

I Przygotowania

Pomimo całego zuchwalstwa, plan mój otrzymał silne poparcia ze strony rządu i króla. Monarcha przedstawił w Stortingu⁶⁵ wniosek, aby na wykonanie projektu wyasygnować 200 000 koron, która to suma miała pokryć dwie trzecie kosztów. Resztę spodziewałem się otrzymać drogą prywatnych zapisów, ponieważ z licznych stron miałem w tym względzie poważne obietnice. Już po moim powrocie z Grenlandii konsul Axel Heiberg ofiarował mi do dyspozycji na kosztą następnej wyprawy 10 000 koron. Jemu też zawdzięczam inicjatywę w zbieraniu późniejszych składek.

30 czerwca 1890 roku Storting uchwalił przyznanie żądanej sumy. Wyraził przy tym życzenie, aby wyprawa była czysto norweska.

W styczniu 1891 roku hurtowy kupiec Thomas Fearnley, konsul Axel Heiberg i właściciel browaru Ellef Ringnes rozpoczęli starania wokół zebrania potrzebnej jeszcze sumy, co się udało w ciągu kilku dni.

J. Kr. M. Król Oskar ofiarował 20 000 koron
Z prywatnych źródeł w Norwegii:

65 Storting (norw. *Stortinget*) – jednoizbowy parlament Królestwa Norwegii.

Konsul Axel Heiberg: 10 000 koron
(późniejszy dodatek: 7000 koron)
Antoni Chr. Houen: 20 000 koron
E. I. A. Dick: 5000 koron
(późniejszy dodatek tegoż: 7000 koron)
Kupiec Tomasz Fearnley: 5000 koron
(późniejszy dodatek tegoż: 1000 koron)
Ringnes i Sp.: 5000 koron
(późniejszy dodatek: 1000 koron)
Kupiec A. S. Kjoesterud (Drammen): 5000 koron
(późniejszy dodatek: 1000 koron)
Kupiec E. Sundt (Bergen): 5000 koron
Konsul Westye Egeberg: 10 000 koron
Halvor Schou: 5000 koron
Baron Harald Wedel Jarlsberg i minister Lovenskiold:
10 000 koron
Konsul Mikołaj H. Knudtzon (Christiansund): 5000 koron

Spomiędzy składek nadeszłych z zagranicy należy wspomnieć o 300 funtach szterlingach ofiarowanych przez Royal Geographical Society w dowód sympatii dla przedsięwzięcia.

Szlachcic, Oskar Dickson, poniósł koszty oświetlenia elektrycznego (dynamo, akumulatory, przewodniki).

Podczas urzędowania okazało się, że pierwszy kosztorys był nieściśły. Statek miał kosztować, podług obliczenia, 150 000 koron, a ostatecznie wydano nań o 100 000 koron więcej. Ponieważ chodziło o bardzo ważne rzeczy,

nie zamierzałem ograniczać wydatków mających na celu zapewnienie przedsięwzięciu powodzenia przez uwzględnienie specjalnych środków ostrożności. Trzej panowie, postawieni na czele pierwszego komitetu, podjęli się także pełnić obowiązki komitetu wyprawy i wziąć na siebie kierownictwo finansowe tejże. Ażeby pokryć część rzeczzonego niedoboru, zawiązali oni, wespół z kilku panami należącymi do dyrekcji i rady Norweskiego Towarzystwa Geograficznego, nowe prywatne kółko mające na celu zbieranie składek narodowych w całej Norwegii. Następnie musiałem podjąć starania w Stortingu o dodatkową zapomogę w kwocie 80 000 koron; nasze zgromadzenie narodowe okazało powtórnie swą sympatię dla przedsięwzięcia, uchwalając 9 czerwca 1898 roku powyższą sumę. Ostatecznie konsul Axel Heiberg i pan E. I. A. Dick, wraz ze mną, ofiarowali po 8 000 koron, ażeby pokryć deficyt, jaki się okazał przed samym odjazdem (patrz załączony rachunek).

Rachunek wyprawy, dokonany przed odjazdem 1893 roku.

Wpływy:

- Zapomoga państwowa: 280 000 koron
- Zapomoga króla i osób prywatnych: 105 000 koron
- Kwota zebrana przez Tow. Geograficzne i komitety: 20 468 koron
- Procenty: 9729 koron
- Nadwyżka wydatków pokryta przez A. Heiberga,

E. I. A. Dicka i P. Nansena: 19 862 korony

– Royal Geographical Society z Londynu (300 funtów szterlingów), H. Simen z Manchesteru (100 funtów),

Norweg z Rygi (1000 rs.) i wielu innych: 9278 koron

Razem: 444 339 koron

Wydatki:

– Pensje: 46 440 koron

– Ubezpieczenie na życie (członków wyprawy): 5361 koron

– Instrumenty: 12 979 koron

– Okręt: 271 927 koron

– Zapasy żywności: 39 172 korony

– Wydatki drobne: 10 612 koron

– Narzędzia i w ogóle ekwipunek: 57 846 koron

Razem: 444 339 koron

Z wyłożonego powyżej planu wynika, że najważniejszym przedmiotem naszego rysztunku podróźniczego musiał być statek, przeznaczony do żeglugi pomiędzy strasznymi lodami stref polarnych. Toteż żaden okręt, mający służyć do wyprawy podbiegunowej, nie był budowany z większą starannością. W znanym norweskim budowniczym okrętowym, Colinie Archerze, znalazłem człowieka, który doskonale pojął moje zadanie i wykonał je z całą starannością, przeczornością i energią.

Jeśli nasza podróź udała się, zawdzięczamy to w znacznej mierze jemu.

