

S P I T S B E R G E N.

Teren polskie wypraw naukowych polarnych.

Rozległy - ponad 21,000,000 km kw. liczący - obszar mórz północnych, z rozrzuconymi z rzadka ~~na tej olbrzymiej przestrzeni~~ - dokoła 6 centralnego basenu Arktycznego, wyspami i archipelagami wysp - wyniosłymi szczątkami zatopionych części kontynentów Azji, Europy i Ameryki, od Pd. ograniczony równoleżnikiem koła polarnego - oto, w ujęciu najogólniejszym, teren Arktyki.

Zatem, ani tylko morza, ani też kontynent, a strefa - strefa geograficzna i klimatyczna. Mówiąc ściślej, jedna z trzech podstawowych stref klimatycznych, jakie stwarza ustrój słoneczny naszego globu - zależność od szerokości geograficznej wielkości kąta, pod jakim promienie słońca padają na powierzchnię ziemi. Powierzchnia jednak ziemi nie jest gładka i jednorodna, obraz przeto stosunków klimatycznych jest bardziej skomplikowany. Stąd też, przy rozgraniczaniu stref klimatycznych - nie kryterium astronomiczne, lecz klimatyczne przyjmuje się za podstawę. I tak - dla obszaru Arktyki jest nim izoterma ^{oziębłości} +10° najcieplejszego miesiąca - lipca, będąca zarazem północną granicą zasięgu lasa. W stosunku do granicy, jaką wykreśla koło polarne, zwiększa ona obszar Arktyki o przeszło 5,000,000 km kw.

~~Wskazując~~ Cały ten olbrzymi obszar mórz i lądów polarnych nie przedstawia, w esencjach, obrazu jednolitego, pod względem klimatycznym, charakteryzuje ~~go~~ ~~ten~~ klimat, którego cechą dominującą są nie tyle zimne zimy, ile zimne lata. Wprawdzie ze wzrostem szerokości geograficznej wzrasta też długość dnia polarnego - od 1 doby na kole biegunowym, do 186 dob na biegunie - ale słabe ciepło słoneczne, mimo intensywnej insolacji, zużyte zostaje głównie na topienie grubej pokrywy śnieżno-lodowej, jaka się tworzy ~~poniżej granicy wiecznego śniegu,~~ ^{czarń} w ~~ciągu~~ ^{Chociaż} długiego okresu zimowego - „nocy” polarnej, ~~nim~~ ^{nie} ~~to~~ jest to pora uboższa w opady. Nie wszystek śnieg ulega stopieniu, przede wszystkim zaś nie wszystek śnieg, jaki spada na wyniosłe partje wnętrza lądów polarnych.

Tam, śnieg przeobrażony w firn, tworzy owe bezbrzeżne, głuche, wspaniałe i groźne zarazem, białe pustynie - odwieczne zbiorniki mas lodowych, spływających potężnymi jezorami ku morzu.

W każdej strefie, pod każdą szerokością geograficzną, zjawiska i procesy zachodzące na powierzchni naszego globu, mają miejsce przy współdziałaniu czynnika klimatycznego, a niektóre z nich - pod jego wyłącznym wpływem. I pod tym względem Arktyka nie stanowi wyjątku. Nigdzie jednak działanie klimatu nie jest tak wszechwładne i nie urasta do tak potężnych rozmiarów - do roli niemal jedynego czynnika dynamicznego, jak w Arktyce. Jemu to przyroda tamtejsza zawdzięcza wspaniałość swego wyrazu, odzwierciedlającą siłę i wielkość działających w niej żywiołów. Oto, jak tę przyrodę widział i odczuł ^{Prof.} A. B. D o b r o w o l s k i - nasz znakomity badacz zagadnień polarnych, uczestnik belgijskiej wyprawy do Antartydy /1897r./, który, w swej pięknej i cennej książce, poświęconej "Wyprawom Polarnym" /1914r./, tak o tej przyrodzie pisze:

"Widok pojedynczych drzew nie da nigdy wrażenia lasu. Tak samo te obrazy, wyrwane z całości, nie mogą dać całkowitego wrażenia, jakie daje jedność i nieprzerwana ciągłość, ich łańcuch i dal.

Krajobrazy te, będące - z wyjątkiem barwnych świtów i zmierzchów - mozaiką bieli i czerni /albowiem wobec białości lodów i śniegów wszystko inne wydaje się czarne/, krajobrazy te nie nadają się do ramek naszej zwykłej estetyki. Nie można ich nazwać pięknymi; zbyt bowiem odskakują od zjawisk, na których kanwie tworzy się i rozwija nasze poczucie estetyczne. To jednak mają w sobie napewno, że, raz widziane, nigdy już zapomniane być nie mogą, wteraają się w całą istotę człowieka, na zawsze.

Z tych gór, okutych w srebrne pancerze, tu i owdzie pęknięte, przebite, pocięte - a wtedy z pod lśniącej bieli wyskakują gdyby rany i szramy z krwi czarnej; z tych czarnych skał, piętrzących się pionem, z których szczytów w białych kłębach wali się w przepaść śnieg z hukiem gromu; z tych przestworzy nieprzejrzanym białym lodów, lśniącym płaszczem spływających ku czarnej toni i tu, w odbiciu, przedzierzających się w jakieś marzenia srebrne, w białe migoczące baśnie; z tej ciżby kry oslepiająco białej na tle czarnych, jak

sadze, wód; z tych samotnych zamków i świątyń, co w zacisznych zatokach stanęły, odpoczywając, jakby na kotwicy; z całego tego zamętu białych blasków i czarnych kontrastów wyłania się jedno zasadnicze wrażenie: wrażenie niesłychanego majestatu, spowitego w jakąś grozę milczenia. I nie masz w tym majestacie nic ludzkiego, nie blizkiego nam, krewnego: żywioły i tylko żywioły, świat ogromnie nam obcy, nie nasz i nie dla nas. . . I nigdzie człowiek nie umie tak się skupić, tak milczeć, bo nigdzie chyba nie staje tak głęboko, tak naprawdę sam na sam z sobą i z wszechświatem... A w tych chwilach skupienia czuje dziwny dreszcz: jak gdyby sam w sobie się zgubił; jak gdyby wszystko to, co dotąd o sobie wiedział, co dotąd w sobie czuł, było czymś przypadkowym, jakimś pyłkiem, błąkającym się w otchłaniach ogromnej reszty, w nieznanym mu zupełnie jego własnych głębiach, które ten obcy milczący majestat natury nagle, na chwilę, w nim i przed nim rozwarł..."

A przecież, nie urok dalekiej a nieznannej Północy był bądźcem wypraw polarnych, mających już za sobą kilkusetletnią historię. "Jedni szukali tam nowych dróg handlowych i korzyści materialnych - inni zdobyczy naukowych" - mówi dr. St. Zb. Różycki w swej znakomitej monografii "Arktyki". Dziś szlaki północne są już przetarte: wspaniałe dzieło bohaterstwa ludzkiego - mnogich pokoleń bezimiennych żeglarzy-żowców i tych - odkrywców i badaczy polarnych - których wielkie imiona "zaludniają" pustkowie morza i lądów arktycznych. I oto jesteście świadkami nieznanego dotąd ożywienia na szlakach dawnych i wytyczenia nowych, gigantycznych szlaków, jak zrealizowany przez ^{Radiu i} Stację ^{Broguna} ~~...~~ ^{ujacej} ~~...~~, założoną ~~na biegunie~~ na krze dryftowej, lub jak ten, który połączył kontynenty: Europy i Ameryki. Jest w tym gromadnym, planowo i wszechstronnie organizowanym pochodzie na Północ i "szukanie nowych dróg handlowych", i "korzyści materialnych", i potrzeba "zdobyczy naukowych". Nie się przeto pod tym względem nie zmieniło - odwrócony tylko został porządek ról: dziś bowiem nie żowca toruje drogę odkrywcy i uczonemu, lecz ten ostatni eksploatatorem bogactw żywej i martwej przyrody Arktyki.

W trwającym od ¹⁸⁷⁸ blisko stu lat pochodzie nauki na Północ i my mamy swoją pozycję: w dobie niewoli - przeważnie, jako uczestnicy wypraw obcych, a obec-

Uwaga: Stokholm 1878 roku - pierwszy polarny przed bieguna? Kluczyński 1878

nie - jako samodzielni współuczestnicy międzynarodowego wysiłku poznania Arktyki. Nie szukamy ^{na Północy} nowych dróg handlowych i korzyści materialnych, szukamy natomiast wyjaśnienia całego szeregu zagadnień, szukamy odpowiedzi na liczne pytania, z zakresu różnych gałęzi wiedzy. Bo, jak w cytowanej już książce pisze Prof. A. B. D o b r o w o l s k i - "W krajach polarnych stykają się z sobą najważniejsze, najistotniejsze zagadnienia nauki o ziemi - tam jest ich klucz. Wszystkie szuflady i szufladki tej nauki otwarte są ku tym dwóm białym krańcom globu, oczekując stamtąd materiału, przesłanek. Geografia właściwa i geologia, nauka o magnetyzmie ziemskim i zorzach, o atmosferze i lodzie, oceanografia i biologja - każda z tych nauk ma tu swe pytania".

S p i t s b e r g e n .

O niektórych procesach geologicznych, zachodzących w warunkach klimatu arktycznego.

Spitsbergen. Nazwa, zdawałoby się - jak każda inna, a przecież, gdy się ją wymawia - inne zgoła wrażenia, a nawet przeżycia budzi. Doznają tego nie tylko ci nieliczni, którym było dane Spitsbergen oglądać i przeżywać, ale - rzecz można - wszyscy. Bo niema chyba nikogo, komu by ta nazwa była zupełnie obca, komu by nie kojarzyła się z daleką, pełną grozy i tajemniczości Północą.

Strzęp zatopionego lądu, łączącego, jeszcze niedawno - poprzez Grenlandię - kontynenty północnej Eurazji i Ameryki; grupa wysp o łącznej powierzchni 62.470 km²; najbliżej naszego kontynentu położony kraj polarnej - niegdyś, cel arktycznych wypraw żowieckich, a obecnie - ważny punkt wypadowy w trwającym już setki lat podboju Północy przez człowieka. Najbardziej na Pd. wysunięty cypel Spitsbergenu Zachodniego - największej, bo 39.400 km² mierzącej, wyspy archipelagu Spitsbergeńskiego, leży, w linii powietrznej, w odległości ok. 2.700 km na pn.pn.zach. od Warszawy, a od najdalej ku Pn. wysuniętego punktu kontynentu - Nord Cap'u w Norwegii północnej - o ok. 600 km.

