

Piotr Köhler

Zakład Badań i Dokumentacji Polarnej im. Prof. Z. Czeppego
Instytut Botaniki UJ
Kraków

PIERWSZA POLSKA WYPRAWA POLARNA

Polska po odzyskaniu niepodległości planowała co najmniej kilka dalekich wypraw badawczych, m.in. w 1928 r. do Brazylii i Peru¹. Niemalże znaczenie wśród motywów, jakimi kierowano się planując te ekspedycje, miały propaganda i chęć zaznaczenia istnienia Polski na międzynarodowej arenie naukowej. Kryzys ekonomiczny sprawił, że plany należało mocno zredukować. W efekcie tego nie została zrealizowana m.in. wspomniana wyprawa w tropiki Ameryki Południowej. Na szczęście zrealizowano wyprawę do Arktyki w ramach II Międzynarodowego Roku Polarnego (1932–1933).

II MIĘDZYNARODOWY ROK POLARNY I JEGO GENEZA

Idea skoordynowanych badań określonych zjawisk w obszarach polarnych ma dość dawną tradycję. Już w 1875 r. polarnik i oficer austro-węgierskiej marynarki wojennej Karl Weyprecht (1838–1881), współodkrywca Ziemi Franciszka Józefa, zaproponował podczas 48. Zjazdu Niemieckich Przyrodników i Lekarzy w Grazu utworzenie sieci stałych stacji obserwacyjnych w Arktyce. Według zamysłu Weyprechta stacje takie miałyby prowadzić regularne pomiary elementów pogody i obserwacje warunków lodowych przy pomocy jednakowych przyrządów i o stałych porach². Cztery lata później Weyprecht oraz Georg von Neumayer

(1826–1909), niemiecki badacz polarny, który przewodniczył Międzynarodowej Komisji Polarnej, powtórzyli tę propozycję podczas II Międzynarodowego Kongresu Meteorologicznego w Rzymie. Wspomniana Komisja zajęła się organizacją Pierwszego Międzynarodowego Roku Polarnego, który odbył się w latach 1882–1883. Uczestniczyło w nim 12 państw organizując 12 wypraw do Arktyki i 3 – do Antarktyki. Uruchomiono wtedy 14 stacji meteorologicznych wokół bieguna północnego. Poza eksploracją nowych obszarów i znaczną aktywnością naukową, I Międzynarodowy Rok Polarne stworzył precedens dla międzynarodowej kooperacji w badaniach naukowych³.

Rozwój radia, telegrafu i telefonu po I wojnie światowej oraz obserwacje zakłóceń w odbiorze sygnałów radiowych zwróciły uwagę na elektryczność atmosfery Ziemi. W 1927 r. koordynacji badań tych zjawisk podjął się Międzynarodowy Komitet Meteorologiczny. Komitet ten w 1929 r. na zjeździe dyrektorów instytutów meteorologicznych w Kopenhadze zaapelował o przeprowadzenie równoczesnych badań m.in. zorzy polarnej i innych zjawisk jonosferycznych, magnetyzmu ziemskiego oraz obserwacji meteorologicznych. Wyniki tych badań miały być zastosowane w nawigacji, bezprzewodowym telegrafie oraz prognozowaniu pogody. W Kopenhadze utworzono Międzynarodową Komisję Roku Polarnego i uzgodniono także, że II Międzynarodowy Rok Polarne odbędzie się w pięćdziesiątą rocznicę pierwszego, czyli w latach 1932–1933. Międzynarodowa Komisja Roku Polarnego zajęła się organizacją całego przedsięwzięcia⁴. Uczestniczyło w nim 40 państw, w tym Polska, lecz na ich wspólny wysiłek wpływ miały lata recesji i panujący w wielu krajach świata kryzys ekonomiczny.

ORGANIZACJA WYPRAWY

Międzynarodowa Organizacja Meteorologiczna zwróciła się do instytutów meteorologicznych w poszczególnych państwach o utworzenie narodowych komisji roku polarnego. W Polsce Państwowy Instytut Meteorologiczny z upoważnienia rządu powołał Polską Narodową Komisję Roku Polarnego, w skład której weszło 8 osób⁵, w tym ówczesny wicedyrektor Państwowego Instytutu Meteorologicznego dr inż. Jean Lugcon (1898–1976)⁶. Podczas posiedzenia Towarzystwa Geofizyków w Warszawie w dniu 15 listopada 1930 r. J. Lugcon omówił trzy warianty udziału Polski w pracach II Międzynarodowego Roku Polarnego. Wariant „maximum” zakładał wysłanie do bieguna północnego wyprawy na pojazdach przypominających czołgi-amfibie. Wyprawa w czasie trzech miesięcy (z czego jeden miesiąc na samym biegunie) miała prowadzić obserwacje magnetyzmu ziemskiego i elektryczności atmosferycznej. W wyprawie wzięłyby udział dwa pojazdy z załogami liczącymi po trzy osoby. Zaletą tego wariantu byłoby przeprowadzenie badań w wysokich szerokościach geograficznych łącznie z biegunem północnym, gdzie żadne z państw nie planowało

wysłać własnych wypraw. Wadą była logistyka: poruszanie się po lodach Arktyki amfibiami było problematyczne. Wariant „pośredni” zakładał założenie stałego obozu na Spitsbergenie i zbudowanie obserwatorium obsługiwanego przez dwóch obserwatorów naukowych. W skład wyprawy miał wchodzić również „personel pomocniczy” składający się z niesprecyzowanej liczby osób. Czas obserwacji wyniósłby jeden rok i dwa miesiące, a całkowity czas ekspedycji – półtora roku. Wariant „minimum” zakładał umieszczenie polskich atmoradiografów w norweskim Obserwatorium Geofizycznym w Tromsø. Polskie urządzenia byłyby obsługiwane przez norweskich pracowników Obserwatorium⁷.

Wariant „maximum” wywołał niesłychane negatywne emocje. Na znak protestu z członkostwa w Narodowej Komisji Roku Polarnego zrezygnował znany polski polarnik, uczestnik pierwszego w historii zimowania w Antarktyce (na statku „Belgica”), profesor geofizyki i meteorologii Uniwersytetu Lwowskiego Henryk Arctowski (1871–1958). Prasa wpadła w historyczny ton i wyszydziła użycie amfibii nazywając je karykaturalnie „czołgami-rybami”⁸. Z dzisiejszego punktu widzenia reakcje H. Arctowskiego czy prasy wydają się niezrozumiałe i bardzo przesadzone. Przecież już w 1929 r. Brytyjczycy skonstruowali czołg pływający *Vickers Carden-Loyd Amphibian Tank*. We wrześniu 1932 r. przeprowadzono w Polsce pokazy czterotonowego czołgu pływającego konstrukcji Cardena i Loyda, a w październiku urządzono nawet pokazy jego pływania na Wiśle w Modlinie⁹. O pomysle Lugeona zakładającym możliwość zastosowania czołgu-amfibii w badaniach arktycznych pozytywnie wypowiedział się Helmer Hansen (1870–1956), jeden z uczestników wyprawy Amundsena, która zdobyła bieg po południowy¹⁰.