Spomiędzy całego szeregu wypraw, rzadko która kazała sobie wybudować statek specjalnie do swoich celów; żadna zaś nie posiadała okrętu, przeznaczonego do walki z lodami. Wydaje się to tym dziwniejsze, że zaopatrzenie na drogę polarnych ekspedycji pochłaniało zwykle olbrzymie sumy. Zbyt się jednak za każdym razem spieszono, aby mieć czas poczynić staranniejsze przygotowania; często przystępowano do dzieła na parę zaledwie miesięcy przed odjazdem.

W tak krótkim czasie nasza ekspedycja nie mogła być jednak wyekwipowana. Miała trwać trzy lata, tyleż zabrały przygotowania, jakkolwiek sam plan został powzięty już dziewięć lat wcześniej.

Archer odrzucał jeden plan po drugim, budował modele i znów je niszczył, wprowadzając coraz to nowe zmiany i ulepszenia. Kształty pudła, przyjęte ostatecznie przez nas, nie wydadzą się zapewne każdemu piękne; za to podróż nasza dowiodła, iż odpowiadały one zupełnie celowi. Szczególnie staraliśmy się nadać bokom taką formę, aby okręt, w razie ciśnienia lodów, został przez nie wypchnięty do góry, nie zaś zgruchotany.

Greely, Nares i inni słusznie powiedzieli, że nie była to myśl nowa; opierałem się tylko na smutnym doświadczeniu innych wypraw. Natomiast, jako nowość, przyjęć należy to, żeśmy nie tylko wiedzieli, jaką formę powinien mieć statek, aleśmy mu także nadali takową, wraz z potrzebną odpornością na ciśnienie kry; było to jedyną naszą myślą przewodnią podczas budowy.

Colin Archer słusznie napisał w norweskiej „Gazecie Żeglarskiej” (1892) co następuje:

„Kto się zastanowi nad zasadniczą myślą, jaką kierował się dr Nansen w sporządzaniu planu swej podbiegunowej wyprawy, ten łatwo spostrzeże, że okręt, mający uczynić zadość pewnemu, ściśle określönemu celowi, musi się różnić pod względem budowy od każdego innego, dotąd istniejącego, typu. W konstrukcji zwrócono przede wszystkim uwagę na to, aby kadłub posiadał formę mającą jak najmniejszą powierzchnię dostępną dla lodów; następnie starano się nadać mu taką oporność, aby wytrzymał ciśnienie kry z każdego kierunku nań wywieranego”.

Okręt nasz nie był wprawdzie szybkim żeglarzem, nie trzymał się dzielnie na morzu, ale za to przedstawiał ciepłą i bezpieczną siedzibę podczas jazdy pośród lodów.

Jak wzmiankowałem, zamierzaliśmy zbudować statek możliwie najmniejszy, albowiem mały jest naturalnie lżejszy od dużego, a nadto stosunkowo do swej wagi mocniejszy. Lepiej przy tym nadaje się do żeglugi pomiędzy lodami; w krytycznych momentach łatwiej nim manewrować i doprowadzić do bezpiecznej przystani przez spiętrzoną krę. Sądziłem, że statek o pojemności 170 ton powinien nam wystarczyć. „Fram” jednak posiadał znacznie większe rozmiary; miał bowiem brutto 402 tony objętości, a brał netto 307 ton. Usiłowaliśmy też uczynić go jak najkrótszym, aby się łatwiej mógł

przemykać pomiędzy krami; zbyt duża długość osłabia przy tym pudło w razie podłużnego ciśnienia. Chcąc jednak, aby okręt krótki o pochylonych silnie bokach mieścił spory ładunek, trzeba było uczynić go szerokim; wybraliśmy więc stosunek szerokości do długości odpowiadający jednej trzeciej. Jeszcze ważniejszą rzeczą było dla nas uczynić boki jak najgładzszymi i sklepionymi w punktach narażonych najbardziej na ciśnienie kry; kadłub otrzymał więc formy zaokrąglone tak samo, jak przednia, tylna i spodnia belka, w ten sposób lód nie mógł nigdzie znaleźć dogodnego miejsca do ataku. Dla powyższych względów belka spodnia (kil) wystawała z pudła zaledwie na 7 cm i miała pościżane kanty; jednym słowem cały okręt był gładki jak węgorz, aby wyslizgiwać się lodom z objęć (bez trudności).

Kadłub był podobny do łódki locmana⁶⁶, której odjęto silnie wystający kil; nadto oba końce, tylny i przedni, zbudowano szczególnie mocno.

Bug (przednia belka) składał się z trzech ciężkich i grubych dębowych kłoców, wpuszczonych jeden w drugi i mierzących razem 1,25 m średnicy; wewnątrz korpusu wzmocniono licznymi żelaznymi i dębowymi klamrami w formie litery T; klamry te od środkowej, głównej, poprzecznej opory idą na dół i ku górze. Bug z zewnątrz jest okuty żelazem i szynami, zagiętymi

66 Łódka locmana (zwana także łodzią pilotową) – mała, zwrotna jednostka pływająca, która służy do transportu pilota morskiego (*locmana*) na statek lub z powrotem na ląd.

cokolwiek ku tyłowi statku i chroniącymi jego boki, podobnie jak się to robi na okrętach wielorybniczych.

Tył statku posiadał szczególną konstrukcję; po obu stronach grubej na 65 cm obsady dla śruby i steru umocowano jeszcze dwie potężne belki dębowe zakrzywione tak, że sięgały aż do górnego pokładu; od tych belek, także okutych grubo żelazem, zaczynały się deski, tworzące boki kadłuba.

Pomiędzy dwiema wymienionymi belkami urządzono rodzaj tunelu dla steru i drugi także dla śruby; przez te pionowe otwory kończące się na pomoście, można było wyjąć owe ważne organy ruchu, jeżeliby lody zagrażały ich całości. U wielorybników takie urządzenie, pozwalające w razie potrzeby zastąpić zgniecioną śrubę nową, zapasową, weszło od dawna w powszechne użycie; nie zastosowano go jednak do steru.