Cóż znaczy ta odległość przy obecnych środkach komunikacji. Wszak to zaledwie 12 do 14 godzin lotu, a jak wielki kontrast z tym światem przyrody, w którym żyjemy.... Nagie, postrzępione, o ostrych graniach i wierzchołkach, kańcuchy górskie, wyrastające wprost z toni morskiej; srebrne płaty zlodziałego śniegu na zboczach i u podnóży górskich - ocalałe, w cieniu ciepłych wiatrów pd.-zach., resztki śnieżnej pokrywy zimowej; niepokalanej bieli, jaśniejącej w skóńcu "dnia polarnego", potężne potoki lodowców, spływających dolinami górskimi wprost do morza lub na równiny nadbrzeżne, pokryte zielonawo-brunatnym kobiercem skromnej, monotonnej roślinności tundrowej; jaśniejące w cudownie przezroczystym powietrzu po-

larnym, bądź tonące w gęstych, białych, zimnych i wilgotnych oparach, bezkreśne, srebrne płaszczyzny pokrywy lodowej wnętrza płaskowzgórzy, wznoszące się na 600 do 700 m n.p.m., z wyrastającymi, z popod jednolitego pancerza lodowego, ostrymi, czarnymi plamami granic i szczytów górskich - "świązków" zlodowacenia obecnego; głuche pustkowia nagich rumowisk skalnych, których nastroju nie ma ani śpiew ptaka, ani brzęczenie owadów; płaskie, szerokie, kamieniste doliny "tysiąca" wartkich potoków, strug i strużek wód lodowcowych, tworzących szeroko rozpiętą i niesłychanie spletaną sieć wodną, a przed czołami lodowców - przedzierających się poprzez zwalzy głazów z hukiem, głuszącym myśl ludzką; potężne grzmoty pękających i osuwających się w morze mas lodowych; w dniach niepogody - ponury, jednostajny świst wiatru i towarzyszący mu, nieustanny huk fal, wdzierających się daleko w głąb płaskich plaż piaszczysto-kamienistych, atakujących za przeszywające z rzadka głuche pustkowia tundry, i rzeźbiących strome ściany brzegów skalistych; niesamowite, jęklive głosy ptactwa wodnego, przypominające przeciągłe zawodzenia niemowlęce lub miauczenia kotów; ~~przezyczące przez głębokie pustkowia tundry~~ długie, poruszające się rytmicznie, korowody różnorodnych stworów i postaci ludzkich oraz całe flotylle statków i łodzi fantastycznych, wyrzeźbionych promieniami słońca i falami morskimi w lodzie gleczerowym, przezroczyście i sinawe, o powierzchniach jakby kutech - w komórki wielościenne, jaśniejące blaskami tysięcy brylantów najszlachetniejszych; a nad tym wszystkim, w dniach pogody - głębokie, rozległe sklepienie kopuły nieba - nieba zupełnie innego, niż nasze: nieustannie zmiennego, o niebываłych kontrastach barw i światła i niezwykle potężnej architekturze chmur. Oto migawkowy obraz fragmentu przyrody spitsbergeńskiej - odwiecznego królestwa zimy, podczas dnia polarnego" - rozszkonecznionej, radosnej, wiosennej i groźnej zarazem. Świat zamknięty w sobie, pozaludzki; niegościnnie i nieprzystępny dla jednych, źródłem hartu, młodości i mądrości - dla innych.

Oto jak ten świat widział i odczuł prof. A. B. D o b r o w o l s k i, uczestnik belgijskiej wyprawy antarktycznej /1897r./ :

"Krajobrazy te, będące - z wyjątkiem barwnych świtów i zmierzchów -

mozaiką bieli i czerni /albowiem wobec białości lodów i śniegów wszystko inne wydaje się czarne/, krajobrazy te nie nadają się do ramek naszej zwykłej estetyki. Nie można ich nazwać pięknymi; zbyt bowiem odskakują od zjawisk, na których kanwie tworzy się i rozwija nasze poczucie estetyczne. To jednak mają w sobie napewno, że, raz widziane, nigdy już zapomniane być nie mogą, wżerają się w całą istotę człowieka, na zawsze.

" Z tych gór, okutych w srebrne pancerze, tu i owdzie pęknięte, prze-rany bite, pocięte - a wtedy z pod lśniącej bieli wyskakują gdyby i szramy z krwi czarnej; z tych czarnych skał, piętrzących się pionem, z których szczytów w białych kłębach wali się w przepaść śnieg z hukiem gromu; z tych przestworzy nieprzejrzanych białych łądów, lśniącym płaszczem spływających ku czarnej toni i tu, w odbiciu, przedzierzających się w jakieś marzenia srebrne, w białe migocące baśnie; z tej ciżby kry oślepiająco białej na tle czarnych, jak sadze, wód; z tych samotnych zamków i świątyń lodowych, co w zacisznych zatokach stanęły, odpoczywając, jakby na kotwicy; z całego tego zamętu białych blasków i czarnych kontrastów wyłania się jedno zasadnicze wrażenie: wrażenie niesłychanego m a j e s t a t u, spowitego w jakąś grozę milczenia. I niemasz w tym majestacie nic ludzkiego, nie blizkiego nam, krewnego: żywioty i tylko żywioty, świat ogromnie nam obcy, nie nasz i nie dla nas... I nigdzie człowiek nie umie tak się skupić, tak milczeć, bo nigdzie chyba nie staje tak głęboko, tak naprawdę sam na sam z sobą i z wszechświatem... A w tych chwilach skupienia czuje dziwny dreszcz: jak gdyby sam w sobie się zgubił; jak gdyby wszystko to, co dotąd o sobie wiedział, co dotąd w sobie czuł, byżo czymś przypadkowym, jakimś pyłkiem, błakającym się w otchłaniach ogromnej reszty, w nieznanych mu zupełnie jego własnych głębiach, które ten obcy milczący majestat natury nagle, w nim i przed nim rozwarł..."

12

S p i t s b e r g e n .

O niektórych procesach geologicznych, zachodzących w warunkach klimatu arktycznego.

Spitsbergen. Nazwa, zdawałoby się - jak każda inna, a przecież, gdy się ją wymawia - inne zgoła wrażenia, ~~o wrażliwość, porażenie~~ budzi. Doznają tego nie tylko ci nieliczni, którym było dane Spitsbergen oglądać i przeżywać, ale - rzecz można - wszyscy. Bo niema chyba nikogo, komu by ta nazwa była zupełnie obca, komu by nie kojarzyła się z daleką, pełną grozy i tajemniczości Północą.

Strzegł zatopionego lądu, łączącego, jeszcze niedawno - poprzez Grenlandię - kontynenty północnej Eurazji i Ameryki; grupa wysp o łącznej powierzchni 62.470 km² najbliższej naszego kontynentu położony kraj polarny - niegdyś, cel arktycznych wypraw żowieckich, a obecnie - ważny punkt wypadowy w trwającym już setki lat podboju Północy przez człowieka. Najbardziej na Pd. wysunięty cypel Spitsbergenu Zachodniego - największej, bo 39.400 km² mierzącej, wyspy archipelagu Spitsbergeńskiego, leży, w linii powietrznej, w odległości ok. 2.700 km na pn. pn. zach. od Warszawy, a od najdalej ku Pn. wysuniętego punktu ^{naniego} kontynentu ^{Europejskiego} - Nord Cap'u w Norwegii północnej - o ok. 600 km.

Cóż znaczy ta odległość przy obecnych środkach komunikacji! Wszak to zaledwie 12 do 14 godzin lotu, ^{z Warszawy} a jak wielki kontrast z tym światem przyrody, w którym żyjemy.... ^{Wysiadając uprost u ław mot. kolej.} Nagle, postrzeplone, o ostrych granicach i wierzchołkach, żańcuchy górskie; ~~szczyty, które wprost uderzają w oko~~ srebrne płaty zlodziałego śniegu na zboczach i u podnóży ~~niebieska~~ - ocalałe ~~u obrotach~~ resztki śnieżnej pokrywy zimowej; niepokalanej bieli, jaśniejące w skóńcu "dnia polarnego", potężne potoki lodowców, spływających dolinami górskimi wprost do morza lub na równiny nadbrzeżne, pokryte zielonawo-brunatnym kobiercem skromnej, monotonnej roślinności tundrowej; jaśniejące w cudownie przezroczystym powietrzu po-

mozaikę bieli i czerni /albowiem wobec białości lodów i śniegów wszystko inne wydaje się czarne/, krajobrazy te nie nadają się do ramek naszej zwykłej estetyki. Nie można ich nazwać pięknymi; zbyt bowiem odskakują od zjawisk, na których kanwie tworzy się i rozwija nasze poczucie estetyczne. To jednak mają w sobie napewno, że, raz widziane, nigdy już zapomniane być nie mogą, wtapiają się w całą istotę człowieka, na zawsze.

" Z tych gór, okutych w srebrne pancerze, tu i owdzie pęknięte, przebite, pocięte - a wtedy z pod lśniącej bieli wyskakują ^{rany} gdyby /i szramy z krwi czarnej; z tych czarnych skał, piętrzących się pionem, z których szczytów w białych kłębach wali się w przepaść śnieg z hukami gromu; z tych przestworzy nieprzejrzanych białych łądów, lśniącym płaszczem spływających ku czarnej toni i tu, w odbiciu, przedzierzających się w jakieś marzenia srebrne, w białe migocące baśnie; z tej ciżby kry oślepiającej białej na tle czarnych, jak sadze, wód; z tych samotnych zamków i świątyń lodowych, co w zacisznych zatokach stanęły, odpoczywając, jakby na kotwicy; z całego tego zamętu białych blasków i czarnych kontrastów wyłania się jedno zasadnicze wrażenie: wrażenie nieszychanego m a j e s t a t u, spowitego w jakąś grozę milczenia. I niemasz w tym majestacie nic ludzkiego, nic blizkiego nam, krewnego: żywioty i tylko żywioty, świat ogromnie nam obcy, nie nasz i nie dla nas... I nigdzie człowiek nie umie tak się skupić, tak milczeć, bo nigdzie chyba nie staje tak głęboko, tak naprawdę sam na sam z sobą i z wszechświatem... A w tych chwilach skupienia czuje dziwny dreszcz: jak gdyby sam w sobie się zgubił; jak gdyby wszystko to, co dotąd o sobie wiedział, co dotąd w sobie czuł, było czymś przypadkowym, jakimś pyłkiem, błąkającym się w otchłaniach ogromnej reszty, w nieznanym mu zupełnie jego własnych głębiach, które ten obcy milczący majestat natury nagle, w nim i przed nim rozwarł..."

POLSKA WYPRAWA GLACJOLOGICZNA 1938 r. NA SPIITSBERGEN

Spitsbergen. Nie ma chyba nikogo, komu by ta nazwa była zupełnie obca - komu by nie kojarzyła się z daleką Północą, pełną grozy i tajemniczości.

Spitsbergen - to
Strzęp zatopionego lądu, łączącego jeszcze niedawno, bo w trzeciorzędzie, poprzez Grenlandię - kontynenty Eurazji i Ameryki; grupa wysp o łącznej powierzchni 62,470 km²; ^{to} najbliższej naszego kontynentu położony kraj polarny - niegdyś cel arktycznych wypraw łowców kich na wieloryby i foki, a obecnie - ważny punkt wypadowy w trwającym już setki lat podboju Północy przez człowieka. Najbardziej na Południe wysunięty cypel Spitsbergenu Zachodniego - największej, bo 39,400 km² mierzacej wyspy archipelagu Spitsbergeńskiego, leży, w linii powietrznej, w odległości około 2,700 km na pn.pn.zach. od Warszawy, a od najdalej ku Północy wysuniętego punktu kontynentu europejskiego - Nord Cap'u w Norwegii północnej - o około 600 km.