Po odrzuceniu wariantu „maximum” do realizacji wybrano pozostałe dwa, lekko tylko modyfikując wariant „pośredni”: miejscem pobytu wyprawy nie byłby Spitsbergen, ale Wyspa Niedźwiedzia (Bjørnøya). Polska wyprawa miała tam prowadzić badania meteorologiczne wraz z pomiarami natężenia promieni słonecznych, magnetyzmu ziemskiego, zorzy polarnej i elektryczności atmosferycznej. Miejsce działania wyprawy zostało ustalone w maju 1931 r. na spotkaniu Jeana Lugeona z prezesem Międzynarodowej Komisji Roku Polarnego Danem Barfodem La Courem (1876–1942)¹¹. Miejsce to zostało wybrane z kilku powodów. Bjørnøya najlepiej nadawała się do przeprowadzania obserwacji meteorologicznych i geofizycznych ze względu na izolowane położenie, a także na trasę głębokich niżów barometrycznych przechodzących przez nią. Istotnym powodem były kwestie finansowe. Obecność na wyspie niewielkiej norweskiej stacji radiowej, która mogła służyć niezbędnymi instalacjami i łącznością oraz bezpłatne użyczenie przez Norwecję domu i opału polskiej wyprawie też miało niebagatelne znaczenie.

Ze względu na skromny budżet (polskie instytucje przeznaczyły zaledwie 30 tys. zł na wyprawę) należało wybrać odpowiednich kandydatów na

wyjazd. Jean Lugeon pisze, że „w ciągu dwóch tygodni musiał zająć się rozpatrzeniem ni mniej niż dwustu kandydatur, pomiędzy nimi kilku starców i wielu panien. Ponieważ jednak ta wyprawa nie mogła [...] skończyć się ślubem, a [w] mniejszym jeszcze stopniu chrztem, musieliśmy uchylić wdzięczną współpracę płci słabej [...]”¹². Jean Lugeon wybrał na członków ekspedycji jedynie trzy osoby, które miały być równocześnie i „personelem” naukowym i pomocniczym. W skład wyprawy weszli: Czesław Centkiewicz (1904–1996)¹³ z Państwowego Instytutu Meteorologicznego w Warszawie, miał kierować wyprawą od września 1932 r., do jego zadań należały obserwacje radiometeorologiczne, Władysław Łysakowski (ok. 1906–?), były student prof. H. Arctowskiego, absolwent geofizyki Uniwersytetu Jana Kazimierza we Lwowie pracujący jako meteorolog na lotnisku we Lwowie, do jego zadań należały rejestracje ziemskiego magnetyzmu, oraz Stanisław Siedlecki (1912–2002)¹⁴, student fizyki i matematyki Uniwersytetu Jagiellońskiego, który miał prowadzić obserwacje meteorologiczne. Przed wyjazdem Stanisław Siedlecki przeszedł specjalne trzy-miesięczne przeszkolenie w Obserwatorium Aerologicznym Państwowego Instytutu Meteorologicznego w Legionowie pod Warszawą. Celem przeszkolenia było przygotowanie go do funkcji obserwatora-meteorologa wyprawy. Czesław Centkiewicz i Władysław Łysakowski pojechali w czerwcu 1932 r. do Kopenhagi, gdzie w obserwatorium Rude Skov zapoznawali się z najnowszymi aparatami pomiarowymi z zakresu ich specjalności. Przygotowaniem i zakupieniem odpowiedniego ekwipunku ekspedycji zajmował się głównie C. Centkiewicz.

Organizacji wyprawy nadal towarzyszyły krytyczne głosy prasy. Zarzucano jej organizatorom całkowite nieprzygotowanie ekspedycji, a szczególnie brak doboru odpowiednich jej uczestników. Według prasy, prace podczas wyprawy nie miały tylko charakteru naukowego, ale i reprezentacyjny [*sic!!!*], a trzech wytypowani bardzo młodzi uczestnicy ekspedycji zupełnie nie byli w stanie wypełnić powierzonych im funkcji (a szczególnie tych reprezentacyjnych). Oskarżano kierownictwo Państwowego Instytutu Meteorologicznego o lekkomyślność i niedołęstwo. Przytaczano krytyczne głosy uczonych, którzy zrezygnowali z prac w Narodowej Komisji Roku Polarnego (m.in. wspomnianego już Henryka Arctowskiego oraz Kazimierza Szulca (1866–1938), kierownika Zakładu Meteorologii i Klimatologii SGGW i byłego dyrektora Państwowego Instytutu Meteorologicznego, i Stanisława Kalinowskiego (1873–1946), profesora fizyki na Wydziale Chemii Politechniki Warszawskiej, twórcy i kierownika Obserwatorium Magnetycznego (Geofizycznego) w Świdrze) postulujące wycofanie udziału Polski w II Międzynarodowym Roku Polarnym, co miałoby uchronić naukę polską przed ewentualną kompromitacją na arenie międzynarodowej¹⁵. Na szczęście organizatorzy nie ulegli naciskom prasy. Argumenty przemawiające za wysłaniem bardzo młodych ludzi na wyspę, zamiast starszych i doświadczonych, przeważyły. Można je streścić w dwóch zdaniach napisanych już w trakcie trwania wyprawy, a więc na podstawie ponad półrocznego doświadczenia pracy

w warunkach polarnych, przez jednego z jej uczestników: „Nie byłoby wskazane zamykać w lodowym więzieniu na rok wybitnego uczonego tylko po to, by kilka razy dziennie wyląził ze swej zamrożonej chaty dla skontrolowania aparatów naukowych. Do tego celu w zupełności nadają się młodzi i ofiarni ludzie (starszy organizm w ogóle nie wytrzymałby takich warunków)”¹⁶.

WYSPA NIEDŹWIEDZIA I HISTORIA JEJ BADAŃ

Jak już powyżej wspomniano, na miejsce wyprawy została wybrana Wyspa Niedźwiedzia (Bjørnøya) (ryc. 1). Leży ona na granicy Morza Barentsa i Morza Norweskiego. Jej powierzchnia wynosi zaledwie 178 km². Jest całkowicie bezleśna i w większości płaska, jedynie w południowej części wznoszą się wzgórza do wysokości 536 m n.p.m. Klimat wyspy charakteryzują częste mgły i wichry. Odkryli ją niderlandzcy żeglarze i podróżnicy Willem Barents (Barentsz) (1550–1597) i Jacob van Heemskerck (1567–1607) w dniu 10 czerwca 1595 r. podczas trzeciej wyprawy Barentsa w poszukiwaniu Przejścia Północno-Wschodniego do Chin. Nazwana została przez Barentsa Wyspą Niedźwiedzia na cześć niedźwiedzia, z którym musiano stoczyć dramatyczną walkę podczas pierwszego lądowania na wybrzeżu. W następnych wiekach odwiedzana była przez pomorskich myśliwych i norweskich traperów, którzy wielokrotnie zimowali na niej.