Z naszą nieliczną załogą, w razie nagłego ciśnienia, moglibyśmy wyjąć ster w przeciągu kilku minut; tymczasem operacja podobna zabiera kilka godzin, a nawet cały dzień wielorybnikom, posiadającym na pokładzie 60 ludzi osady.

Tyłna belka jest achillesową piętą każdego okrętu przeznaczonego do żeglugi pomiędzy lodami; w tym miejscu kra najłatwiej wyrządzi szkodę, np. zdruzgocze rudel.

Dla zabezpieczenia tego ostatniego, umieściliśmy go tak nisko, że nie wystawał wcale nad powierzchnię wody. Kra, uderzając w tył okrętu, natrafiała na mocną

belkę okutą żelazem, i wyjątkowo tylko mogła dosięgnąć steru. Pomimo niejednokrotnego szturmu lodów, nie wyrządziły nam one pod tym względem żadnej przykrości.

Dla wzmocnienia ścian okrętu zrobiliśmy, rzecz naturalna, wszystko, co się tylko dało. Szkielet sporządzono z doskonałego włoskiego dębu, przeznaczonego pierwotnie dla norweskiej marynarki; drewno to leżało przeszło 30 lat pod dachem i składało się przeważnie z wyrosłych, 25-28 cm w średnicy mierzących, belek. Belki położono w dwie warstwy, dobrze przypasowane i połączone bolcami. Na każdy szew kładziono wstęgi z grubej blachy żelaznej, na 56 cm szerokie; przerwy pomiędzy tymi łatami pozapychano mieszaniną smoły i trocin, począwszy od kilu, aż do linii zanurzania się, aby uczynić kadłub nieprzenikliwym dla wody.

Szkielet przykryto z wierzchu trzema warstwami desek. Najgłębsza – dębowa – miała 7,5 cm grubości, była starannie przybita gwoździami i okitowana; drugą, także dębową, na 10 cm grubą, przymocowano do pierwszej na wskroś przechodzącymi bolcami; na ostatek położono trzecią warstwę sięgającą aż do belki spodniej (kilu); mierzy ona na linii zanurzania się 15 cm grubości, która ku dołowi zmniejsza się do 7,5 cm. Przytrzymały ją gwoździe i bolce, nie przenikające na wylot boków; lody mogły ją więc zerwać zupełnie, nie czyniąc przez to wielkiej szkody kadłubowi. Od wewnątrz ugarniowano szkielet grubymi na 10-20 cm

deskami z sosny smołowej (*Pinus rigida*), równie starannie zabezpieczonymi od przesiąkania.

Tak więc boki okrętu miały ogółem 70-80 cm grubości i składały się z mocnego, nieprzenikliwego dla wody drzewa. Rozumie się, że takie ściany, w dodatku pochyłe, mogły już same przez się stawiać silny opór ciśnieniu kry. Chcąc je uczynić jeszcze mocniejszymi, popodpieraliśmy je od wewnątrz w najrozmaitszy sposób. Dwa pokłady: górny i środkowy, oba z grubych dębowych i jodłowych belek, połączyliśmy pomiędzy sobą, a także ze ścianami kadłuba, licznymi podporami.

Na rysunku widać najlepiej to urządzenie, mające na celu równomierny rozkład ciśnienia na boki i uczynienie tychże jak najszywniejszymi.

Dzięki tym środkom ostrożności kadłub tworzył niemal jedną masę.

Nasi poprzednicy poprzestawali zwykle na podparciu jednej ze środkowych belek; na „Framie” zaś każda z nich była w powyżej zaznaczony sposób umocowana. W przedziale maszynowym brakło naturalnie miejsca na podpory, zamiast nich ustawiliśmy więc z każdego boku po dwie duże, zgięte kolankowato, żelazne kłamry (patrz fig. po praw. str. u dołu); nadto belki dolnego pokładu usunięto cokolwiek niżej poziomu wody, gdyż tam ciśnienie powinno być najsilniejsze podczas naporu lodów. Ta ostatnia warstwa belek została w tyle kadłuba podniesiona, aby zrobić miejsce dla maszyny. Wskutek takiego urządzenia pokład tylny był cokolwiek wyższy

od pokładu głównego i okręt otrzymał to, co się nazywa *poop*, tj. półpomost, pod którym znajdowały się kajuty wszystkich członków wyprawy i kuchnia.

Kil składa się z dwóch ciężkich belek jesionowych, grubych na 35 cm, i wystaje z pudła zaledwie na 7 cm. Boki pudła zaokrąglają się na dole w pobliżu kilu, tak iż przecięcie przez środkowe „żebro” przypomina bardzo rozpiętą połówkę orzecha kokosowego (p. fig. z praw. str. u góry).

Im bardziej okręt zostanie podniesiony, tym, naturalnie, będzie cięższy i tym silniejsze ciśnienie wywierać będzie na lód; lecz z drugiej strony łatwiej go będzie wypchnąć w górę, jeśli kra będzie działała skośniej względem boków.

Celem zapobieżenia, aby statek nie pochylał się zanadto na wypadek, gdy go lody podniosą, dno zrobiono płaskie. Ten środek okazał się nader skuteczny.

Starłem się oznaczyć doświadczalnie tarcie drzewa o lód, następnie, obliczywszy wytrzymałość boków okrętu i uwzględniwszy kąt pochylenia tychże, obliczyłem, że moc ich była więcej aniżeli wystarczającą, aby stawić opór ciśnieniu niezbędnemu do wydzwignięcia „Frama” w górę.