Ośm znacząca ta odległość przy obecnych środkach komunikacji. Zbliżyły nas one do tego kraju "Zimnego brzegu" - Svalbard, i "Ostrych gór" - Spitsbergen, jak go nazwali pierwsi wielorybnicy norwescy i holenderscy. Nazwy te mają swoją wymowę - dobrze charakteryzują przyrodę Spitsbergenu. A oto jej obraz widziany i przeżyty przez ^{mnie} pisańca, wzięty z jego ^{mojego} dziennika wyprawy.

"Wyrastające wprost z toni morskiej, nagie, postrzępione, o ostrych graniach i wierzchołkach łańcuchy górskie; srebrne płyty zlodziałego śniegu na zboczach i u podnóży - ocalałe resztki śnieżnej pokrywy zimowej; niepokalanej bieli, jaśniejące w słońcu "dnia polarnego" potężne potoki lodowców, spływających dolinami ^{górskimi} wprost do morza lub na równiny nadbrzeżne, pokryte zielonawo-brunatnym kobiercem skromnej, monotonnej roślinności tundrowej; jaśniejące w cudownie przezroczystym powietrzu polarnym, bądź tonące w gęstych,

białych, zimnych i wilgotnych oparach, bezkresne, srebrne płaszczyzny pokrywy lodowej wnętrza płaskowzgórzy, wznoszące się na 600 do 700 m n.p.m., z wyrastającymi z popod jednolitego pancerza lodowego, ostrymi, czarnymi plamami grani i szczytów górskich - "świadków" ślodawania obecnego; głuche pustkowiec nagich rumowisk skalnych, których nastroju nie ma ani śpiew ptaka, ani brzęczenie owadów; płaskie, szerokie, kamieniste doliny "tysiąca" wartkich potoków, strug i strużek wód lodowcowych, tworzących szerokie rozpięta i niesłychanie spletaną sieć wodną, a przed czołami lodowców - przedzierających się poprzez zwały głazów z hukiem głuszącym myśl ludzką; potężne gramoty pękających i osuwających się w morze mas lodowych; w dniach niepogody - ponury, jednostajny świst wiatru i towarzyszący mu nieustannie huk fal atakującego ląd morza; przesywające głuche pustkowiec tundry, niesamowite, jękliwe głosy ptactwa wodnego, przypominające przeciągłe zawodzenia niemowlęce lub miauczenia kotów; w zatokach, przed czołami lodowców uchodzących do morza, długie, poruszające się rytmicznie korowody różnorodnych stworów i postaci ludzkich oraz całe floty tyłu statków i łodzi fantastycznych, wyrzeźbionych promieniami słońca i falami morskimi w lodzie gleczerowym, przezroczyste i sinawe, o powierzchniach jakby kutych w komórki wielościennie kryształów lodowych, jaśniejące blaskami tysięcy brylantów najszlachetniejszych; a nad tym wszystkim, w dniach pogody - głębokie, rozległe sklepienie kopuły nieba - nieba zupełnie innego, niż nasze: nieustannie zmiennego o niebywałych kontrastach barw i światłości i niezwykle potężnej architektury chmur. Oto migawkowy obraz fragmentu przyrody spitsbergeńskiej - odwiecznego królestwa zimy, podczas "dnia polarnego" - rozświetlonej, radosnej, wiosennej i groźnej zarazem. Świat zamknięty w sobie: poza ludzki, niegościnnie i nieprzystępny dla jednych - źródłem hartu, młodości i mądrości dla innych."

W każdej strefie, pod każdą szerokością geograficzną, zjawiska i procesy zachodzące na powierzchni naszego globu mają miejsce przy współdziałaniu czynnika klimatycznego. Nigdzie jednak działanie klima-

tu nie jest tak wszechwładne i nie urasta do tak potężnych rozmiarów - do roli niemal jedyne go czynnika dynamicznego - jak w Arktyce. Jemu to przyroda tamtejsza zawdzięcza wspaniałość swego wyrazu, odzwierciadającą siłę i wielkość działających w niej żywiołów. Oto jak tę przyrodę widział i odczuł A. B. Dobrowolski - nasz znakomity badacz zagadnień polarnych, uczestnik belgijskiej wyprawy do Antarktydy /1897-1898/, ~~iniejator i opiekun gorliwy naszej wyprawy glaciologicznej na Spitsbergen,~~ ^{Wron} w swej pięknej i cennej książce poświęconej Wyprawom Polarnym /1914 r./, tak o tej przyrodzie pisze:

"Krajobrazy te, będące - z wyjątkiem barwnych świtów i zmierzszochów - mozaiką bieli i czerni /albowiem wobec białości lodów i śniegów wszystko inne wydaje się czarne/, krajobrazy te nie nadają się do ramek naszej zwykłej estetyki. Nie można ich nazwać pięknymi; zbyt bowiem odakakują od zjawisk, na których kanwie tworzy się i rozwija nasze poczucie estetyczne. To jednak mają w sobie napewno, że, raz widziane, nigdy już zapomniane być nie mogą, wderają się w całą istotę człowieka, na zawsze.

Z tych gór, okutych w srebrne pancerze, tu i owdzie pęknięte, przebite, pocięte - a wtedy spod lśniącej bieli wyskakują ^{cyk} gdyby rany i szarawy z krwi czarnej; z tych czarnych skał, piętrzących się pionem z których szczytów w białych kłębach wali się w przepaść śnieg z hukem gromu; z tych przestworzy nieprzejrzanym białym lodów /lśniącym płaszczem spływających ku czarnej toni i tu, w odbiciu, przedzierających się w jakieś marzenia srebrne, w białe migocące bańki; z tej ciżby kry oślepiająco białej na tle czarnych, jak sadze, wód; z tych samotnych zamków i świątyń, co w zacisznych zatokach stanęły, odpoczywając, jakby na kotwicy; z całego tego zamętu białych blasków i czarnych kontrastów wylania się jedno zasadnicze wrażenie: wrażenie nieałychanego m a j e s t a t u, spowitego w jakąś grozę milczenia. I niemasz w tym majestacie nic ludzkiego, nic bliskiego nam, krewnego: żywioły i tylko żywioły, świat ogromnie nam obcy, nie nasz i nie dla nas... I nigdzie człowiek nie umie tak się skupić, tak

Wron
młody
Kosacki

milczeń, bo nigdzie chyba nie staje tak głęboko, tak naprawdę sam na sam z sobą i z wszechświatem ... A w tych chwilach skupienia czuje dziwny dreszcz: jak gdyby sam w sobie się zgubił; jak gdyby wszystko to, co dotąd o sobie wiedział, co dotąd w sobie czuł, było czymś przypadkowym, jakimś pyłkiem, błakającym się w otchłaniach ogromnej reszty, w nieznanym mu zupełnie jego własnych głębiach, które ten obcy milczący majestat natury nagle, na chwilę, w nim i przed nim rozwarł..."

A przecież, nie urok dalekiej a nieznannej Północy był bodźcem wypraw polarnych, mających już za sobą długą historię. Dziś szlaki północne są już przetarte: wspaniałe dzieło bohaterstwa ludzkiego - mnogich pokoleń bezimiennych żeglarzy-łowców i tych - odkrywców i badaczy polarnych - których wielkie imiona "zaludniają" pustkowiec mórz i lądów arktycznych. I oto jesteśmy świadkami nieznanego dotąd ożywienia na szlakach dawnych i wytyczania nowych, gigantycznych szlaków, jak zrealizowany przez Radziecką Stację "Bieguna Północnego" założoną na krze dryftującej, lub jak ten, którego pierwszy dokonał Gromow / swoimi ponad biegunem przelotem, którym / połączył kontynenty Europy i Ameryki. Jest w tym gromadnym, planowo i wszechstronnie organizowanym, pochodzie na Północ i "szukanie nowych dróg handlowych", i "korzyści materialnych", i potrzeba "zdobyczy naukowych". Nic się przeto pod tym względem nie zmieniło - odwrócony tylko został porządek ról: dziś bowiem nie łowca toruje drogę odkrywcy i uczonego, lecz ten ostatni eksploatorem bogactw żywej i martwej przyrody Arktyki.

W trwającym od z górą stu lat pochodzie nauki na Północ i my mamy swoją pozycję: w dobie niewoli - przeważnie jako uczestnicy wypraw obcych, a obecnie - jako samodzielni współuczestnicy międzynarodowego wysiłku poznania Arktyki. Szukamy na Północy wyjaśnienia całego szeregu ^{Zagadnień} ~~wyjaśnień~~, szukamy odpowiedzi na liczne pytania z zakresu różnych gałęzi wiedzy. Bo, jak w wspomnianej już książce pisze A. B. Dobrowolski - "W krajach polarnych stają się z sobą najważniejsze i najistotniejsze zagadnienia nauki o Ziemi - tam jest ich klucz.

Wszystkie szuflady i szufladki tej nauki otwarte są ku tym dwóm białym krańcom globu, oczekując stamtąd materiału, przesłanek. Geografia właściwa i geologia, nauka o magnetyzmie ziemskim i zorzach, o atmosferze i lodzie, oceanografia i biologia - każda z tych nauk ma tu swe pytania".

Ludwik Sawicki

POLSKA WYPRAWA GLACJOLOGICZNA 1938 r. NA SPITSBERGEN

Kartki z dziennika wyprawy

Ekspedycja glaciologiczna 1938 r. na Spitsbergen była typowym przykładem wyprawy do kraju polarnego po "klucz", o którym mówi prof. A. B. Dobrowolski, którego pozostanie - według zgodnego przekonania inicjatora i organizatora tej wyprawy oraz jej uczestników /geografa i dwóch geologów/ - przyczyniłoby się wydatnie do lepszego rozumienia i interpretacji faktów konstatawanych w toku badań śledzawienia naszego Ziemi w czwartorzędzie.

Jak doszło do zorganizowania i realizacji tej wyprawy i jakie miała ona zadania - mówią o tym obszernie zapiski zawarte w moim dzienniku wyprawy. Podaje je w streszczeniu.

Z inicjatywy prof. A. B. Dobrowolskiego - podówczas przewodniczącego Koła Polarnego, miała miejsce dnia 5 kwietnia 1938 r. posiedzenie Zarządu Koła, na którym zostaliśmy poinformowani, że istnieją pewne szanse realizacji w 1938 r. ekspedycji naukowej na Spitsbergen. W związku z tym prof. Dobrowolski zwrócił się do mnie z propozycją opracowania memoriału uzasadniającego potrzebę zorganizowania tej ekspedycji, który jako memoriał Koła Polarnego byłby złożony Zarządowi Towarzystwa Wypraw Badawczych. Opracowany przeze mnie memoriał, przyjęty przez Zarząd Koła i oceniony przychylnie przez prof. R. Kosłowski, J. Lewińskiego, E. Passendorfera i J. Szolcowskiego przesłany został Towarzystwu Wypraw Badawczych, które przysnało Kołu subdydium w wysokości 12.950 zł. na koszt realizacji projektowanej wyprawy. Memoriał zawierał ^{o. n.} następujące uzasadnienie jej potrzeby i zakresu jej prac.