Długi czas wyspa była ziemią niczyją. W latach 1898 i 1899 niemiecki dziennikarz i ekspert od spraw polarnych Theodor Lerner (1866–1931) odwiedził wyspę by zbadać rentowność wydobywania tamtejszego węgla kamiennego i by ostatecznie proklamować wyspę jako własność Cesarstwa Niemieckiego¹⁷. Ale nie rozpoczął żadnych długotrwałych działań. W tamtym okresie do jałowej wyspy przyciągało ludzi górnictwo węgla, łowiectwo, rybołówstwo i wielorybnictwo. Nie była jednak zamieszkiwana dłużej niż przez kilka lat. Traktat Svalbardzki (Traktat Spitsbergeński, Traktat Paryski) z 1920 r. przyznał wyspę Norwegii, która ją objęła w posiadanie po wejściu traktatu w życie (14 sierpnia 1925 r.). Jeszcze w okresie pierwszej wojny światowej Norwegowie rozpoczęli wydobywanie węgla na północy wyspy (w 1916 r.), ale wkrótce okazało się to nierentowne i w latach dwudziestych XX w. Norwegia zaprzestała wydobywania. Na wyspie pozostały różne zabudowania górnicze, łącznie z torami kolejowymi, po których transportowano urobek do brzegu.

Przed polską wyprawą Wyspę Niedźwiedzia odwiedziło około 15 innych ekspedycji. Pierwszą z nich była wyprawa norweskiego geologa Baltazara Mathiasa Keilhaua (1797–1858), który prowadził tam badania geologiczne, paleontologiczne i botaniczne oraz obserwacje magnetyczne w 1827 r.¹⁸. Większość z wypraw przebywała na wyspie tylko po kilka dni. W 1864 r. Adolf Erik Nordenskiöld (1832–1901) podczas wyprawy Szwedzkiej Królewskiej Akademii Nauk sporządził zarys mapy wyspy¹⁹. Szwedzka Ekspedycja Polarna kierowana

przez Alfreda Gabriela Nathorsta (1850–1921) wykonała w 1898 r. dokładne badania, a w następnym roku trzech członków tej ekspedycji przeprowadzało w ciągu dwóch miesięcy badania geologiczne. W 1921 r. odwiedzili wyspę członkowie Ekspedycji Uniwersytetu Oksfordzkiego na Spitsbergen. W latach 1922–1925 Norweska Ekspedycja Svalbardzka wykonała pełne badania topograficzne i geologiczne²⁰. Gdy polska wyprawa dotarła w 1932 r. na Wyspę Niedźwiedzią, przebywała tam wtedy dwuosobowa angielska ekspedycja zoologiczna z St. John's and Magdalene College, Cambridge, finansowana przez Royal Geographical Society²¹.

PRZEBIEG WYPRAWY

Pomimo wielu przeciwności, kryzysu ekonomicznego i głosów krytyki wyprawa doszła do skutku. Początkowo planowano wynająć dwóch Norwegów do pomocy przy rozkładaniu stacji. Jednakże znowu czynnik ekonomiczny sprawił, że zamiast nich pojechali Jean Lugeon i Jan Gurtzman, adiunkt w Państwowym Instytucie Meteorologicznym²². Ekspedycja miała następujący przebieg²³:

12 VII 1932 r., 5 rano – Rozpoczęto transport samochodami ciężarowymi ekwipunku wyprawy zapakowanego w ok. 140 skrzyń z Obserwatorium Aerologicznego Państwowego Instytutu Meteorologicznego w Legionowie na stację kolejową. W początkowym okresie w wyprawie uczestniczyło pięć osób: Jean Lugeon – kierownik ekspedycji, Jan Gurtzman, Czesław Centkiewicz, Władysław Łysakowski oraz Stanisław Siedlecki.

14 VII, wieczorem – Pożegnanie na Dworcu Głównym w Warszawie. Podróż koleją do Gdyni.

15 (16²⁴) VII, rano – Pożegnanie w Wydziale Morskim (Obserwatorium Morskim²⁵) Państwowego Instytutu Meteorologicznego w Gdyni. Poświęcenie wyprawy przez jednego z księży rzymskokatolickich z Gdyni oraz przekazanie wyprawie płyty z brązu z napisem „Polska Ekspedycja Polarna 1932/1933”²⁶. Po krótkiej uroczystości członkowie wyprawy wraz z całym ekwipunkiem odpłynęli z Gdyni na pokładzie statku pasażerskiego SS „Polonia” płynącego do norweskich fiordów.

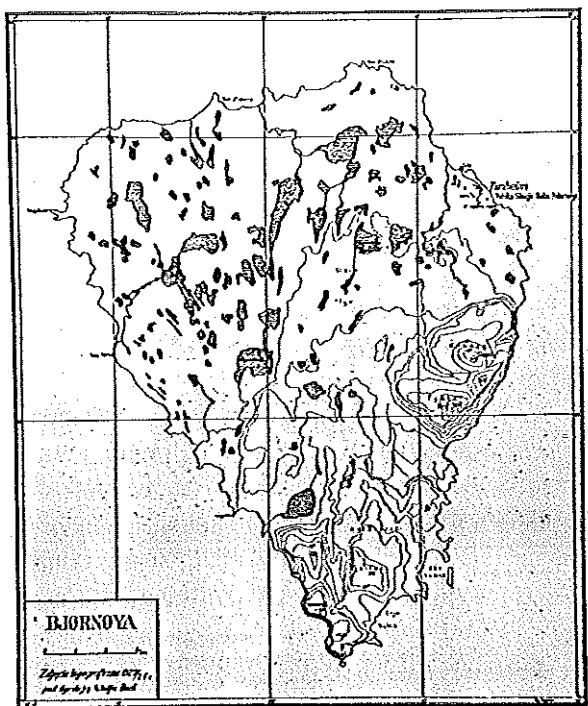
16 (17²⁷) VII, rano – W Kopenhadze.

16 VII, o północy²⁸ – „Polonia” odpłynęła z Kopenhagi.

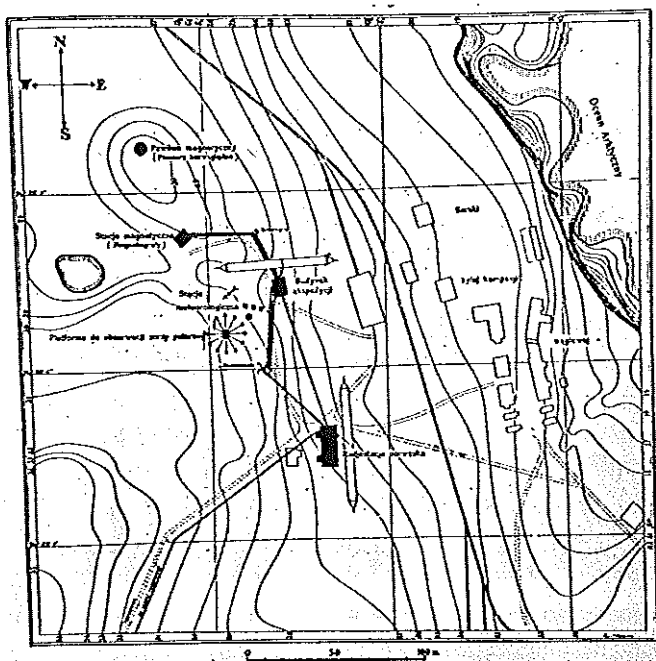
24 VII, 6 rano – „Polonia” dopłynęła do Narviku. Do południa wyładowano skrzynie wyprawy. Następnie J. Gurtzman, W. Łysakowski i S. Siedlecki małym pocztowym statkiem „Skjaervø” popłynęli wraz ze skrzyniami do Tromsø, a J. Lugeon i C. Centkiewicz pozostali na 1 dzień w Narviku.