Obliczenie to okazało się w praktyce dobre.

Oto ważniejsze wymiary statku. Długość kilu: 31 m; na linii zanurzenia się: 34,5 m, na pomoście: 39 m; szerokość na linii zanurzenia się: 10,4 m, największa szerokość: 11 m; głębokość: 5,25 m; zanurzenie się

przy lekkim ładunku: 3,75 m; pojemność przy lekkim ładunku: 530 beczek, przy ciężkim: 800 beczek (ton).

Dźwigając pełny ładunek, „Fram” wystawał z wody na jeden metr. Kadłub, z napełnionymi kotłami, ważył około 420 ton; przyjmując pojemność 800 ton, wypadało, że można było zabrać 380 ton węgla i innych zapasów. Oprócz żywności dla ludzi i psów na pięć lat, mieliśmy węgla na czteromiesięczną żeglugę bez przerwy, co było więcej, aniżeli dostateczne dla takiej jak nasza wyprawy.

Co się tyczy omasztowania, to postaraliśmy się zrobić je jak najmocniejsze, a zarazem takie, by stawało jak najmniejszy opór wiatrowi podczas jazdy za pomocą pary. Baczyłem zarazem i na to, aby szczupła załoga okrętu mogła z łatwością wykonywać wszystkie manewry żaglami z pokładu.

Z tego względu zrobiłem z „Frama” trójmasztowy szkuner.

Starym marynarzom pływającym po Oceanie Lodowatym urządzenie takie nie podobało się; sądzili, że to, co dotychczas było w powszechnym użyciu u nich, mianowicie ciężkie omasztowanie, najlepiej odpowiada celowi.

Dla nas jednak wspomniane ożagłowanie było najdogodniejsze.

Dolne maszty były dość wysokie i grube; środkowy miał 24,5 m; nad nim drugi – 15,5 m, dlatego też bocianie gniazdo wznosiło się na 32 metry nad poziom

oceanu. Staralem się umieścić je możliwie najwyżej, aby w razie potrzeby łatwiej wypatrywać drogę pomiędzy lodami.

Powierzchnia całkowita wszystkich żagli wynosiła około 600 metrów kwadratowych.

Maszynę okrętową zbudowano ze szczególną starannością w mechanicznych warsztatach Akera. Duże zasługi około konstrukcji tejże położył inżynier Nörbeck; przewidywał on bystro wszelkie ewentualności i przedsiębrał odpowiednie środki, celem uniknięcia problemów.

Chcąc zaoszczędzić paliwo, zrobił motor o potrójnej ekspansji pary; należało się przygotować na to, że jeden z cylindrów zepsuje się w drodze; urządzono więc tak, żeby każdy dał się wykluczyć z szeregu, nie przeszkadzając funkcjonować pozostałym; w razie konieczności mógł pracować tylko jeden. W ten sposób maszyna dawała się zamieniać w *compound* – maszynę o wysokiej lub o niskiej prężności pary, stosownie do życzenia. Jakkolwiek żaden cylinder nie uległ wypadkowi, jednakże niejednokrotnie korzystaliśmy z powyższego urządzenia, używając maszyny jako *compound*, nadawaliśmy „Framowi” dużą szybkość i byliśmy w stanie forsować lody przy nieznacznym wydatku paliwa.

Machina posiadała siłę 220 koni parowych i nadawała średnio obciążonemu statkowi, podczas pogody, szybkość 6-7 mil morskich (1 mila morska to 1856 m)

na godzinę. Śruby, których dwie zabraliśmy na zapas, miały po dwa skrzydła i były zrobione z lanego żelaza; wcale jednak nie korzystaliśmy z nich, tak jak i z zapasowego steru.

Kajuty, jak wspomniałem, leżały z tyłu okrętu pod półpokładem i były tak rozmieszczone, że salon wspólny, gdzieśmy razem obiadowali i przebywali, znajdował się pośrodku, otoczony z obu stron sypialniami i pokoikami. Kajuty były cztery pojedyncze i dwie czteroosobowe.

Uczyniliśmy tak, aby zabezpieczyć salon od zewnętrznego chłodu. Oprócz tego na ścianach ułożono kilka warstw materiałów będących złymi przewodnikami ciepła. Na samym wierzchu przybiliśmy nieprzenikliwe zupełnie linoleum, zapobiegające, aby wilgotne powietrze nie osadzało na ścianie wilgoci, która by następnie zamieniała się w lód. Boki okrętu pokryto filcem, nasyconym dobrze dziegciem, na to poszedł korek i deski jodłowe, potem znów gruba warstwa filcu i linoleum; na samym wierzchu cienkie deski; tak samo, mniej więcej, były zbudowane ściany w kajutach: powietrze, filc, drewno jodłowe, linoleum, włosie reniferowe, deski, linoleum, powietrze i znów deski; licząc podkład drewniany, ściany te miały ogółem około 40 cm grubości.

Na podłodze w salonie leżała 15-18-centymetrowa warstwa korka, na nim warstwa desek i linoleum. Pokładowe okno, przez które najłatwiej mógł przeniknąć

do salonu chłód, zrobiliśmy potrójne i opatrzyliśmy je starannie.

Jedną z najprzykrzejszych rzeczy dla moich poprzedników była niewątpliwie wilgoć osiadająca na ścianach w postaci szronu lub spływająca strumieniami do łóżek i na podłogę. Zdarzało się też często, że materace zamieniały się z biegiem czasu w bryły lodu. Uniknęliśmy tej niedogodności zupełnie; gdy napaliliśmy dobrze w piecach, nie było śladu wilgoci ani w salonie, ani w kajutach.

Przed salonem leżała kuchnia, skąd prowadziło dwoje schodów na pokład.