"Pomijając już wzgląd na potrzebę zachowania ciągłości naszego uczestnictwa w badaniach polarnych, projektowana wyprawa na Spitsbergen ma na celu wyłączenie potrzeby naszej geologii czwartorzędowej: zebranie obserwacji i faktów z dziedziny glaciologii arktycz-

nej, jako ważnych materiałów porównawczych i orientacyjnych w badaniach utworów glacialnych i periglacialnych naszego Nisłu. Badania tych utworów prowadzone są u nas od dawna, mimo to istnieją poważne rozbieżności wyników, które w znacznej mierze przypisać należy niedostatecznej znajomości zjawisk geologicznych, towarzyszących obecnemu zlodowaceni tereniów północnych, a zwłaszcza charakteryzujących przedpola oraz terminalne partie lodowców arktycznych. Pozyskanie przeto odpowiednich materiałów porównawczych z tego zakresu posiada doniosłe znaczenie nie tylko teoretyczno-naukowe, lecz i o tyle praktyczne, że wiąże się ściśle z kwestią kartowania naszego czwartorzędu niższego, które obecnie wchodzi w stadium realizacji. Ponieważ z górą 3/4 całego obszaru Polski pokrywają utwory lodowcowe, stawia to sprawę podjęcia systematycznych badań tych utworów w zakresie pilnych i ważnych zadań naszej geologii¹⁾.

Na kongresie kopenhaskim w r. 1928, Polska wystąpiła z inicjatywą powołania do życia Międzynarodowej Asocjacji dla badań Czwartorzędu /L'Association internationale pour l'étude du Quaternaire/, która w 1936 r. odbyła już swoją III-cią z kolei Konferencję, tym razem w Wiedniu. Jest rzeczą oczywistą, iż nasz udział w pracach tej instytucji międzynarodowej nie może się ograniczać jedynie do uczestnictwa w Konferencjach, organizowanych przez nią w odstępach trzy-letnich, i kiedyś będącym musieli wystąpić w charakterze gospodarzy i przedemonstrować swój oryginalny dorobek naukowy w tej dziedzinie badań, co narazie - przy bieżącym stanie rzeczy - byłoby niemożliwe. O ile jednak, uchylając się od zaproszenia Asocjacji do siebie, można jeszcze na pewien czas/zresztą niezbyt długi/ tego rodzaju prezentację odłożyć, to już w żadnym sposób niepodobna uchylić się od uczestnictwa w opracowaniu przypadającego na nas odcinka "Mapy Czwartorzędu Europy", która jest w toku realizacji, jako dzieło zbiorowe członków /państw/ wymienionej tu instytucji międzynarodowej. To jednak wymaga lepszej znajomości naszego dyluwium, a więc i udoskonalenia stosowanych dotąd metod badawczych, do czego - według naszego przekonania

- przyczynić się mogą w sposób wydatny wyniki naukowe prac projektowanej ekspedycji."

"W dążeniu do zapewnienia maksimum osiągnięć naukowych ekspedycji, której prace badawcze zostały ograniczone do zakresu zagadnień glaciologicznych, Zarząd Polskiego Koła Polarnego postanowił zaprosić do wzięcia w nią udziału doświadczonych geologów-glaciologów, znających dokładnie potrzeby robocze naszej niłowej geologii czwartorzędowej. Względ ten zdecydował również o ograniczeniu składu ekspedycji do osterech uczestników oraz terenu prac ekspedycji do kilkudziesięciokilometrowego odcinka zachodniego pobraża Spitsbergenu - na N od St. Jons Fjordu /N Ic Fjordu/. Zdaniem bowiem naszym, ograniczenia te winny przyczynić się do większej sprawności działania oraz większej wydajności prac ekspedycji, a to dzięki skoncentrowaniu uwagi i wysiłków jej uczestników na niewielkiej liczbie obiektów, które są to winny być w sposób wszechstronny zbadane."

"O wyborze terenu prac ekspedycji zdecydowały zarówno względy finansowo-organizacyjne, jak i naukowe - obecność kilku stacjonujących jeziorów lodowcowych oraz dość szerokiego przedpola przed ich czołem, umożliwiające przeprowadzenie badań nad zjawiskami niwacji, odpływu wód lodowcowych, akumulacji, stratygrafii utworów periglacialnych i lodowcowych, morfologii i t.p. Dr Adolf Hoel - dyrektor Norges Svalbard og Ishavs Undersøkelser w Oslo, którego prośbom o opinię czy teren prac został wybrany odpowiednio - potwierdził trafność wyboru miejsca dla badań glaciologicznych. Jednocześnie otrzymaliśmy (od dr. Hoel'a również odcinek mapy morskiej w skali 1:200 000 z oznaczeniem miejsc, w których znajdują się chaty myśliwskie, a ponadto dwie sekcje mapy 1:50000 tegoż odcinka Svalbardu oraz b. piękne zdjęcia lotnicze terenu naszych prac wraz z najbliższymi okolicami."

NA SPITSBERGENI

Polska wyprawa glaciologiczna 1938 r.

Profesor A. B. Dobrowolski - przewodniczący Koła Polarnego, inicjator i opiekun ekspedycji na Spitsbergen 1938 r., zezwolił mi na pełną swobodę nie tylko ustalenia wytycznych programu naukowego i wyboru terenu prac ekspedycji, lecz również jej składu osobowego. Ponieważ prace ekspedycji zostały ograniczone do zagadnień glaciologicznych, a ich zakres dostosowany do naszych potrzeb badawczych w tej dziedzinie - do uczestnictwa w ekspedycji, zostali zaproszeni prowadzący badania w zakresie zagadnień związanych z naszym zlodowaceniem niżowym. Prócz autora tych wspomnień, w pracach ekspedycji wzięli udział: dr Bronisław Halicki i dr Mieczysław Klimaszewski - jako prowadzący prace badawcze, oraz - jako kierownik organizacyjno-techniczny i skarbnik - inż. Stefan Bernadzikiewicz, członek Koła Wysokogórskiego Pol. Tow. Tatrzańskiego, uczestnik "Polskiej Wyprawy Polarnej na Spitsbergen 1934 r." i "Przejścia z południa na północ przez Zachodni Spitsbergen" w 1936 r. Prace terenowe naszej ekspedycji trwały od 5.VII do 6.IX. W pełnym składzie ekspedycja pracowała jedynie w czasie od 29.VII do 24.VIII. Do 29 lipca prace były prowadzone bez udziału dra Klimaszewskiego, który w tym czasie prowadził wycieczkę naukową Instytutu Geograficznego Uniwersytetu Jagiellońskiego po terenach północnej Skandynawii; od 24.VIII - bez udziału dra Halickiego, który, ze względu na swój stan zdrowia, wyjechał przed ukończeniem prac ekspedycji.

Terenem, na którym ekspedycja rozbiła swoje namioty /pod $78^{\circ}37'$ szerok. pn. i $12^{\circ}1'$ dłuż. wsch. od Gr./, który narazem był głównym terenem jej prac - była równina Kaffiöyra - "Kawowa". Nazwę swoją, prawdopodobnie, zawdzięcza kolorytowi pokrywającej ją ubogiej, wysokoarktycznej roślinności tundrowej, w której przeważa skalnica

/S a x i f r a g a o p p o s i t i f o l i a / o rdzawo-buracsko-
wej barwie kwiatu. Równina długości ga 12 km i szerokości od 2 km
na krańcu południowym, do 3,5 km na krańcu północnym, przedstawia te-
ras morski obrzeżający od zachodu pasmo górskie, zbudowane z silnie
zaburzonych skał metamorficznych formacji Hekla Hoek. Na odcinku
tym jest ono rozcięte cieśniną Forlandu, której zachodni brzeg two-
rzy wydłużona wyspa tej samej nazwy, będąca zachodnią skrajką te-
goż pasma górskiego. Krawędź tego pasma, nacięta licznymi dolinami
lodowcowymi z lodowcami typu alpejskiego, składa się z szeregu od-
trych szczytów i grzbiętów górskich, o nachylnych i stromych zboczach.
Z lodowców spływających ku równinie Kaffiöyra tylko największy -
Abvatsmark, graniczący ⁿ /od północy/ z równiną Sars, przecina całą sze-
rokość Kaffiöyry. Przez tego lodowca, który jest na północnym krań-
cu Kaffiöyry, na przestrzeni tej równiny kolejno występują lodowce
następujące: Waldemara - najmniejszy, typu karowego, Ireney - spływa-
jący do podnóża pasma górskiego, Elizy - wielki lodowiec, spływają-
cy niemal do połowy szerokości równiny, Jakóba - o zasięgu podobnym
do lodowca Ireney, wreszcie Andreasza - sięgający nieco poza podró-
że górskie. Dalej ku południowi równina Kaffiöyra przechodzi w
wąski pas pobraża, u podstawy grzbiętów górskich + 576-691 m i
+ 439-763 m, graniczący z lodowcem Dahla, uchodzącym do morza naprze-
ciw drobnej, soczowkowatego kształtu wysepki Hermansona.

Wzniesienie krawędzi równiny od strony cieśniny Forlandu, w
części południowej - w okolicach bazy ekspedycji - wynosi 5 m, w
części północnej - 8 m n.p.m. Zatem, jest to najniższy a zarazem
najmłodszy, niezalodowy taras morski; mówiąc dokładniej - jest to
jeden z serii poziomów dolnych, związanych z ostatnim izostatycznym
podniesieniem lądu po ostatniej, najmłodszej fazie ślodowacenia
czwartorzędowego. Do tej serii poziomów dolnych należy zapewne rów-
nież sąsiednia równina Sars, o krawędzi wzniesionej na 29-30 m n.p.m.
W poziom ten jest wcięty taras, wzniesiony na 17-18 m n.p.m., prawdo-

14 11.
podobnie, fluwioglacjalny, towarzyszący lodowcowi Aavatsmark /po jego stronie północnej/. W obrębie równiny Sars, wzdłuż zachodniego zbocza pasma górskiego, dochowała się listwa wyższego jeszcze tarasu oznaczonego warstwicą +50 m, który być może należy również do wspomnianej wyżej serii poziomów dolnych.

Wybór równiny Kaffioyry na teren prac ekspedycji, jak się okazało na miejscu, był szczęśliwy. Równina ta bowiem przedstawia rozległe przedpole kilku lodowców, rozcięte szerokimi dolinami fluwioglacjalnymi, pokryte jeziorami i potokami topnieniowymi, różnego typu gruntami strukturalnymi i utworami soliflukcyjnymi, a przed oczami lodowców - jak w szczególności w przykładzie lodowca Kizy - z typowymi wałami utworów morenowo-ozalowych.