25 VII, wieczorem – J. Lugeon i C. Centkiewicz popłynęli statkiem z Narviku do Lendingen, tam przesiedli się na okręt do Tromsø.

- 26 VII, ok. 18.00 – J. Lugeon i C. Centkiewicz dopłynęli do Tromsø.
- 27 VII – Do Tromsø przyплыли J. Gurtzman, W. Łysakowski i S. Siedlecki wraz ze skrzyniami wyprawy (a więc dzień później niż J. Lugeon i C. Centkiewicz). Skrzynie wyladowano. W porozumieniu z Norweskim Instytutem Meteorologicznym zainstalowano w Obserwatorium Geofizycznym koło Tromsø część aparatów do badań elektryczności atmosferycznej (atmordiografów) i przez następne dni prowadzono obserwacje i pomiary przy ich pomocy. Tym samym rozpoczęto realizować wariant „minimum”, o którym była mowa powyżej²⁹.
- 2 VIII – Załadowano skrzynie na wynajęty statek, którym był mały łodolamacz „Sverre”, i wypłynięto z Tromsø.
- 4 VIII, ok. 24.00 – Na horyzoncie dostrzeżono Wyspę Niedźwiedzią.
- 5 VIII, ok. 4 rano – Uczestnicy wyprawy dopłynęli małą łódką do brzegu wyspy. Rozpoczęto wyladowanie ekwipunku ekspedycji. Na wyspie, w jej północno-wschodniej części nad zatoką Tunheim, funkcjonowała norweska radiostacja urządzona w jednym z pokopalnianych domów (ryc. 2). Gdy polska wyprawa przyплыła na wyspę, szefem radiostacji od maja 1932 r. był Fritz Øien (1899–1963). Wkrótce zaprzyjaźniono się z nim, a przyjaźń ta przetrwała następne 30 lat. W przyszłości F. Øien będzie jeszcze wielokrotnie pomagać polskim wyprawom na Spitsbergen³⁰. Inny z takich pokopalnianych domów, oddalony o około 200 m od norweskiej stacji, został przez rząd Norwegii wyremontowany (za kwotę ok. 10 tys. koron) i oddany polskiej wyprawie. Dom miał dwa piętra (ryc. 3). Na parterze w dwóch wielkich pokojach urządzono pracownie. Większość aparatury została zakupiona dzięki Instytutowi Rockefellera (za ok. 60 tys. zł). Na parterze mieściła się też kuchenka, mała spiżarnia oraz małe pomieszczenie na akumulatory. W pomieszczeniach na piętrze umieszczono warsztat mechaniczny i magazyn żywności. W dwóch pokojach urządzono sypialnie.
- 10 VIII – Zakończono wyladowywanie i przewożenie na ląd wszystkich skrzyń wyprawy. Skrzynie następnie transportowane były w pobliżu domu-siedziby wyprawy przy użyciu starej kolejki służącej do transportu urobku kopalnianego do brzegu wyspy. Następnego dnia marynarze z „Sverre” przywieźli ostatni wagonik z koksem. Już w kilka dni po przybyciu rozstawiono urządzenia i maszyny nadawcze i rozpoczęto trzynastomiesięczne obserwacje. Polska zapoczątkowała w ten sposób pierwsze samodzielne badania polarne. Zgodnie z planem prowadzono obserwacje radiometeorologiczne (C. Centkiewicz), geomagnetyczne (W. Łysakowski) oraz meteorologiczne (S. Siedlecki) wraz z obserwacjami natężenia promieni słonecznych, magnetyzmu ziemskiego, zorzy polarnej i elektryczności atmosferycznej. Obserwacje przebiegały według następującego schematu:



Ryc. 1. Wyspa Niedźwiedzia (za: J. Lugeon, *Polski Rok Polarny...*, dz. cyt. s. 21)



Ryc. 2. Plan bazy wyprawy na Wyspie Niedźwiedziej (za: J. Lugeon, *Polski Rok Polarny...*, dz. cyt. s. 27)



Ryc. 3. Stała baza Polskiej Wyprawy na Wyspie Niedźwiedziej
(fotografia ze zbiorów Zakładu Badań i Dokumentacji Polarnej UJ)

1.00, 4.00, 7.00, 13.00, 16.00, 19.00 i 22.00 – obserwacje meteorologiczne i zórz polarnych

9.00 (9.30³¹) – kontrola wszystkich samopisów i zmiana pasków

11.00 (11.55³²) – odbiór sygnałów czasu przez radio i kontrola zegarów i chronometrów

23.00 (23.55³³) – druga kontrola czasu.

Podczas dnia polarnego obserwacje zorzy polarnej zastąpione zostały obserwacjami chmur.

31 VIII – Na Wyspie Niedźwiedziej obserwowane było częściowe zaćmienie słońca (Centkiewicz nic o nim nie pisze). Poczyniono obserwacje radiotrzasków. Wyniki zostały opublikowane przez J. Lugeona³⁴.

14 IX – J. Lugeon i J. Gurtzman odплыnęli z Wyspy Niedźwiedziej. W drodze powrotnej przez Tromsø i Narvik dotarli do Oslo, gdzie 27 IX J. Lugeon został przyjęty na prywatnej audycji przez króla Norwegów Haakona VII. W kilka tygodni po powrocie do Warszawy Lugeon został przyjęty na audycji przez prezydenta Polski Ignacego Mościckiego³⁵. Na Wyspie Niedźwiedziej pozostali trzej członkowie wyprawy, którzy do końca jej trwania sumiennie wypełniali swe obowiązki. Odtąd wyprawą kierował Czesław Centkiewicz.

29 X, sobota, 23.30–23.35 – Polskie Radio nadało pierwszą specjalną audycję dla członków wyprawy na Wyspie Niedźwiedziej. Począwszy od tego

- dnia co tydzień o tej porze je nadawało. Dzięki nim trzej polscy polarnicy mieli łączność z krajem i ze swymi rodzinami.
- 17 VI 1933 r. – C. Centkiewicz otrzymał z Warszawy drogą radiową polecenie wyjazdu do Tromsø w celu przygotowania powrotu wyprawy. Już po godzinie (czyli w niedzielę 18 VI nad ranem) wypłynął.
- 20 VI, wtorek rano – Po pięćdziesięciogodzinnym rejsie C. Centkiewicz przybył do Tromsø. W czasie dwutygodniowego pobytu przygotowywał powrót wyprawy oraz naprawiał i regulował aparaturę pozostawioną tam w poprzednim roku. Odbił wycieczkę do osady Lapończyków i zwiedzał Tromsø.
- 1 VII, 12.00 – C. Centkiewicz wypłynął z Tromsø w drogę powrotną na wyspę, do której dotarł 3 VII.
- 16 VIII – Ostatni dzień obserwacji prowadzonych w ramach wyprawy.
- 18 VIII – Wynajętym statkiem rybackim „T. 33 K” członkowie Pierwszej Polskiej Wyprawy Polarnej (wraz z najcenniejszymi aparatami zajmującymi ok. 15 skrzyń) odpłynęli z Wyspy Niedźwiedziej.
- 21 VIII – Przybyli do Tromsø. Stamtąd statkiem dopłynęli do Sedinghan, a następnie do Narviku. Kolejny etap podróży odbyli pociągiem.
- 27 VIII, niedziela rano – Dojechali pociągiem do Sztokholmu.
- 1 IX – Wypłynęli ze Sztokholmu na pokładzie szwedzkiego transportowca „Uttklipan”.
- 3 IX, niedziela, 4 rano – „Uttklipan” zacumował przy moło portu w Wolnym Mieście Gdańsku. Jeszcze tego samego dnia członkowie wyprawy przybyli do Gdyni na pokładzie polskiego kutra „Ewa”. Tu czekało ich powitanie (obszernie opisane przez prasę³⁶).
- 13 IX – Członkowie wyprawy zostali w Warszawie udekorowani Krzyżami Zasługi przez ówczesnego ministra komunikacji Michała Butkiewicza (1886–1974).