Dla ochrony od mrozu zrobiono na wzmiankowanych schodach podwójne drzwi, które należało przejść, chcąc się wydostać na zewnątrz, a które składały się z drewna poprzekładanego wielokrotnie filcem.

Wysokie progi tamowały dostęp zimnemu powietrzu.

Na górze, ponad kuchnią, pomiędzy wielkim masztem a kominem, znajdował się pokój do gry w karty i mały gabinecik do pracy obok tegoż.

Wnętrze pudła podzielono na trzy hermetycznie zamknięte komory; w ten sposób statek nie mógł zatonać, gdyby nawet woda dostała się do środka. Zaopatrzyliśmy się także w pompy, pomiędzy którymi znajdowała się jedna centryfugalna, obracana przez maszynę i bardzo silna; dzięki odpowiedniemu urządzeniu można było łatwo połączyć ją z każdym hermetycznym przedziałem.

Należy także dodać, iż „Fram” posiadał elektryczne oświetlenie, co stanowiło niemały postęp w porównaniu z poprzednimi ekspedycjami zadowolającymi się naftą lub olejem.

Maszynę dynamo podczas jazdy poruszała maszyna parowa; aby korzystać z jej usług i w zimie, zabraliśmy ze sobą specjalny wiatrak, a także pewien rodzaj manezu ręcznego. Sądziłem, że znużeni beczynnością, chętnie będziemy używali siły własnych mięśni do popędzania dynamówki; okazało się jednak, że nie brakło nigdy zajęcia i dlatego ów manez ani razu nie funkcjonował; za to wiatrak sprawiał nam wielką satysfakcję. Na wszelki wypadek zabraliśmy też 10 ton nafty, która nam miała służyć bądź do oświetlenia, bądź jako opał.

Nafta, tak jak i 20 ton zwyczajnego oleju, pochodzącego z destylacji węgla kamiennego⁶⁷, a przeznaczonego wraz z węglem do palenia pod kotłem, przechowywaliśmy w ciężkich żelaznych rezerwuarach, z których osiem umieszczono na spodzie okrętu, a jeden na pokładzie.

Szalup posiadał statek ogółem osiem, pomiędzy których dwie bardzo duże, mianowicie: na 8,8 m

67 Ten olej wpryskiwany do paleniska za pomocą specjalnie do tego celu zaprojektowanego aparatu, spalał się bardzo ekonomicznie, dając dużo ciepła. Aparat miał konstrukcję stosowaną w Anglii przy lokomotywach i został stamtąd sprowadzony. Jednak w niektórych miejscach kocioł, wskutek nadmiernej temperatury, uległ odkształceniom, dlatego tę metodę ogrzewania stosowano tylko przez krótki czas – przyp. aut.

długości i 2,1 m szerokości; były one przeznaczone na wypadek, gdyby „Fram”, pomimo wszelkich środków ostrożności, uległ rozbiciu; wtedy mieszkalibyśmy w nich i jechalibyśmy dalej z lodami. Mogła się w nich pomieścić cała załoga wraz z prowiantem wystarczającym na kilka miesięcy.

Cztery małe szalupy były podobne zupełnie do tych, jakich używają łowcy fok – mocne a lekkie; dwie zrobiono z dębowego i dwie z grabowego drewna. Siódma łódka była bardzo mała: kupiliśmy nadto stateczek poruszany motorem naftowym; okazał się on jednak nieodpowiednim i sprawił nam dużo ambarasu.

Ponieważ zamierzam przy sposobności opisywać szczegółowo nasz rynsztunek, przeto wspomnę teraz o kilku najważniejszych przedmiotach.

Najbaczniejszą uwagę zwracaliśmy na prowiant, gdyż od niego zależy zdrowie i dobrobyt podróżnych.

We wszelkich kwestiach dotyczących fizjologii i higieny korzystałem z doskonałych rad, a także z czynnej pomocy ze strony prof. Torupa.

Po gruntownej rozprawie doszedłem do następujących wniosków: że dla długotrwałych polarnych wypraw nie nadaje się zupełnie mięso konserwowane, solone, wędzone lub niedostatecznie wysuszone, wskutek długiego przechowywania staje się bowiem niezdrowe.

Głównym zadaniem w tym kierunku powinno być zaopatrzenie ekspedycji w pokarmy doskonale

wysuszone, albo też sterylizowane w wysokiej temperaturze; starałem się dać swym towarzyszom pokarm zupełnie zdrowy, ale i jak najbardziej urozmaicony. Zabraliśmy więc ze sobą rozmaitego gatunku mięso w hermetycznie zamkniętych puszkach, suszone i konserwowane ryby⁶⁸, kartofle suszone i świeżo zalutowane, rozmaite jarzyny, gotowane i suszone owoce, wielkie ilości konfitur i marmolad, cukrzony i niecukrzony, zagęszczone mleko, konserwowane masło, zupy w proszku itp. Chleb mieliśmy taki, jaki zwykle jest używany przez marynarzy, z mieszaniny owsa i pszenicy, a także angielskie suchary okrętowe. Prócz tego zabraliśmy dużo mąki, aby wypiekać świeży chleb.

Każdy materiał spożywczy musiał być zbadanym chemicznie, zanim został przyjęty⁶⁹; zwracano przy tym szczególną uwagę na opakowanie. Nawet chleb i suszone jarzyny były zalutowane w puszkach blaszanych, aby je zabezpieczyć od wilgoci.

Za napój przy śniadaniu i wieczery używaliśmy czekolady, kawy, herbaty, czasami mleka; przy obiedzie przez pierwsze pół roku piwa, później zaś cytrynowego soku z cukrem albo syropem. Oprócz piwa i kilku

68 Konserwowane ryby zawsze znajdowały amatorów; szczególnymi względami cieszyła się norweska potrawa rybna i pudding z ryb, nie mówiąc już o marynowanych makrelach – przyp. aut.