Spitsbergen nie tylko nas uczył, lecz zarazem dał nam okazję pracy badawczej, i wielka szkoda, że jej wyniki nie są znane, że nie zostały dotychczas opublikowane. Prace nasze, w zasadzie, realizowały program naukowy ekspedycji, każdy z nas jednak miał zupełną swobodę co do zakresu realizacji tego programu. W świetle złożonych sprawozdań tymczasowych - prace poszczególnych uczestników przedstawiały się w sposób następujący:

Dr. Mr. Halicki i dr M. Klimaszewski obserwacje swoje i badania prowadzili, częściowo wspólnie, na odcinku około 100 km długości - między fiordem Kongsby a lodowcem Hidenbreen. Dotyczyły one budowy geologicznej, głównie czwartorzędowej równiny Kaffioyry i przylegającej do niej od Pn. Równiny Sarsbyra, rozłożenia materiału skalnego w lodowcach, tworzenia się noron dzurzych, boganych i oszłowych, osadów zastoiakowych, soliflukcji, przeobrażenia się krajobrazu lodowcowego, roli lodu martwego, działalności erozyjnej i akumulacyjnej rzek i wód spływających z lodu.

Inż. St. Bernadzkiewicz zainstalował na bazie ekspedycji instrumenty meteorologiczne /wypożyczone przez P.I.P./, które systematycznie przez cały czas osobiście obsługiwał i prowadził odpowiednie zapisy. Poza tym wykonał zdjęcia filmowe /ok. 1.000 m dług./ lodow-

ców i zebrał bogaty zielnik flory tundrowej, który przekazał prof. Wł. Szaferowi w Krakowie.

Wychodząc z założenia, że wartość wyników mego udziału w ekspedycji mającej określone zadania naukowe zależy ^{nie} od sumy luźnych obserwacji, lecz od sumy obserwacji wiążących się z sobą i dających pewną całość, pewien obraz stosunków, umożliwiającą lepsze zrozumienie przebiegu pewnych procesów w okresie zlodowacenia naszych obszarów niższych, oraz licząc się z krótkością czasu ekspedycji - prace swoje ograniczyłem głównie do terenu Kaffiöbyry. Jejynie dla poznania, w celach porównawczych, stosunków charakterystycznych tereny przyległe i poczynienia obserwacji uzupełniających - odbyłem szereg wycieczek: na wyspy Hermansenöya i Księcia Karola /Prilz Ka Karl Foreland/, ^{na} równinę Saraöbyra oraz na przedpole lodowca Comfortless w Zatoce Angielskiej. W swoich badaniach ograniczyłem się do zagadnień: stratygrafii i morfologii przedpola oraz strefy recesywnej lodowców równiny Kaffiöbyra i lodowca Comfortless, morfologii i stratygrafii utworów morenowo-czołowych, lodu martwego, wpływu wiecznie zmarzłego gruntu /marzłoci/ na rozwój procesów erozyjnych i morfologię dolin fluwio-glacialnych, zaburzeń mrozowych gruntów, deflacji i akumulacji eolicznej. W badaniach stratygraficznych korzystałem nie tylko z odsłoneń naturalnych, lecz również sztucznych, stosując kopanie szurfów i szybków /osobiście, ekspedycja w swym składzie pracownika fizycznego nie miała/. Znaczna część równiny Kaffiöbyry, objęta dolinami fluwio-glacialnymi lodowców Irony i Blizy, została przeze mnie szczegółowo tachymetrycznie zdjęta w skali 1:25.000, zaniwelowana i związana z tymi lodowcami. Ważnym wynikiem badań stratygraficznych było stwierdzenie obecności śladów zlodowacenia plejstocenańskiego, które pokrywało całkowicie tę część Zachodniego Spitzbergemu. W rezultacie wykonanych prac, prócz licznych notatek polowych i uzupełniających je 153 zdjęć fotograficznych /statywowych, o wym. 10x15 cm/, zgromadziłem ok. 400 kg /brutto/ próbek różnych

utworów czwartorzędowych i materiału narzutowego, który⁴ wojna ostatnia nie zniszczyła i które wymagają opracowania.

A oto, w uzupełnieniu tego opisu ogólnie informującego o "ekspedycji glaciologicznej 1938 r.", dwa zapisy z "dziennika", ilustrujące warunki pracy.

"12.VIII, h 7¹². To nie wczesne wstanie - to powrót do "domu" po 15-tu godzinach chodzenia i to jakiego! Był wymarzony "dzień": słońce, spokój - to znaczy ani trochę wiatru, upalnie - 7°C. Ponieważ zasnąłem "nocy" poprzedniej gdzieś koło 5-ej rano, więc spałem do 11 i pół. Zgotowanie, jedza na parę dni, wyrzucenie siennika i spiwora na słońce, by się wysuszyły i przewietrzyły, ogolenie się i t.p. obrządki zabrały czas do 16-ej. O tej godzinie wyruszyłem w świat z plecakiem, torbą, aparatem z 10-ciu kliszami, statywem i kosturem do busoli. Oczywiście w plecaku szufelka, nóż, pudełko na próbki, a że przewidywałem długie wędry - więc termos kawy "czarnej", parę pomarańczy, jabłko australijskie, herbatniki, czekolada. Środkiem tundry, wynioślejszymi pasami, wziąłem odrazu kierunek na lodowiec Waldemara, ukryty głęboko w rozległych, stromych i groźnych czeluściach skalnych. Od bazy około ^{1 1/2} 2 godziny drogi | dobrego marszu. Ale nie Waldemar był celem tej wyprawy. Tak jest - wyprawy! Bo chodziło o "zdobycie" niedostępnej płaszczyzny - tarasu, oznaczonego cotą +337 m. Od dawna mnie intrygował i już raz chciałem się na niego wdrapać. Podjąłem próbę od strony lodowca Ireny, po usuwającym się płytkowatym rumoszu skalnym, pokrywającym bardzo strome zbocze. Szedłem wówczas z aparatem ciężkim i statywem. Była to droga straszna, pełna emocji. Krwawym nożem dostałem się tak, że mi brakowało jeszcze około setki metrów do osiągnięcia celu, ale tam wyżej okazało się, że jest taka stromizna i takie ruchome zwalę skalne, że upokorzony wewnętrznie, idąc za głosem rozsądku, zrezygnowałem. Dziś powiedziałem sobie, że nie wiem kędy i jak, ale muszę się dostać. U wylotu doliny lodowca Waldemara uznałem, że jest wprawdzie lepiej, ale również bardzo stromi i dużo zwalów skalnych. Więc zdecydowa-

Żem się szukać ^{przejścia} w dalszej partii doliny tego lodowca, co było tym bardziej wskazane, bo dawało okazję poznania go. Zacząłem się piąć. Lodowca nie widać, ukryty gdzieś w głębi, próg doliny wysoko - ponad 100 m. Po wdrapaniu się na kilkadziesiąt metrów zobaczyłem koryto potoku lodowcowego. Aż przykuło na chwilę: w głębokim łożysku, wyrz- tym w potwornie tektonicznie zaburzonych, poskręcanych skałach, huczy i pieni się woda, lecą bryzgi niby deszcz, spada kaskadami, przediera się przez zwaliska brył i bloków skalnych, a jest jej tyle i tak się niesie, że o przejściu na drugą stronę mowy nie ma. Jestem jak zahipnotyzowany potężnym urokiem tego zjawiska - pną się coraz wy- żej nie mogąc oczu oderwać".

"14. VIII, h. 21³⁰. Moje niedzielne "popołudnie". Właśnie zelał trochę wiatr i można myśli zebrać i w ogóle żyć: czuć że się żyje, że się "słyszysz siebie". A było tak. Wczoraj, jakoś o tej porze, po- szedłem na robotę. Mówię sobie: taka spokojność na tundrze rzadko się zdarza, należy wykorzystać sytuację. Przy wietrze tyle czasu się sużywa przy wyznaczaniu azymutów, bo igła w busoli nie chce się us- pokoić a ta pedantyczna ścisłość nie pozwala wyznaczyć kątów na- mniej więcej. Więc poszedłem. Znam już swoją Kaffiöyrę jak ściągki na terenie podwarszawskim. Wziąłem kurs na wyższe partie tundry, omi- jając bagniska, jeziorka i zdradliwe ^{kipiele} ~~polizony~~ soliflukcyjne, które ni- by kotły i niecki pełne ciasta wyrośniętego zda się tylko ożyhają na lekceważącą je stopę ludzką. Nie groźne, to prawda, ale nie przy- jemne - nogi grzęzną, zdarzało mi się - po kolana. Od gór, od lodow- ców saciagało tumanem, bo trudno to nazwać mgłą - nasza mgła jest in- na. Widoczność się psuła, ale na blisko 200 m było jeszcze widać, więc można było przytępić do roboty. Wyszedłem wprost na punkt, ko- ło dużego głazu, przy którym, przed paroma dniami, przerwałem pomiary. ~~całkowicie do punktu, gdzie ma~~ Gładko poszło kilkaset metrów terenem do kilkunastometrowej objętoś- ci głaziska na brzegu doliny fluwioglacjalnej lodowca Elizy. W po- bliżu znajdowało się kilka innych wielkich głazów narzutowych, a

Śród nich jeden - prawdziwy gigant - o kubaturze ok. 40 m. Postano-
 wilem je zdjąć i nanieść na plan. To była robota! Po drodze do tego
 największego - kilka olbrzymów, ale "On" - na prawdę trzeba o nim
 pisać przez "O" - wspaniały, potężny, piękny. I gdy już wszelkie po-
 miary tego olbrzyma ukończyłem i przez ciekawość rzuciłem okiem na
 zegarek - było po 1-ej. Koniec roboty - do "domu". Decyzja ta tym
 łatwiej mi przyszła, gdyż od gór zstąpił na tundrę gęsty tuman - wi-
 dać było tylko bezpośrednie otoczenie, reszta zamieniła się w nier-
 przenikniony, chłodny, wilgotny, biały opar. Myślę sobie: pamiętam do-
 brze kierunek, więc nie zbłądzą do "domu". I tak szedłem, szedłem...
 Głwilami, gdy opar trochę zrzędł, głaziska mijane po drodze urastały
 do potwornych rozmiarów, przybierały dziwne kształty, drobne jeziorka
 zmieniały się w fantastyczne zbiorniki a powierzchnia tundry - wy-
 dawało się, że puchnie, pęcznieje i rozciąga się pod stopami. Nieca-
 nowite oświetlenie złotawo-żółtych i czerwieniejących /na Spitsber-
 genie była to już "jesień"/ listków wierzby polarnej /2-3 cm wyso-
 kości/, pokrywającej kępy i wały soliflukcyjne, sprawiło, że kobierce
 tundry jaśniał, stanowiąc kontrast z mrocznym, opowijającym wszystko
 oparem. Nareszcie głaz znajomy, a choć namioty od niego w niewielkiej
 odległości - droga się dłużyła i zobaczyłem je znacznie póź-
 niej niż zwykle. Gdy po herbacie wyjrzałem na świat - złota, jarzą-
 ca się plama ukrytego za oparem słońca stała między strzępikami
 grzbietu skalnego, otaczającego lodowiec Ireny. Na tundrze był taki
 czarowny świat, że choć cień jego postanowiłem utrwalić na kliszy.
 A gdy to zdjęcie zrobiłem - słońce cudowne, złote, przesunęło się
 przez jakąś szczelinę w oparze i na wysokości wierzchołków górskich
 nad lodowcem Dahla i St. Jons Florida, ukazał się klin cudownie czyste-
 go nieba barwy seledynowo-szmaragdowej: górne części karów lodowco-
 wych zaśnieżyły bielą śniegu, dołem zwały sinawych oparów, pas tundry
 i plaża wraz z zatopioną ujściową partią doliny fluwioglacjalnej i
 łukiem wału strandowego zaśnieżyły na tle ciemnego nieba Południa.