REZULTATY WYPRAWY

Gromadzone z niełatwym trudem podczas pobytu na Wyspie Niedźwiedziej różnorodne dane zostały po powrocie opracowane (przynajmniej częściowo). Spieszono się, bowiem zgodnie z postanowieniami Międzynarodowej Komisji Roku Polarnej rezultaty naukowe miały być jak najszybciej opublikowane. Planowano wydanie 6. zeszytów tematycznych poświęconych następującym zagadnieniom: zeszyt nr 1 – obserwacje meteorologiczne, 2 – magnetyzm ziemski, 3 – trzaski atmosferyczne, 4 – zorza polarna, 5 – obserwacje chmur, zeszyt 6 miał zawierać rozprawy. Zeszyt pierwszy opracowany został przez zespół pracowników Państwowego Instytutu Meteorologicznego. Zeszyt drugi opracował

Władysław Łysakowski. Zeszyt trzeci ograniczono tylko do opublikowania materiału graficznego, ogłoszenie szczegółowych analiz (planowanych na kilkakaset stron druku) odkładając na później. Zeszyt czwarty opracowany głównie przez Czesława Centkiewicza przy udziale Władysława Łysakowskiego i Stanisława Kończaka zawiera jedynie obserwacje i rysunki wykonane przez obserwatorów. Również w tym przypadku szczegółowe analizy odłożono na później. Zeszyt piąty miał być opracowany przez Czesława Centkiewicza³⁷. Niestety, ze względów finansowych nie wydano zeszytu nr 5 ani 6. Nie opublikowano także zapowiadanych opracowań danych zawartych w zeszytach nr 3 i 4. Pomimo takich ograniczeń wydrukowane rezultaty badań pierwszej polskiej wyprawy do Arktyki były imponujące.

Meteorologia. Stacja meteorologiczna zbudowana przez wyprawę na Wyspie Niedźwiedziej miała następujące współrzędne 74°29'5"N, 19°13'52"E i położona była na wysokości 26–30 m n.p.m. Regularne obserwacje rozpoczęto 24 VIII 1932 r., jednak niektóre z przyrządów uruchomiono nawet wcześniej – barograf i termograf już 12 VIII. Obserwacje zakończono 15 VIII 1933 r. Wykonywano je cztery razy na dobę, o godzinie 1, 7, 13 i 19 GMT. Opracowane wyniki pomiarów wraz z odpowiednimi tabelami opublikowano³⁸.

Magnetyzm ziemski. Obserwacje rozpoczęto prowadzić 1 X 1932 r., ale potrzebne kalibracje sprzętu, a także inne nieprzewidziane trudności sprawiły, że dopiero od 14 XII 1932 r. obserwacje prowadzono regularnie aż do 15 VIII 1933 r. Pomiaru prowadzono magnetometrem i wariometrami. Wyniki pomiarów składowej poziomej, pionowej oraz deklinacji zostały opublikowane³⁹.

Trzaski atmosferyczne. Są to gwałtowne zmiany pola elektrycznego na powierzchni Ziemi mające charakter aperiodyczny. Celem rejestracji owych trzasków było wykrycie najważniejszych praw, jakimi się rządzi przebieg częstotliwości tych zjawisk w okolicach podbiegunowych oraz zdobycie informacji o zasięgu zaburzeń radioatmosferycznych przez porównanie jednoczesnych zapisów kilku stacji na północy i leżących na niższych szerokościach geograficznych. Obserwacje i rejestracje trzasków prowadzono przy pomocy atmordiografów. Trzaski atmosferyczne rozpoczęto rejestrować 9 VIII 1932 r. Rejestrację zakończono 16 VIII 1933 r. Równocześnie trzaski rejestrowane były w obserwatorium w Legionowie. Oba cykle obserwacji zostały opublikowane⁴⁰.

Zorza polarna. Obserwacje prowadzono od 6 IX 1932 r. do 4 IV 1933 r. w następujących godzinach doby: 1, 4, 7, 10, 13, 16, 19, 22 GMT według I alternatywy *Atlasu Zorzy Polarnej*⁴¹. Jeśli warunki atmosferyczne na to pozwalały w przypadkach ciekawszych zjawisk obserwacje przeprowadzano według II alternatywy *Atlasu*. W dniach, w których spodziewano się zjawisk o większym natężeniu, przy sprzyjającej pogodzie obserwacje wykonywano co 20–30 minut. Natężenie zjawiska notowano w skali 1–4. Wygląd zorzy szkicowano, wykonano także kilka fotografii. Tak zebrane materiały w postaci tabel z opisami w języku polskim i francuskim, rycin i fotografii zostały następnie opublikowane⁴².

Doświadczenia i informacje zdobyte podczas wyprawy zostały wykorzystane w licznych publikacjach, głównie autorstwa Jeana Lugeona. Już w 1932 r. opublikował rezultaty badań nad wpływem zaćmienia słońca na radiotrzaski zarejestrowane na Wyspie Niedźwiedziej⁴³. Opis genezy wyprawy, trudności z jej zorganizowaniem, celów naukowych oraz początkowego jej przebiegu opublikował w 1933 r.⁴⁴. W następnym roku ukazały się streszczenia jego dwóch prac na temat radiotrzasków przesłanych Francuskiej Akademii Nauk⁴⁵. W tym samym roku opublikował największą objętościowo pracę: tabele korygujące czasy wschodów i zachodów słońca (tabele zmrokowe) obliczone m.in. przy pomocy danych zebranych na Wyspie Niedźwiedziej⁴⁶. W 1935 r. opisał najważniejsze metody przewidywania pogody i znaczenie dla nich badań nad elektrycznością atmosferyczną oraz doświadczeń wyprawy na Wyspę Niedźwiedzią dla prognozowania pogody w Europie. Ułożył program badawczy dla przyszłej stałej stacji polarnej i wskazał Spitsbergen, jako najlepszą lokalizację dla niej⁴⁷. Opublikował także wstępne wyniki niektórych badań nad magnetyzmem ziemskim⁴⁸. W 1936 r. ukazały się wspomniane już poprzednio cztery zeszyty *Wyników Spostrzeżeń Polskiej Wyprawy Roku Polarnego na Wyspie Niedźwiedziej*⁴⁹. Były to zasadnicze rezultaty naukowe wyprawy.