69 Badania te podjęli się przeprowadzić dla wyprawy chemicy: L. Schmelck w Chrystianii i W. Harknes w Londynie – przyp. aut.

butelek ekstraktu słodowego ekspedycja nie zabrała ze sobą żadnych gorących trunków⁷⁰.

Tytoniu do palenia i żucia mieliśmy znaczną obfitość.

Wielkie znaczenie podczas takiej podróży posiada dobra biblioteka; dzięki rozmaitym ofiarodawcom i przyjaciołom wyprawy w Norwegii i z zagranicy byliśmy pod tym względem szczerze zaopatrzeni.

Ważną część rynsztunku stanowiły naturalnie instrumenty, potrzebne do badań naukowych; zwróciliśmy na nie szczególną uwagę. Pozostało mi ich sporo z wyprawy do Grenlandii; oprócz tego kupiłem trochę nowych, nie szczędząc pieniędzy i trudu, aby mieć wszystko w jak najlepszym stanie. Do spostrzeżeń meteorologicznych, oprócz zwykłych termometrów, barometrów, aneroidów, psychrometrów, higrometrów, anemometrów itp., wzięliśmy także samozapisujące instrumenty; szczególne znaczenie posiadał dla nas samozapisujący barograf i para takich samych termometrów (termografów). Dla astronomicznych badań mieliśmy jeden uniwersalny instrument do użytku na pokładzie okrętu i dwa małe teodolity przeznaczone dla wyprawy sankami, oraz kilka sekstantów różnej wielkości. Oprócz tego posiadaliśmy cztery marynarskie

70 Niektórzy członkowie wzięli jednakże prywatnie po parę butelek wina i koniaku. Kiedy minął rok i stosunki zdrowotne na pokładzie okazały się zadowalające, pozwoliłem na niektórych uroczystościach pić grog z soku owocowego z dodatkiem spirytusu – przyp. aut.

chronometry, nie licząc wielu kieszonkowych. Dla badań magnetycznych służyło nam kompletne urządzenie, dzięki któremu mogliśmy oznaczać deklinację, inklinację i natężenie, zarówno horyzontalne, jak i całkowite. Z pozostałych instrumentów należy wspomnieć spektroskop, zbudowany specjalnie do badania zorzy północnej, elektroskop do oznaczania elektryczności powietrznej, aparaty fotograficzne (siedem sztuk różnych rozmiarów), oraz aparat fotogrametryczny do sporządzania map.

Nie zapomniałem także o wahadle z dodatkami, niezbędnym do badania siły przyciągania ziemskiego na dalekiej północy. Do tego jednak był potrzebny ład, którego nie spotkaliśmy, dlatego też wspomniany instrument mało był używany.

Hydrograficzne badania zamierzaliśmy prowadzić za pomocą sond, termometrów głębinowych itp.; zawartość soli w wodzie morskiej określać specjalnie zbudowanym aparatem elektrycznym.

Rzecz naturalna, że nie omieszkaliśmy też zaopatrzyć się w sieci, drągi i inne narzędzia potrzebne do gromadzenia zbiorów botanicznych i zoologicznych.

Na ogół rzeczy biorąc, nasz naukowy rynsztunek przedstawiał się nader przyzwoicie; zawdzięczamy to wielu uczonym, którzy nam pomagali żarliwie i którym przy sposobności wyrażam tutaj podziękowanie; byli to: prof. Mohn, który nie tylko wziął odpowiedzialność za instrumenty meteorologiczne, lecz i pod

innymi względami okazał nam czynną pomoc; prof. Geelmuyden, który zajął się częścią astronomiczną; rzeczywisty tajny radca admiralicji prof. dr Neumayer z Hamburga, czuwający nad doborem instrumentów magnetycznych; prof. Otto Petterson ze Sztokholmu i Stipendiat Thornöe z Chrystianii; dwaj ostatni brali udział w skompletowaniu przyrządów hydrograficznych.

Nie mniej ważne znaczenie miały dla nas przygotowania medyczno-fizjologiczne, które wziął na siebie prof. Torup.

W wielu wypadkach dla wyprawy podbiegunowej są niezmiernie pożądane psy do ciągnięcia sanek; z tego względu zwróciłem się do swojego przyjaciela barona Edwarda von Tolla zamieszkałego w Petersburgu, z zapytaniem, czyby się nie dało otrzymać dobrych psów z Syberii⁷¹.

Baron Toll odpowiedział mi uprzejmie, iż sam się podejmie załatwienia tej sprawy, gdyż właśnie zamierza odbyć nową podróż naukową na Syberię i do Archipelagu Nowosyberyjskiego. Zaproponował on, że przyśle psy do Chabarowa, miejsciny położonej nad Cieśniną Jugorską⁷². Podczas swej podróży

71 Myślałem też o tym, żeby sobie sprowadzić psy od Eskimosów z Grenlandii lub znad Zatoki Hudsona; pokazało się jednak, że przedsięwzięcie tego rodzaju byłoby związane z wielkimi trudnościami – przyp. aut.

72 Jugorski Szar (ros. *Jugorskij Szar*) – cieśnina oddzielająca wyspę Wajgacz od stałego lądu. Łączy Morze Karskie z Morzem Barentsa.

przez Tiumeń, w styczniu 1893 roku, zdołał on nabyć przy pomocy angielskiego kupca Wardropera, a za pośrednictwem tamtejszego mieszkańca Aleksandra Iwanowicza Trontheima, 30 psów ostiackich⁷³ i dostawić je do Cieśniny Jugorskiej.