Gra świateł, różnorodność kontrastów - były nadzwyczajne, tworząc całość zgoła fantastyczną. Tymczasem koło 4-ej zaczęło dąć. Z początku "tak sobie", a potem coraz silniej. Gdy o 5-ej właśnie wreszcie do śpiwora wiatr północny dął "na całego". Cóż to za "symfonia hałasu". - trudno to oddać w słowie. W każdym razie własne myśli głuszy, o zaśnięciu mowy już nie ma, nie tylko z obawy, że wiatr wraz z całym tym sprzętem zniesie, ale po prostu nie można".

POLSKA WYPRAWA GLACJOLOGICZNA 1938r. NA SPITSBERGEN

Kartki z dziennika wyprawy

Ekspedycja glaciologiczna 1938r. na Spitsbergen była typowym przykładem wyprawy do kraju polarnego po "k l u c s", o którym mówi w swych Wyprawach Polarnych A.B. D o b r o w o l e k i, którego pozyskanie, według zgodnego przekonania uczestników tej wyprawy - geografów i dwóch geologów - przyczyniłoby się do lepszego rozumienia zlodowacenia naszego Niżu, do lepszego rozumienia i lepszego interpretacji utworów tego zlodowacenia i ze zlodowacenia tym związanych.

Jak doszło do zorganizowania i realizacji tej wyprawy i jakie one miała zadania - mówią o tym obszernie zapiski w moim dzienniku wyprawy. Podaję z niego najważniejsze fakty i daty.

Na posiedzeniu Zarządu Koła Polarnego, 5 kwietnia 1938r., prof. A.B. D o b r o w o l e k i - podówczas przewodniczący Koła, poinformował, że istnieje możliwość zrealizowania w 1938r. ekspedycji naukowej na Spitsbergen i zwrócił się do mnie o opracowanie memoriału uzasadniającego potrzebę zorganizowania tej ekspedycji. Opracowany przeze mnie memoriał został złożony jako memoriał Koła Polarnego Towarzystwu Wypraw Badawczych, które przyznało Kołu subydium na ten cel w wysokości 12,950 zł. Memoriał zawierał m.in. następujące uzasadnienie jej potrzeby i zakresu jej prac.

"Pomijając już wzgląd na potrzebę zachowania ciągłości naszego uczestnictwa w badaniach polarnych, projektowana wyprawa na Spitsbergen ma na celu wyłącznie potrzeby naszej geologii czwartorzędowej: zebranie obserwacji i faktów z dziedziny glaciologii arktycznej, jako ważnych materiałów porównawczych i orientacyjnych w badaniach utworów glacialnych i periglacialnych naszego Niżu. Badania tych utworów prowadzone są u nas od dawna, mimo to istnieją poważne rozbieżności wyników, które w znacznej mierze przypisać należy niedostatecznej znajomości zjawisk geologicznych, towarzyszących obecnemu zledo-

waceniu terenów północnych, a zwłaszcza charakteryzujących przedpola oraz terminalne partie lodowców arktycznych."

"W dążeniu do zapewnienia maksimum osiągnięć naukowych ekspedycji" - jej skład i zakres zadań zostały ograniczone. "Względ ten - jak podaje memoriał - zadecydował również o ograniczeniu ...terenu prac ekspedycji do kilkudziesięciokilometrowego odcinka zachodniego pobraża Spitsbergenu - na N od St.Jons Fjordu (N Ic Fjordu)... O wyborze terenu prac ekspedycji zadecydowały zarówno względy finansowo-organizacyjne, jak i naukowe - obecność kilku stacjonujących jeziorów lodowcowych oraz dość szerokiego przedpola przed ich czołem, umożliwiające przeprowadzenie badań nad zjawiskami niwacji, odpływu wód lodowcowych, akumulacji, stratygrafii utworów periglacialnych i lodowcowych, morfologii i t.p."

Profesor A.B. D o b r o w o l s k i - inicjator i opiekun ekspedycji na Spitsbergen 1938r., obarczył mnie obowiązkiem ustalenia wytycznych jej programu naukowego, wyboru terenu jej prac oraz jej składu osobowego. Ponieważ program prac ekspedycji został ograniczony do zagadnień związanych z naszym zlodowaceniem niżowym - w pracach ekspedycji, prócz autora tych wspomnień, wzięli udział: dr Bronisław H a l i c k i, dr Mieczysław K l i m a s z e w s k i oraz - jako kierownik organizacyjno-techniczny i skarbnik - inż. Stefan B e r n a d z i k i e w i c z, członek Koła Wysokogórskiego Pol.Tow.Tatrzańskiego, uczestnik "Polskiej Wyprawy Polarnej na Spitsbergen 1934r." i "Przejścia z południa na północ przez Zachodni Spitsbergen" w 1936r. Prace terenowe naszej ekspedycji trwały od 5.VII do 6.IX. W pełnym składzie ekspedycja pracowała jedynie w czasie od 29.VII do 24.VIII. Do 29 lipca prace były prowadzone bez udziału dra K l i m a s z e w s k i e g o, który w tym czasie prowadził wycieczkę naukową po terenach Skandynawii; od 24 sierpnia - bez udziału dra H a l i c k i e g o, który ze względu na swój stan zdrowia wyjechał przed ukończeniem prac ekspedycji.

Teren ,na którym ekspedycja rozbiła swoje namioty (pod 78° 37'

POLSKA WYPRAWA GLACJOLOGICZNA 1938r. NA SPITSBERGEN

Kartki z dziennika wyprawy

Ekspedycja glaciologiczna 1938r. na Spitsbergen była typowym przykładem wyprawy do kraju polarnego po "k l u c z", o którym mówi w swych Wyprawach Polarnych A.B. D o b r o w o l s k i, którego pozyskanie, według zgodnego przekonania uczestników tej wyprawy - geografa i dwóch geologów - przyczyniłoby się do lepszego rozumienia zlodowacenia naszego Niżu, do lepszego rozumienia i lepszego interpretacji utworów tego zlodowacenia i ze zlodowaceniem tym związanych.

Jak doszło do zorganizowania i realizacji tej wyprawy i jakie ona miała zadania - mówią o tym obszernie zapiski w moim dzienniku wyprawy. Podaję z niego najważniejsze fakty i daty.

Na posiedzeniu Zarządu Koła Polarneho, 5 kwietnia 1938r., prof. A.B. D o b r o w o l s k i - podówczas przewodniczący Koła, poinformował, że istnieje możliwość zrealizowania w 1938r. ekspedycji naukowej na Spitsbergen i zwrócił się do mnie o opracowanie memoriału uzasadniającego potrzebę zorganizowania tej ekspedycji. Opracowany przeze mnie memoriał został złożony jako memoriał Koła Polarneho Towarzystwa Wypraw Badawczych, które przyznało Kołu subydium na ten cel w wysokości 12,950 zł. Memoriał zawierał m.in. następujące uzasadnienie jej potrzeby i zakresu jej prac.

"Pomijając już wzgląd na potrzebę zachowania ciągłości naszego uczestnictwa w badaniach polarnych, projektowana wyprawa na Spitsbergen ma na celu wyłącznie potrzeby naszej geologii czwartorzędowej: zebranie obserwacji i faktów z dziedziny glaciologii arktycznej, jako ważnych materiałów porównawczych i orientacyjnych w badaniach utworów glacialnych i periglacialnych naszego Niżu. Badania tych utworów prowadzone są u nas od dawna, mimo to istnieją poważne rozbieżności wyników, które w znacznej mierze przypisać należy niedostatecznej znajomości zjawisk geologicznych, towarzyszących obecnemu zlodow-

waceniu terenów północnych, a zwłaszcza charakteryzujących przedpola oraz terminalne partie lodowców arktycznych."

"W dążeniu do zapewnienia maksimum osiągnięć naukowych ekspedycji" - jej skład i zakres zadań zostały ograniczone. "Wzgląd ten - jak podaje memoriał - zdecydował również o ograniczeniu ...terenu prac ekspedycji do kilkudziesięciokilometrowego odcinka zachodniego półwyspu Spitsbergenu - na N od St. Jons Fjordu (N Ie Fiordu)... O wyborze terenu prac ekspedycji zdecydowały zarówno względy finansowo-organizacyjne, jak i naukowe - obecność kilku stacjonujących jeziorów lodowcowych oraz dość szerokiego przedpola przed ich czołem, umożliwiające przeprowadzenie badań nad zjawiskami niwacji, odpływu wód lodowcowych, akumulacji, stratygrafii utworów periglacialnych i lodowcowych, morfologii i t.p."

Profesor A. B. D o b r o w o l e k i - inicjator i opiekun ekspedycji na Spitsbergen 1938r., obarczył mnie obowiązkiem ustalenia wytycznych jej programu naukowego, wyboru terenu jej prac oraz jej składu osobowego. Ponieważ program prac ekspedycji został ograniczony do zagadnień związanych z naszym zlodowaceniem niżowym - w pracach ekspedycji, prócz autora tych wspomnień, wzięli udział: dr Bronisław H a l i c k i, dr Mieczysław K l i m a s z e w s k i oraz - jako kierownik organizacyjno-techniczny i skarbnik - inż. Stefan B e r n a d z i k i e w i c z, członek Koła Wysokogórskiego Pol. Tow. Tatrzańskiego, uczestnik "Polskiej Wyprawy Polarnej na Spitsbergen 1934r." i "Przejścia z południa na północ przez Zachodni Spitsbergen" w 1936r. Prace terenowe naszej ekspedycji trwały od 5.VII do 6.IX. W pełnym składzie ekspedycja pracowała jedynie w czasie od 29.VII do 24.VIII. Do 29 lipca prace były prowadzone bez udziału dra K l i m a s z e w s k i e g o, który w tym czasie prowadził wyprawę naukową po terenach Skandynawii; od 24 sierpnia - bez udziału dra H a l i c k i e g o, który ze względu na swój stan zdrowia wyjechał przed ukończeniem prac ekspedycji.

Teren ,na którym ekspedycja rozbiła swoje namioty (pod 78° 37'

Ludwik Sawicki

POLSKA WYPRAWA GLACJOLOGICZNA 1938 r. NA SPITSBERGEM

Ekspedycja glaciologiczna 1938 r. na Spitsbergen była typowym przykładem wyprawy do kraju polarnego po "klucz", o którym mówi prof. A. B. Dobrowolski, którego pozyskanie - według zgodnego przekonania inicjatora i organizatora tej wyprawy oraz jej uczestników /geografa i dwóch geologów/ - przyczyniłoby się wydatnie do lepszego rozumienia i interpretacji faktów konstatowanych w toku badań zlodowacenia naszego Niżu w czwartorzędzie.