Oprócz prac *stricte* naukowych uczestnicy wyprawy na Wyspę Niedźwiedzią publikowali także opisy przebiegu ekspedycji, często nie mające już ściśle takiego charakteru, jednakże informujące szersze kręgi czytelników o tym wydarzeniu. Tego typu publikacje spełniały bardzo ważną rolę: uświadamiały społeczeństwu wagę prowadzonych badań i ich wymierne korzyści dla funkcjonowania samego społeczeństwa (np. poprzez udoskonalenie prognozowania pogody) oraz neutralizowały negatywne opinie prezentowane w prasie codziennej (szczególnie krytyczne przed wyjazdem wyprawy, o czym już była poprzednio mowa). Do tego typu publikacji można zaliczyć m.in. Czesława Centkiewicza *Polska ekspedycja polarna*⁵⁰, Władysława Łysakowskiego *Stacja magnetyczna na Wyspie Niedźwiedziej*⁵¹, czy Stanisława Siedleckiego *Polska wyprawa polarna na wyspie Niedźwiedziej*⁵², *Trzech z Wyspy Niedźwiedziej. Uczestnik polskiej ekspedycji polarnej, Krakowianin, p. Stanisław Siedlecki opisuje czytelnikom „I. K. C.” swe prace i przeżycia*⁵³, oraz *W górach Wyspy Niedźwiedziej*⁵⁴.

Czesław Centkiewicz i Stanisław Siedlecki prowadzili także prywatne dzienniki. Wtedy to właśnie po raz pierwszy C. Centkiewicz „chwycił za pióro”, pisał codziennie o wszystkim, co przeżywał i robił. W przyszłości stanie się czołowym polskim pisarzem polarnym. Dzienniki prowadzone przez uczestników wyprawy zostały następnie wydane w formie zbeletryzowanej. W książce *Wyspa mgieł i wichrów* (1934)⁵⁵ Centkiewicz opisuje swój ponadroczny pobyt na Wyspie Niedźwiedziej w ramach II Międzynarodowego Roku Polarnego. Podobnie uczynił Stanisław Siedlecki w książce *Wśród polarnych pustyń Svalbardu* (1935)⁵⁶. Po drugiej wojnie światowej wyprawa była jeszcze kilkakrotnie wymieniana

przy różnych okazjach⁵⁷. Po ponad dwudziestu latach wyprawa została przypomniana przez *Tygodnik Powszechny*⁵⁸, a kilka lat później – przez *Gazetę Obserwatora PIM*⁵⁹.

Pierwsza wyprawa do Arktyki pod polską flagą okazała się przedsięwzięciem nad wyraz udanym. Zrealizowano nie tylko cele naukowe, ale i propagandowe. Polska skutecznie i bardzo pozytywnie zaistniała na arenie nauki światowej. Doświadczenia zdobyte podczas tej ekspedycji procentowały jeszcze przez długie lata zarówno jej uczestnikom, jak i całej polskiej nauce.

Przypisy

¹ Archiwum Nauki PAN i PAU (Kraków): PAU I-233 (PAU Zarząd. Fundusz Kultury Narodowej. 1928–1935) – pismo W. Szafera (br. daty, 1928); PAU I-234 (PAU Zarząd. Fundusz Kultury Narodowej. 1930–1939) – pismo Sekretarza Generalnego PAU do Stanisława Michałskiego, dyrektora departamentu przy Prezydium Rady Ministrów (Kraków, 31 III 1928).

² http://en.wikipedia.org/wiki/Karl_Weyprecht (dostęp 1 I 2013).

³ A. B. Dobrowolski: *Z powodu roku polarnego. (A propos de l'Année Polaire). Ideja Weyprechta i jej realizacja: międzynarodowe kampanje polarne 1882–1883 i 1901–1905.* „Przegląd Geograficzny” 1930 t. 10 nr 3/4 s. 187–192.

⁴ J. Lugeon: *Rok Polarny 1932–1933 i współpraca Polski. (L'Année Polaire 1932–1933 et la collaboration Polonaise).* „Przegląd Geograficzny” 1930 t. 10 nr 3/4 s. 193–206, cyt. s. 195.

⁵ Imienny skład komisji – patrz: J. Lugeon: *Rok Polarny 1932–1933 i współpraca Polski...* s. 195–196. Skład komisji w 1932 r., gdy powierzyła wiosną 1932 r. J. Lugeonowi zorganizowanie wyprawy polarnej – patrz: J. Lugeon: *Polski Rok Polarny na Wyspie Niedźwiedziej. (L'Année Polaire Polonaise à l'Île des Ours).* „Przegląd Geograficzny” 1933 t. 13 nr 1 s. 1–49, cyt. s. 3.

⁶ C. Centkiewicz: *Prof. dr Jean Lugeon (w pierwszą rocznicę śmierci – first anniversary of his death).* „Przegląd Geofizyczny” 1977 t. 22 nr 2 s. 131–134.

⁷ J. Lugeon: *Rok Polarny 1932–1933 i współpraca Polski...* s. 202–204; J. Lugeon: *Uwagi w sprawie udziału Polski w Roku Polarnym 1932/33.* „Biuletyn Towarzystwa Geofizyków” 1931 nr 1 s. 13–14.

⁸ [anonim], *Polska wyprawa do bieguna północnego na czołgach–rybach. Fantastyczny projekt „fachowych” geofizyków.* „Ilustrowany Kuryer Codzienny” 1931 R. XXII nr 118 (Kraków, 30 IV 1931 r.), s. 3–4. Trzeba przyznać, że anonimowy autor tej nazwy wykazał się dużą ignorancją w sprawach biologicznych używając na projektowany pojazd nazwy „ryba”. Ówczesnie w języku polskim na oznaczenie pojazdów lądowo–wodnych funkcjonował już termin „amfibia” pochodzący od łacińskiej nazwy płazów (*Amphibia*), a nie ryb (*Pisces*).

⁹ <http://derela.republika.pl/pzinz130p.htm> (dostęp 10 I 2013 r.)

¹⁰ J. Lugeon: *Polski Rok Polarny na Wyspie Niedźwiedziej...* s. 2–3.

¹¹ Tamże s. 5.