Baron Toll nie poprzestał jednak na tym. Ponieważ p. Mikołaj Kelch ofiarował się ponieść kosztu, przeto kazał on jeszcze kupić 20 psów wschodniosyberyjskich, które są znacznie lepsze od zachodniosyberyjskich (ostiackich). Norweg, Jean Torgersen, zobowiązał się dostarczyć je do ujścia Leny, gdzie, według uzgodnień, mieliśmy się zatrzymać.

Zdaniem barona Tolla było bardzo pożądanym założyć na Nowej Syberii kilka składów żywności na wypadek, gdyby „Frama” spotkało nieszczęście, a załoga musiała tą drogą wracać do ojczyzny. Na wzmiankę Tolla, p. Kelch oświadczył, że jest gotów ponieść tego koszty, gdyż chciał, aby wyprawa doznała syberyjskiej gościnności nawet w tamtych oddalonych okolicach.

Trudno jednak było znaleźć pewnych ludzi do spełnienia tej trudnej i odpowiedzialnej misji. Baron Toll zdecydował się więc sam założyć wspomniane składy. W maju 1893 roku przedsięwziął on w tym celu śmiała i nader ciekawą podróż do Nowej Syberii ze stałego ładu przez lody i nie tylko założył tam trzy magazyny

73 Psy ostiackie – psy wykorzystywane do celów transportowych przez Chantów (dawniej: Ostiaków), lud ugrofiński zamieszkujący zachodnią Syberię, na wschód od rzeki Ob.

z żywnością⁷⁴, ale nadto dokonał ważnych spostrzeżeń geologicznych⁷⁵.

Drugim ważnym punktem, według mego zdania, było dostawić do jakiejś z odleglejszych okolic ładunek węgla, ażeby „Fram”, z chwilą zerwania komunikacji z zamieszkałymi okolicami, posiadał możliwie największą ilość paliwa. Z radością więc przyjąłem propozycję pewnego Anglika, który obiecał odprowadzić nas ze swym parowym jachtem do Nowej Ziemi lub do Morza Karskiego i pozostawić przy pożegnaniu 100 ton węgla do naszej dyspozycji. Przed samą podróżą dowiedziałem się jednak, że powziął on inne postanowienie w tym względzie.

Było już za późno, aby się urządzić w inny sposób, wynająłem więc jacht „Urania” z Brönsösund i poleciłem mu dostarczyć ładunek węgla do Chabarowa w Cieśninie Jugorskiej.

74 Wyżej wymienione składy zostały urządzone bardzo przewidująco; zaopatrzone je tak obficie, że nie cierpielibyśmy żadnego niedostatku, gdybyśmy tam wylądowali. W składzie najbardziej wysuniętym na północ, przy S-ta Durnowo na zachodnim wybrzeżu Kotielnego Ostrowu, pod 75°37' szerokości północnej, znaleźlibyśmy prowiantu na 8 dni. Potem łatwo już moglibyśmy osiągnąć wzdłuż brzegów drugiego składu położonego o 106 km dalej na południe, w okolicy Urassalach, gdzie baron Toll w 1886 roku zbudował dom; znajdowało się tam zapasów na cały miesiąc. Na koniec w domu, na południu wyspy Liachowa, złożono żywności na dwa miesiące, co by nam pozwoliło dotrzeć aż na ląd stały – przyp. aut.

75 W kwestii naukowych zdobyczy tej interesującej podróży patrz: *Memoires de l'Académie des Sciences de St. Pétersbourg* VII série, tom XLII, Nr 13. Samą podróż opisał baron Toll w *Rocznikach Rosyjskiego Towarzystwa Geograficznego*, a także w „Petermanns Mitteilungen” 1891, str. 131–155.

Skoro tylko plan wyprawy został ogłoszony publicznie, zaczęły napływać ze wszystkich stron świata, z Europy, Ameryki, a nawet z Australii, tysiące prośb od osób pragnących, pomimo licznych ostrzegających przeciw temu głosów, uczestniczyć w podróży. Nie było rzeczą łatwą dokonać wyboru pomiędzy setkami dzielnych ochotników. Rzecz jasna, iż główny nacisk kładłem na to, aby kandydat był silny i zdrowy; nikogo też nie przyjąłem, dopóki go nie zbadał starannie prof. Hjalmar Heiberg w Chrystianii.

Oto lista członków wyprawy:

Otto Neumann Sverdrup, kapitan „Frama”, urodzony w 1855 roku w Bindalen (Helgeland). W siedemnastym roku życia rozpoczął on zawód marynarza, w 1878 roku zdał egzamin na sternika i jeździł kilka lat jako kapitan. Brał udział w latach 1888-89 w mojej wyprawie do Grenlandii. I słysząc o projekcie nowej wyprawy podbiegunowej, oświadczył natychmiast chęć uczestniczenia w niej. Wiedziałem, że trudno mi będzie oddać w lepsze ręce „Frama”. Żonaty, ojciec jednego dziecka.

Sygyrd Scott Hansen, pierwszy porucznik marynarki norweskiej, wziął na siebie badania meteorologiczne, magnetyczne i astronomiczne. Urodził się w 1868 roku w Chrystianii. Skończywszy szkołę marynarską w Horten, został w 1889 roku oficerem, a w 1892 roku pierwszym porucznikiem. Jest synem Andreasa Hansena, urzędnika marynarki z Chrystianii.

Kandydat medycyny Henryk Greve Blessing, lekarz i botanik wyprawy, urodzony w 1866 roku w Drammen, gdzie jego ojciec był duchownym. Wstąpił na uniwersytet w 1885 roku, a w 1893 roku otrzymał stopień kandydata medycyny.