Jak doszło do zorganizowania i realizacji tej wyprawy i jakie miała ona zadania - mówią o tym obszernie zapiski zawarte w moim dzienniku wyprawy. Podaję je w streszczeniu.

Z inicjatywy prof. A. B. Dobrowolskiego - podówczas przewodniczącego Koła Polarnego, miało miejsce dnia 5 kwietnia 1938 r. posiedzenie Zarządu Koła, na którym zostaliśmy poinformowani, że istnieją pewne szanse realizacji w 1938 r. ekspedycji naukowej na Spitsbergen. W związku z tym prof. Dobrowolski zwrócił się do mnie z propozycją opracowania memoriału uzasadniającego potrzebę zorganizowania tej ekspedycji, który jako memoriał Koła Polarnego byłby złożony Zarządowi Towarzystwa Wypraw Badawczych. Opracowany przeze mnie memoriał, przyjęty przez Zarząd Koła i oceniony przychylnie przez prof. R. Kozłowskiego, J. Lewińskiego, E. Passeudirfera i S. Smoleńskiego, przesłany został Towarzystwu Wypraw Badawczych, które przyznało Kołu subsydium w wysokości 12.950 zł na koszt realizacji projektowanej wyprawy. Memoriał zawierał m.in. następujące uzasadnienie jej potrzeby i zakresu jej prac.

" Pomijając już wzgląd na potrzebę zachowania ciągłości naszego uczestnictwa w badaniach polarnych, projektowana wyprawa na Spits-

bergen ma na celu wyłączenie potrzeby naszej geologii czwartorzędowej : zebranie obserwacji i faktów z dziedziny glaciologii arktycznej, jako ważnych materiałów porównawczych i orientacyjnych w badaniach utworów glacialnych i peryglacialnych naszego Niziu. Badania tych utworów prowadzone są u nas od dawna, mimo to istnieją poważne rozbieżności wyników, które w znacznej mierze przypisać należy niedostatecznej znajomości zjawisk geologicznych, towarzyszących obecnemu zlodowaceniowi terenów północnych, a zwłaszcza charakteryzujących przed pola oraz terminalne partie lodowców arktycznych. Pozyskanie przeto odpowiednich materiałów porównawczych z tego zakresu posiada doniosłe znaczenie nie tylko teoretyczno-naukowe, lecz i o tyle praktyczne, że wiąże się ściśle z kwestią kartowania naszego czwartorzędu niżowego, który obecnie wchodzi w stadium realizacji. Ponieważ z góry $\frac{3}{4}$ całego obszaru Polski pokrywają utwory lodowcowe, stawia to sprawę podjęcia systematycznych badań tych utworów w rzędzie pilnych i ważnych zadań naszej geologii".

" Na kongresie kopenhaskim w r.1928, Polska wystąpiła z inicjatywą powołania do życia Międzynarodowej Asocjacji dla badań Czwartorzędu / L'Association internationale pour l'etude du Quaternaire/, która w 1936 r. odbyła już swoją III-cią z kolei Konferencję, tym razem w Wiedniu. Jest rzeczą oczywistą, iż nasz udział w pracach tej instytucji międzynarodowej nie może się sprowadzać jedynie do uczestnictwa w Konferencjach, organizowanych przez nią w odstępach trzyletnich, i kiedyś będziemy musieli wystąpić w charakterze gospodarzy i zademonstrować swój oryginalny dorobek naukowy w tej dziedzinie badań, co narazie - przy obecnym stanie rzeczy - byłoby niemożliwe. O ile jednak, uchylając się od zaproszenia Asocjacji do siebie, można jeszcze na pewien okres czasu / zresztą niezbyt długi/ tego rodzaju prezentację odsunąć, to już w żaden sposób

niepodobna uchylić się od uczestnictwa w opracowaniu przypadającego na nas odcinka " Mapy Czwartorzędu Europy ", która jest w toku realizacji, jako dzieło zbiorowe członków /państw/ wymienionej tu instytucji międzynarodowej. To jednak wymaga lepszej znajomości naszego dyluwium, a więc i udoskonalenia stosowanych dotąd metod badawczych, do czego - według naszego przekonania - prtyczynić się mogą w sposób wydatny wyniki naukowe prac projektowanej ekspedycji ".

" W dążeniu do zapewnienia maksimum osiągnięć naukowych ekspedycji, której prace badawcze zostały ograniczone do zakresu zagadnień glaciologicznych, Zarząd Polskiego Koła Polarnego postanowił zaprosić do wzięcia w niej udziału doświadczonych geologów - glaciologów, znających dokładnie potrzeby robocze naszej niżowej geologii czwartorzędowej. Względ ten zadecydował również o ograniczeniu składu ekspedycji do czterech uczestników oraz terenu prac ekspedycji do kilkudziesięciokilometrowego odcinka zachodniego побереża Spitsbergenu - na N do St. Jons Fjordu /N Ic Fjordu/. Zdaniem bowiem naszym, ograniczenia te powinny przyczynić się do większej sprawności działania oraz większej wydajności prac ekspedycji, a ato dzięki skoncentrowaniu uwagi i wysiłków jej uczestników na niewielkiej liczbie obiektów, które na to powinny być w sposób wszechstronny zbadane ".

" O wyborze terenu prac ekspedycji zadecydowały zarówno względy finansowo-organizacyjne, jak i naukowe - obecność kilku stacjonujących jeziorów lodowcowych oraz dość szerokiego przedpola przed ich czołem, umożliwiające przeprowadzenie badań nad zjawiskami niwacji, odpływu wód lodowcowych, akumulacji, stratygrafii utworów periglacialnych i lodowcowych, morfologii itp. Dr Adolf Hoel - dyrektor Norges Svalbard og Ishavs Underskolser w Oslo, którego prosiłem o opinię czy teren prac został wybrany odpowiednio - potwierdził trafność wyboru miejsca dla badań glaciologicznych. Jednocześnie otrzymaliśmy

od dr Hoel'a jednośny odcinek mapy morskiej w skali 1 : 200 000 z oznaczeniem miejsc, w których znajdują się chaty myśliwskie, a ponadto dwie sekcje mapy 1 : 50 000 tegoż odcinka Svalbardu oraz b. piękne zdjęcia lotnicze terenu naszych prac wraz z najbliższymi okolicami."

12

23.VIII, h21⁰⁰. Piszę w namiocie bazowym; jest bałagan, primus szumi, Halicki pakuje się - trudno o nastrój do odmalowania doznanych pięknych przeżyć. Ale jest jedno mocne i może uda mi się je utrwalić. Było to w drodze powrotnej z Forlandu. Był to jeden z tych pięknych, cichych, słonecznych dni na Svalbardzie, o których wspominałem na początku tej relacji. O g. 10 r. odbiliśmy od brzegu. Woda jak lustro, powierzchnia zmarszczona ledwie, mieniąca się w słońcu, złota, srebrzysta, jasno błękitna, zależnie gdzie się patrzyło. Lodowce lśniły srebrzystą bielą, łańcuch gór Forlandu barwił się, a każdy ostry załom widać było jak na dłoni. Łódź pomknęła, począłem grać na organkach, Sverus radłszy. Przeszło dwie godziny trwała ta piękna podróż. Wysiedliśmy na brzegu zawałonym drzewem dryftowym, były też skrzynie od napojów alkoholowych, pomarańcz i inne; jakieś beczki, butelki i puste szklane i z masy kule rybackie, niektóre jeszcze oplecione w siatkę sznurową. W pobliżu potok lodowcowy, a ujście jego jeziorko - estuarium, więc dobra woda. Moja maszynka spirytusowa poszła w ruch, ze skrzynek powstały stoły, znalazły się wygodne pieńki do siedzenia, a po krótkim czasie był już wspaniały obiad, składający się z zupy na wołowinie konserwowej z płatkami pszenicznymi i maggin, dobrze omaszczonej, sardynek, wędzonki, wina, no i oczywista chleba norweskiego z masłem, herbatników i - na deser - kompotu konserwowego oraz jabłek pd.-australijskich i pomarańczy kalifornijskich.

Po obiedzie parę zdjęć fotograficznych, przygotowanie się do drogi - do pracy na tundrze i przedgórzó, zrobiła się 16-ta, zapowiedziałem Sverusowi powrót na 19-tą. Wróciłem na 22-gą. Sverus wyszedł na spotkanie i wziął ciężki plecak. Wiele godzin nieustannego marszu, wspinania się na i schodzenia z tarasów różnych i progów sklanych, wreszcie długie, długie beznadziejne wędry w pustkę tundrową. Chodziło o prześledzenie pewnego poziomu i o zobaczenie tego co jest dalej. Tundra rozstępował się, to była bagnista

i grząska, to naga beznadziejnie i kamienista, urozmaicona jedynie poligonami spłowiałych, rozsypujących się i najczęściej pionowo ustawionych głazów, płytek, rumoszu skalnego. Z rzadka krzyk smagającego się niby widno w cieniu groźnej ściany górskiej ptaka rozdzierał niesamowitą ciszę tego odludzia. A było ono, w ogólnym nastroju, zupełnie inne, niż to, które tak dobrze poznałem - na Kaffiöyra. W pewnej chwili poczułem się jakby niepewnie; szedłem ciągle w przestrzeń, tę samą, beznadziejną i zdawało się, że coś się szczyka za mną, że jak w lesie zagubić się tu łatwo. Wymiary, odległości, punkty znajome a orientacyjne, wszystko to się zmienia, przekształca, przeistacza. To jedno, a drugie to wola, to chęć pokonania trudności" to też doszedłem do takiego punktu, skąd można się było zorientować, co dalej. Dalej leżał brunatnawo-ogniżółty kawy szmat niskiej tundry, pocięty żyłami strug srebrzących się z jaśnymi punktami drobnych zbiorników wody bagiennej, a wśród tego to tu, to tam skałki zaznaczające nie tylko kierunek biegu warstw ale i zapewne lodów w minionej fazie zlodowacenia tego terenu, co na Kaffiöyrze przeczesałem, a tu przekonałem się, że istotnie tak było. To jedno z moich odkryć, którym wiele zawdzięczam. A za tym szmatem tundry widać było pasek morza północnego. Zatem osiągnąłem cel zamierzony, można było powracać do prowizorycznego obozu. Po drodze niejedna rzecz wpadła w ręce, cenna i ciekawa; plecak ciężał. Wreszcie Överus i obóz. Tymczasem od wschodu począł wiać wiatr, a gdyśmy kończyli pić kawę, dał już dobrze, wsch. część nieba była pokryta chmurami, które nic dobrego nie wróżyły. Plaże atakowały grzy iaste fale, zdawało się, że odbić będzie trudno. W szybkim tempie obóz został zlikwidowany, rzeczy wniesione do łodzi, która jest wyjątkowo mała, i walcząc z zalewem fal odbiliśmy od brzegu, aby przedostać się na łódź motorową, stojącą w przyzwolonej odległości. Zapuszczanie motoru, który wymaga dłuższego ogrzewania, trwa zwykle dość długo, a w tych warunkach dało się to odczuć szczegól-