- ¹² J. L u g e o n: *Polski Rok Polarny na Wyspie Niedźwiedziej...* s. 11.
- ¹³ M. Z a l e w s k i, Czesław Jacek Centkiewicz (1904–1996). „Przegląd Geofizyczny” 1997 R. 42 z. 1 s. 80–85.
- ¹⁴ Wybrana bibliografia dotycząca Stanisława Siedleckiego: K. B i r k e n m a j e r: *In memoriam. Stanisław Siedlecki (1912–2002)*. „Polish Polar Research” 2002 t. 23 nr 1 s. 101–106; K. B i r k e n m a j e r: *Pożegnanie Stanisława Siedleckiego na cmentarzu w Łodzi, 18 III 2002 r.* „Biuletyn Polarny” 2003 t. 11 s. 7–9; A. J a h n: *Stanisław Siedlecki*. „Czasopismo Geograficzne” 1984 t. 55 nr 2 s. 266; A. J a h n, K. B i r k e n m a j e r: *80th anniversary of Professor Stanisław Siedlecki*. „Polish Polar Research” 1991 t. 12 nr 3 s. 265–268; P. K ö h l e r: *Stanisław Siedlecki (1912–2002) – polarnik, taternik, geolog. Stulecie urodzin*. „Kwartalnik Historii Nauki i Techniki” 2014 nr 3 s. 61–80; R. K o s i ń s k i: *Stanisław Siedlecki [w:] Głowy podwawelskie*, Kraków 1965 s. 361–366; S. K o z ł o w s k i: *Osiemdziesięciolecie nestora polskiej geologii – prof. dr Stanisława Siedleckiego*. „Przegląd Geologiczny” 1993 t. 41 nr 2 s. 130–131; A. K r a w c z y k: *Osiemdziesięciolecie urodzin Stanisława Siedleckiego*. „Biuletyn Polarny” 1994 t. 2 s. 65–66; A. M a n e c k i: *Krakowskie jubileuszowe spotkania z profesorem Stanisławem Siedleckim*. „Biuletyn Polarny” 1994 t. 2 s. 66–67; A. M a n e c k i: *Krakowskie i spitsbergeńskie spotkania ze Stanisławem Siedleckim*. „Biuletyn Polarny” 2003 t. 11 s. 12–15; J. N y k a: *Profesor Stanisław Siedlecki*. „Głos Seniora” 1992 t. 8; J. N y k a: *Prof. Stanisław Siedlecki*. „Gazeta Górská” 2002 t. 3/2 (12.03.2002); Z. R a d w a ń s k a – P a r y s k a, H. W. P a r y s k i: *Wielka encyklopedia tatrzańska*. Poronin 2004; R. W. S c h r a m m (red.): *Pamiętkowa księga przyjaźni. Stanisław Siedlecki*. [Poznań] 1992 ss. 276; R. W. S c h r a m m: *Na marginesie jubileuszu osiemdziesięciolecia Stanisława Siedleckiego*. „Biuletyn Polarny” 1994 t. 2 s. 67–69; R. W. S c h r a m m: *Stanisław Siedlecki – Siał 17.09.1912 – 7.03.2002*. „Biuletyn Polarny” 2002 t. 9–10 s. 26–28; J. R. S o b c z y k: *W kręgu pamięci o profesorze Siedleckim – czyli tematyczna ciekawostka pocztowa (Spitsbergen – lipiec 1958)*. „Biuletyn Polarny” 2006 t. 12–13, s. 83–85; M. S y n i a w a: *Stanisław Siedlecki*. „Przyroda Górnego Śląska” 2003, t. 31 s. 14–15; J. S z u p r y c z y ń s k i: *Na osiemdziesięciolecie Stanisława Siedleckiego. Konferencja Komitetu Badań Polarnych, Warszawa, 29 X 1992 r.* „Nauka Polska” 1993 t. 41 nr 2–3 s. 163–165; J. S z u p r y c z y ń s k i: *Osiemdziesięciolecie urodzin profesora Stanisława Siedleckiego*. „Przegląd Geograficzny” 1993 t. 65 nr 1–2 s. 211–213; J. S z u p r y c z y ń s k i: *Stanisław Siedlecki (1912–2002)*. „Przegląd Geograficzny” 2002 t. 74 nr 4 s. 635–637; J. M. W e ś ł a w s k i, W. M o s k a ł, M. Z a j ą c z k o w s k i, S. K w a ś n i e w s k i, J. J e z i e r s k i, J. W i k t o r: *Wspomnienia o profesorze Stanisławie Siedleckim*. „Biuletyn Polarny” 2003 t. 11 s. 16–22; S. M. Z a l e w s k i: *Stanisław Siedlecki. Założenie Polskiej Stacji Polarnej Hornsund na Spitsbergenie (październik 1956–październik 1958)*. „Biuletyn Polarny” 2003 t. 11 s. 10–12.
- ¹⁵ [a n o n i m], *Polska wyprawa „Roku Polarnego” wyrusza zupełnie nieprzygotowana. Niestłuchany skandal w polskim świecie naukowym*. „Ilustrowany Kurjer Codzienny” 1932 R. XXIII nr 148 (Kraków, 30 V 1932) s. 3–4.
- ¹⁶ S. S i e d l e c k i: *Trzech z Wyspy Niedźwiedziej. Uczestnik polskiej ekspedycji polarnej, Krakowianin, p. Stanisław Siedlecki opisuje czytelnikom „I. K. C.” swe prace i przeżycia*. „Ilustrowany Kurjer Codzienny” 1933 R. XXIV nr 40 (Kraków, 9 II 1933) s. 5.

- ¹⁷ http://en.wikipedia.org/wiki/Theodor_Lerner [dostęp 10 I 2013]
- 18 B. M. K e i l h a u: Reise i Ost- og Vest-Finmarken samt til Beeren-Eiland og Spitsbergen i aarene 1827 og 1828. Christiania 1831 Johan Krohn, ss. 247.
- 19 O. T o r e l l, A. E. N o r d e n s k i ö l d: Die schwedischen Expeditionen nach Spitzbergen und Bären-Eiland ausgeführt in den Jahren 1861, 1864 und 1868 unter Leitung von O. Torell und A. E. Nordenskiöld. Jena 1869 H. Costenoble, ss. XIV + 518.
- 20 [http://en.wikipedia.org/wiki/Bear_Island_\(Norway\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Bear_Island_(Norway)) [dostęp 1 X 2012]
- ²¹ G.C.L. B e r t r a m, D. L a c k: *Bear Island*. „The Geographical Journal” 1933 t. 81 nr 1 s. 45–53.
- ²² J. L u g e o n: *Polski Rok Polarny na Wyspie Niedźwiedziej...* dz. cyt. s. 14.
- ²³ Przebieg wyprawy podają za C. Centkiewiczem (C.J. C e n t k i e w i c z: *Wyspa mgieł i wichrów. Pierwsza polska ekspedycja narodowa roku polarnego 1932/1933*. Warszawa 1934 Tow. Wyd. „Rój” ss. 313). Początkowy przebieg wyprawy opublikował również J. Lugeon (J. L u g e o n: *Polski Rok Polarny na Wyspie Niedźwiedziej...*). Obie te relacje, niestety, różnią się w szczegółach.
- ²⁴ Wg J. L u g e o n a.
- ²⁵ Wg J. L u g e o n a.
- ²⁶ Wg J. L u g e o n a.
- ²⁷ Wg J. L u g e o n a.
- ²⁸ J. Lugeon nie podaje daty, ani czasu odplynięcia z Kopenhagi.
- ²⁹ J. L u g e o n: *Polski Rok Polarny na Wyspie Niedźwiedziej...* s. 17.
- ³⁰ S. S i e d l e c k i: *Fritz Öien zmarł. Norweski towarzysz polskich ekspedycji arktycznych*. „Problemy” 1964 t. 20 nr 5 s. 293–296.
- ³¹ Wg J. L u g e o n a.
- ³² Wg J. L u g e o n a.
- ³³ Wg J. L u g e o n a.
- ³⁴ J. L u g e o n: *L'éclipse de Soleil du 31 août 1932 et le sondage par les parasites atmosphériques*. „Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences” (Paris) 1932 t. 195 s. 817–819. [streszczenie pod tym samym tytułem zamieścił „Biuletyn Towarzystwa Geofizyków w Warszawie” 1932 t. 6 s. 28–30].
- ³⁵ J. L u g e o n: *Polski Rok Polarny na Wyspie Niedźwiedziej...* s. 43–44.
- ³⁶ m i r - p a r: *Dzień wśród trzech z Wyspy Niedźwiedziej* [nadtytuł: *Przyjazd Polskiej ekspedycji Polarnej*]. „Kurjer Poranny” 1933 nr 246 (5 IX 1933) s. 3.
- ³⁷ J. L u g e o n, C. C e n t k i e w i c z, W. L y s a k o w s k i: *Wyniki spostrzeżeń polskiej wyprawy Roku Polarnego 1932/33 na Wyspie Niedźwiedziej. Résultats des observations de l'expédition polonaise de l'Année Polaire 1932/33 à l'Île des Ours. Zesz. I. Fascicule I. Meteorologia. Météorologie*. Warszawa 1936 Państwowy Instytut Meteorologiczny, ss. VII + 88 + tabl. 1–5, cyt. s. I–IV.
- ³⁸ Tamże.
- ³⁹ Tamże. *Zesz. II. Fascicule II. Magnetyzm ziemski. Magnétisme terrestre. Erdmagnetismus*. Warszawa 1936 Państwowy Instytut Meteorologiczny, ss. 73 + plansze 33 + III.
- ⁴⁰ Tamże. *Zesz. III. Fascicule III. Trzaski atmosferyczne. Parasites atmosphériques*. Warszawa 1936 Państwowy Instytut Meteorologiczny, ss. 18 + plansze 21 + III.
- ⁴¹ *Photographic Atlas of Auroral Forms and Scheme for Visual Observations of Aurora*. Oslo 1930 The International Geodetic and Geophysical Union.

