui est entendu admirablement dans tout le Bassin Polaire Européen. Nos observateurs nous répondent par T. S. F. via Tromsö.

Les résultats scientifiques de l'expédition nationale polonaise de l'Année Polaire seront publiés conformément aux résolutions internationales. L'observation des parasites atmosphériques au cours de l'éclipse de soleil du 31 août 1932 a déjà fait l'objet d'une Note aux C. R. de l'Académie des Sciences, à Paris. (Jean Lugeon: L'éclipse de Soleil du 31 août 1932 et le sondage par les parasites atmosphériques. T. 195, p. 817, 7 novembre 1932). Traduction polonaise dans: Biuletyn Towarzystwa Geofizyków w Warszawie, p. 28, fasc. 6, Warszawa 1932.

L'expédition sera terminée en septembre 1933, mais il est probable qu'une partie des observations seront continuées.

Pour plus de détails en langue française lisez: „Notice préliminaire sur l'expédition nationale polonaise de l'Année Polaire“ par Jean Lugeon. Bulletin de la Société Géophysique de Varsovie, sous la direction de M. Alfred Rundo, fascicule 7, Varsovie 1933.

Varsovie, février 1933.





<http://rcin.org.pl>



DRUKARNIA „ORBIS” KRANÓW