nie. Fala wysoka i długa, morze czarne, jak otchłań, huczy, wiatr dmie, łodzią rzuca. Wreszcie motor zaczyna działać, trochę nieprzyjemna chwila podnoszenia kotwicy, kiedy łódź jest już całkowicie na łasce morza. Chwila ta wydaje się jeszcze dłuższa niż uruchomienie motoru, a tu Sverus coś zbyt długo marudzi... Ruszyliśmy. W stosunku do naszego kursu, fale mieliśmy z boku pod ostrym kątem Kaffiöyry nie widać, brzeg Forlandu ciągle wydaje się, że jest tuż, a tu na morzu coraz goręcej: fale większe i silniejsze, łódź coraz wyżej zostaje wznoszona, by po chwili opaść w przepaść, od czasu do czasu jakaś grzywa zalewa nas i wewnątrz. Z początku siedziałem na progu kajuty, mając widok tego, co się dzieje przed nami i na skupionego Sverusia przy sterze. I gdyśma znaleźli się, sądząc według czasu, na połowie drogi, w miejscu najgłębszym /około i ponad 100 m/ pomyślałem sobie - czym to się skończy? - trzeba tylko, aby coś się stało z motorem... I niemal w tejże chwili poczułem, że zaczyna pracować nienormalnie, natężenie i tempo zmieniają się, wreszcie zaczął działać coraz ciszej, zwalniać bieg i byłby stanął, gdybyśmy nie zaczęli sztucznie doprowadzać paliwa do motoru. Gdy się to zaczęło dziać z motorem, zapytałem spokojnie Sverusia: dlaczego? Ale łódź stanęła. Cóż ta łupineczka i cóż "potęga" ludzka wobec żywiołu. Spokojnie patrzyłem na to, co z nami robią fale, przywykłem do uderzeń łódeczki pomocniczej, uwiązanej do tyłu łodzi motorowej. Tymczasem chwile się dłużyły, fale rosły i przewalały się, przerwy między nimi stawały się coraz głębsze, morze coraz czarniejsze. Stwierdziłem, że w razie czego, to tylko torbę wypadłoby ratować, bo tam notatki wszystkie. Ratować, ale jak - nawet ani pasa, ani koła ratowniczego na łodzi. Tymczasem Sverus coś zmajstrował i łódź ruszyła, ruszyła ale na krótko i odtąd zaczęła się męczarnia. Stawaliśmy wielokrotnie, raz na dłużej, bo Sverus dobierał się do różnych części motoru. Udawało się go uruchamiać na chwilę, ale stale na zmianę poruszaliśmy żelazną rączką /aż

bąble się porobiły na palcach/,doprowadzając sztucznie paliwo z rozpylacza. Przecież dojechaliśmy do Kaffiżyry,choć w pewnej chwili chcieliśmy się zabrać do wiosół. Podróż trwała o 3 godz. długoj,byliśmy w banie o 3 rano. Kolacja,koniak i odetchnięcie. Tymczasem morze cichło,wygładzało się,a nasajutra był znów piękny dzień. Tej nocy spało się snem,na który dobrze się zapracowało.

12

23.VIII, h21⁰⁰. Piszę w namiocie bazowym; jest bałagan, primus szumi, Halicki pakuje się - trudno o nastrój do odmalowania doznanych pięknych przeżyć. Ale jest jedno mocne i może uda mi się je utrwalić. Było to w drodze powrotnej z Forlandu. Był to jeden z tych pięknych, cichych, słonecznych dni na Svalbardzie, o których wspominałem na początku tej relacji. O g. 10 r. odbiliśmy od brzegu. Woda jak lustro, powierzchnia zmarszczona ledwie, mieniła się w słońcu, złota, srebrzysta, jasno błękitna, zależnie gdzie się patrzyło. Lodowce lśniły srebrzystą bielą, łańcuch gór Forlandu barwił się, a każdy ostry załom widać było jak na dłoni. Łódź pomknęła, począłem grać na organkach, Sverus radłszy. Przeszło dwie godziny trwała ta piękna podróż. Wysiedliśmy na brzegu sawalonym drzewem dryftowym, były też skrzynie od napojów alkoholowych, pomarańczę i inne; jakieś beczki, butelki i puste szklane i z masy kule rybackie, niektóre jeszcze oplecione w siatkę sznurową. W pobliżu potok lodowcowy, a ^u ujęcia jego jezioro - estuarium, więc dobra woda. Moja maszyna spirytusowa poszła w ruch, ze skrzynek powstały stoły, znalazły się wygodne pieńki do siedzenia, a po krótkim czasie był już wspaniały obiad, składający się z zupy na wołowinie konserwowej z płatkami pszenicznymi i maggiem, dobrze omaszczonej, sardynek, wędzonki, wina, no i ocsywista chleba norweskiego z masłem, herbatników i - na deser - kompotu konserwowego oraz jabłek pd.-australijskich i pomarańczy kalifornijskich.

Po obiedzie parę zdjęć fotograficznych, przygotowanie się do drogi - do pracy na tundrze i przedgórzu^u; zrobiła się 16-ta, zapowiedziałem Sverusowi powrót na 19-tą. Wróciłem na 22-gą. Sverus wyszedł na spotkanie i wiał ciężki plecak. Wiele godzin nieustannego marszu, wspinania się na i schodzenia z tarasów różnych i progów skłanych, wreszcie długie, długie beznadziejne wędry w pustkę tundrową. Chodziło o prześledzenie pewnego poziomu i o zobaczenie tego co jest dalej. Tundra rozstępowała się, to była bagnista

i grząska, to naga beznadziejnie i kamienista, urozmaicona jedynie poligonami spłowiałych, rozsypujących się i najczęściej pionowo ustawionych głazów, płytek, rumoszu skalnego. Z rzadka krzyk smującego się niby widmo w cieniu groźnej ściany górskiej ptaka rozdzierał niesamowitą ciszę tego odludzia. A było ono, w ogólnym nastroju, zupełnie inne, niż to, które tak dobrze poznałem - na Kaffiöyra^{re}. W pewnej chwili poczułem się jakby niepewnie; szedłem ciągle w przestrzeń, tę samą, beznadziejną i zdawało się, że coś się zamyka za mną, że jak w lesie zagubić się tu łatwo. Wymiary, odległości, punkty znajome a orientacyjne, wszystko to się zmienia, przekształca, przeistacza. To jedno, a drugie to wola, to chęć pokonania trudności, ~~to~~ też doszedłem do takiego punktu, skąd można się było zorientować, co dalej. Dalej leżał brunatnawo-zgnięzielor kawy szmat niskiej tundry, pocięty żyłami strug srebrzących się, z jasnymi punktami drobnych zbiorników wody bagiennej, a wśród tego to tu, to tam skałki zaznaczające nie tylko kierunek biegu warstw ale i zapewne lodów w minionej fazie zlodowacenia tego terenu, co na Kaffiöyrze przeczułem, a tu przekonałem się, że istotnie tak było. To jedno z moich odkryć, którym wiele zawdzięczam. A za tym szmatem tundry widać było pasek morza północnego. Zatem osiągnąłem cel zamierzony, można było powracać do prowizorycznego obozu. Po drodze niejedna rzecz wpadła w ręce, cenna i ciekawa; plecak ciężał. Wreszcie Sverus i obóz. Tymczasem od wschodu zaczął wiać wiatr, a gdyśmy kończyli pić kawę, dał już dobrze, ^{odnie} część nieba była pokryta chmurami, które nic dobrego nie wróżyły. Plaże atakowały grzywiaste fale, zdawało się, że odbić będzie trudno. W szybkim tempie obóz został zlikwidowany, rzeczy wniesione do łodzi, która jest wyjątkowo mała, i walcząc z zalewem fal odbiliśmy od brzegu, aby przedostać się na łódź motorową, stojącą w przyzwoitej odległości. Zapuszczanie motoru, który wymaga dłuższego ogrzewania, trwa zwykle dość długo, a w tych warunkach dało się to odczuć szczegól-

nie. Fala wysoka i długa, morze czarne, jak otchłań, huczy, wiatr dmie, łodzią rzuca. Wreszcie motor zaczyna działać, trochę nieprzymienna chwila podnoszenia kotwicy, kiedy łódź jest już całkowicie na łasce morza. Chwila ta wydaje się jeszcze dłuższa niż uruchomienie motoru, a tu Sverus coś zbyt długo marudzi... Ruszyliśmy. W stosunku do naszego kursu, fale mieliśmy z boku pod ostrym kątem. Kaffietyry nie widać, brzeg Forlandu ciągle wydaje się, że jest tuż, a tu na morzu coraz gorzej: fale większe i silniejsze, łódź coraz wyżej zostaje wznoszona, by po chwili opaść w przepaść, od czasu do czasu jakaś grzywa zalewa nas i wewnątrz. Z początku siedziałem na progu kajuty, mając widok tego, co się dzieje przed nami i na skłoniętego Sverusia przy sterze. I gdyśma znaleźli się, sądząc według czasu, na połowie drogi, w miejscu najgłębszym /około i ponad 100 m/ pomyślałem sobie - czym to się skończy? - trzeba^a tylko, aby coś się stało z motorem... I niemal w tejże chwili poczułem, że zaczyna pracować nienormalnie, napięcie i tempo zmieniają się, wreszcie zaczął działać coraz ciszej, zwalniać bleg i byłby stanął, gdybyśmy nie zaczęli sztucznie doprowadzać paliwa do motoru. Gdy się to zaczęło dziać z motorem, zapytałem spokojnie Sverusia: dlaczego? Ale łódź stanęła. Cóż ta lupinecska i coś "potęga" ludzka wobec żywiołu! Spokojnie patrzyłem na to, co z nami robią fale, przy wykładzie do uderzeń łódeczki pomocniczej, uwiązanej do tyłu łodzi motorowej. Tymczasem chwile się dłużyły, fale rosły i przewalały się, przerwy między nimi stawały się coraz głębsze, morze coraz czarniejsze. Stwierdziłem, że w razie czego, to tylko torbę wypa- dłoby ratować, bo tam notatki^ę wszystkie. Ratować, ale jak - nawet ani pasa, ani koła ratowniczego na łodzi. Tymczasem Sverus coś znajstrował i łódź ruszyła, ruszyła ale na krótko i odtąd zaczęła się męczarnia. Stawaliśmy wielokrotnie, raz na dłużej, bo Sverus dobierał się do różnych części motoru. Udawało się go uruchamiać na chwilę, ale stale na zmianę poruszaliśmy żelazną rączką /aś

bąble się porobiły na palcach/,doprowadzając sztucznie paliwo z rozpylacza. Przecież dojechaliśmy do KaffiŃyry,choć w pewnej chwili chcieliśmy się zabrać do wiosł. Podróż trwała o 3 godz.^{iny} dłużej,byliśmy w bazie o 3 rano. Kolacja,koniak i odetchnięcie. Tymczasem morze cichło,wygładzało się,a nazajutrz był znów piękny dzień. Tej nocy spało się snem,na który dobrze się zapracowało.