- ⁴² J. L u g e o n, C. C e n t k i e w i c z, W. L y s a k o w s k i: *Wyniki spostrzeżeń ... Zesz. IV. Fascicule IV. Zorza polarna. Aurores polaires.* Warszawa 1936 Państwowy Instytut Meteorologiczny, ss. 21 + plansze 15.
- ⁴³ J. L u g e o n: *L'éclipse de Soleil du 31 août 1932...*
- ⁴⁴ J. L u g e o n: *Notice préliminaire sur l'Expédition Nationale Polonaise de l'Année Polaire 1932–1933 à l'île des Ours.* „Biuletyn Towarzystwa Geofizyków w Warszawie” 1933 nr 7–8 s. 41–96; J. L u g e o n: *Polski Rok Polarny na Wyspie Niedźwiedziej...*
- ⁴⁵ J. L u g e o n: *Les parasites atmosphériques polaires.* „Comptes rendus l'Académie des Sciences” (Paris) 1934 t. 198 s. 1712–1714; J. L u g e o n: *Localisation à grande distance des foyers de parasites atmosphériques sans radiogoniomètre.* „Comptes rendus l'Académie des Sciences” (Paris) 1934 t. 199 s. 1059–1061.
- ⁴⁶ J. L u g e o n: *Tables crépusculaires donnant l'altitude au zenith des rayons rasants du soleil pour toutes les latitudes de degée en degée.* Varsovie 1934 Institut National Météorologique, ss. XL + 438.
- ⁴⁷ J. L u g e o n: *Sur la nécessité d'une station polaire permanente d'observations radiométéorologiques pour les services de prévision du temps suivi d'un appendice donnant atnoradiographes et radiogoniographes.* Warszawa 1935 Państwowy Instytut Meteorologiczny, ss. 96 [opublikowane jako dodatek do „Biuletynu Towarzystwa Geofizyków w Warszawie” 1935 t. 11/12]. Streszczenie pt. *O potrzebie założenia stałej polarnej stacji radjometeorologicznej dla służby przewidywania pogody.* „Biuletyn Towarzystwa Geofizyków w Warszawie” 1935 t. 11/12 s. 11–16.
- ⁴⁸ J. L u g e o n: *Quelques resultants des travaux de magnétisme terrestre de la Mission Polonaise à l'Îlle des Ours pendant l'Année Polaire 1932–1933. Rapport succinct adressé à la Commission internationale de magnétisme terrestre et d'électricité atmosphérique Conférence de Varsovie, 1935.* Warszawa 1935 Państwowy Instytut Meteorologiczny, ss. 11 + tabl. 1–2.
- ⁴⁹ Patrz przypisy nr 37, 39, 40 i 42.
- ⁵⁰ C. J. C e n t k i e w i c z: *Polska ekspedycja polarna.* „Przegląd Techniczny” 1934 t. 73 nr 17 s. 551–556.
- ⁵¹ W. L y s a k o w s k i: *Stacja magnetyczna na Wyspie Niedźwiedziej.* „Wiadomości Meteorologiczne i Hydrograficzne” 1935 t. 15 nr 4–6 s. 87–88.
- ⁵² S. S i e d l e c k i: *Polska wyprawa polarna na wyspie Niedźwiedziej.* „Przyroda i Technika” 1933 t. 12 nr 9 s. 385–397.
- ⁵³ S. S i e d l e c k i: *Trzech z Wyspy Niedźwiedziej...* s. 5.
- ⁵⁴ S. S i e d l e c k i: *W górach Wyspy Niedźwiedziej.* „Taternik” 1934 t. 18 nr 4 s. 74–80.
- ⁵⁵ C. J. C e n t k i e w i c z: *Wyspa mgieł i wichrów...*
- ⁵⁶ S. S i e d l e c k i: *Wśród polarnych pustyni Svalbardu.* Warszawa 1935 Państwowe Wydawnictwo Książek Szkolnych, ss. 190.
- ⁵⁷ Np. [a n o n i m], *Polskie wyprawy egzotyczne klubu Wysokogórskiego PTT.* „Poznaj Świat” 1949 t. 2 nr 7–9 s. 89–95.
- ⁵⁸ J. J. S z c z e p a ń s k i: *Björnöya. (Polska wyprawa polarna na Wyspę Niedźwiedzią w 1932 r.).* „Tygodnik Powszechny” 1952 R. VIII nr 37 (391) (14 IX 1952) s. 5–6.
- ⁵⁹ S. W a s i l e w s k i: *Z odczytów inż. C. Centkiewicza o wyprawach polarnych.* „Gazeta Obserwatora PIHM” 1955 nr 11 s. 15–16.

Piotr Köhler

THE FIRST POLISH POLAR EXPEDITION

The International Meteorological Organization at a meeting of directors of meteorological institutes in Copenhagen in 1929, determined that the 2nd International Polar Year will be held from 1932 to 1933.

The Polish National Committee of the Polar Year developed three alternatives of conducting researches within the program of IPY II. The alternative assuming the building of a permanent station on Bear Island and conducting follow-up researches during the next year was finally chosen as the accepted option. Due to the limited financial resources, 3 persons were selected to participate in the expedition: Czesław Centkiewicz, Władysław Lysakowski and Stanisław Siedlecki. In the initial period (until mid-September of 1932), in the expedition there also participated Jean Lugeon and Jan Gurtzman. The media was initially set against the expedition.

The expedition departed on 12 July, 1932 from a town of Legionowo, near Warsaw. It reached Bear Island on August 5, 1932 and left on August 18, 1933. The different records, collected with an extensive amount of effort, during the stay on Bear Island were analysed (at least partially) after the explorers returned to Poland. There were four notebooks *Résultats des Observations de l'expédition polonaise de l'Année Polaire 1932-1933 à l'Ile des Ours* and several other publications printed.

The first Polish expedition to the Arctic proved to be an extremely successful venture. The scientific and research objectives were almost completely fulfilled. Poland, in a very effective and positive way, became known in the world of science. The experience gained during this expedition was bearing fruit for years to come both to its participants and to the entire Polish world of science.