Teodor Klaudiusz Jacobsen, sternik „Frama”, urodzony w 1855 roku w Tromsø, gdzie jego ojciec był kapitanem, naczelnikiem portowym i oberlocmanem. W piętnastym roku życia zaczął praktykę marynarską, a w cztery lata potem zdał egzamin na sternika. Przez dwa lata pracował w Nowej Zelandii. W latach 1886-90 jeździł na morza północne na jachcie „Tromsø”. Żonaty, ma jedno dziecko.

Antoni Amundsen, pierwszy maszynista „Frama”, urodził się w 1853 roku w Horten. W 1875 roku zdał egzamin na mechanika, w 1877 roku został maszynistą, a w 1892 roku zdał drugi egzamin na starszego maszynistę. Od 25 lat służył w marynarce i otrzymał stopień obermaszynisty. Żonaty, ma siedmioro dzieci.

Adolf Juell, gospodarz i kucharz na pokładzie „Frama”, urodzony w 1860 roku w obwodzie Skåtø, pod Kragerø. Jego ojciec, Claus Nielsen Juell, był rolnikiem. W 1879 roku Adolf Juell zdał egzamin na sternika; przez wiele lat prowadził samodzielnie statki jako kapitan. Ma żonę i czworo dzieci.

Lars Pettersen, drugi maszynista „Frama”, urodzony w 1860 roku w Borre pod Landskroną w Szwecji, lecz z rodziców Norwegów. Bardzo zręczny kowal i mechanik; w tym charakterze służył kilka lat w marynarce norweskiej. Żonaty – czworo dzieci.

Porucznik rezerwy Fryderyk Hjalmar Johansen, urodzony w 1867 roku w Skien, wstąpił na uniwersytet w 1886 roku. W latach 1891-1892 uczęszczał do szkoły wojskowej i został oficerem rezerwy. Tak się zapalił do wyprawy, że przyjął stanowisko palacza w braku innego miejsca. Na pokładzie pełnił po większej części funkcję asystenta meteorologicznego.

Oszczepnik Peder Leonard Hendriksen, urodzony w 1859 roku w Balsfjorden, w pobliżu Tromsø. Od dzieciństwa przebywał na morzu i w ciągu 14 lat jeździł po Oceanie Lodowatym jako oszczepnik i majtek. W 1888 roku okręt „Enigheden” z Chrystianii, na którym płynął, rozbił się. Ma żonę i czworo dzieci.

Bernard Nordahl, urodzony w 1862 roku w Chrystianii. W czternastym roku życia wstąpił do marynarki i awansował na konstabla. Później brał się do rozmaitych zajęć, między innymi służył kilka lat przy oświetleniu elektrycznym. Na pokładzie doglądał maszyny dynamo i oświetlenia, oprócz tego służył za palacza i przez pewien czas pomagał w obserwacjach meteorologicznych. Żonaty i ojciec pięciorga dzieci.

Ivar Otto Irgends Mogstad, urodzony w 1856 roku w Aure w Nordmøre. W 1877 roku zdał egzamin na leśnika. Od 1882 roku pełnił obowiązki starszego gajowego w Gaustad. Na pokładzie okazał się nadzwyczaj użyteczny; był wszystkim, poczynając od zegarmistrza, a kończąc na piekarzu.

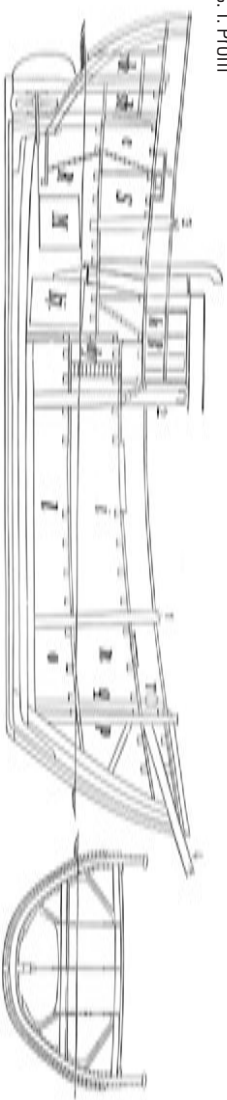
Bernt Bentsen, urodzony w 1860 roku, przebywał

wiele lat na morzu. W 1890 roku zdał egzamin na sternika i od tego czasu jeździł w tym charakterze po Oceanie Lodowatym. Zwerbowałem go w Tromsø, przed samym odjazdem. Poszło z nim bardzo prędko; o wpół do dziewiątej przyszedł na pokład, ażeby się ze mną rozmówić, a o dziesiątej „Fram” podniósł kotwicę.

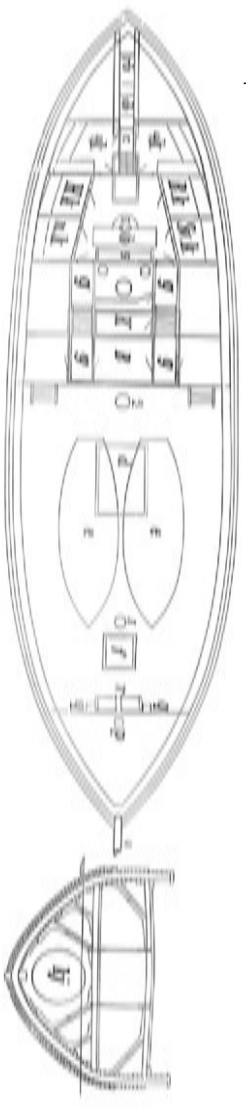


Uczestnicy norweskiej wyprawy polarnej 1893-1896. Stoją (od lewej): Blessing, Nordahl, Mogstad, Hendriksen, Pettersen, Johansen; siedzą: Bentsen, Scott Hansen, Sverdrup, Jacobsen, Nansen, Juell, Amundsen (z psem). *Fot. Fridtjof Nansen*

Rys. 1. Profil

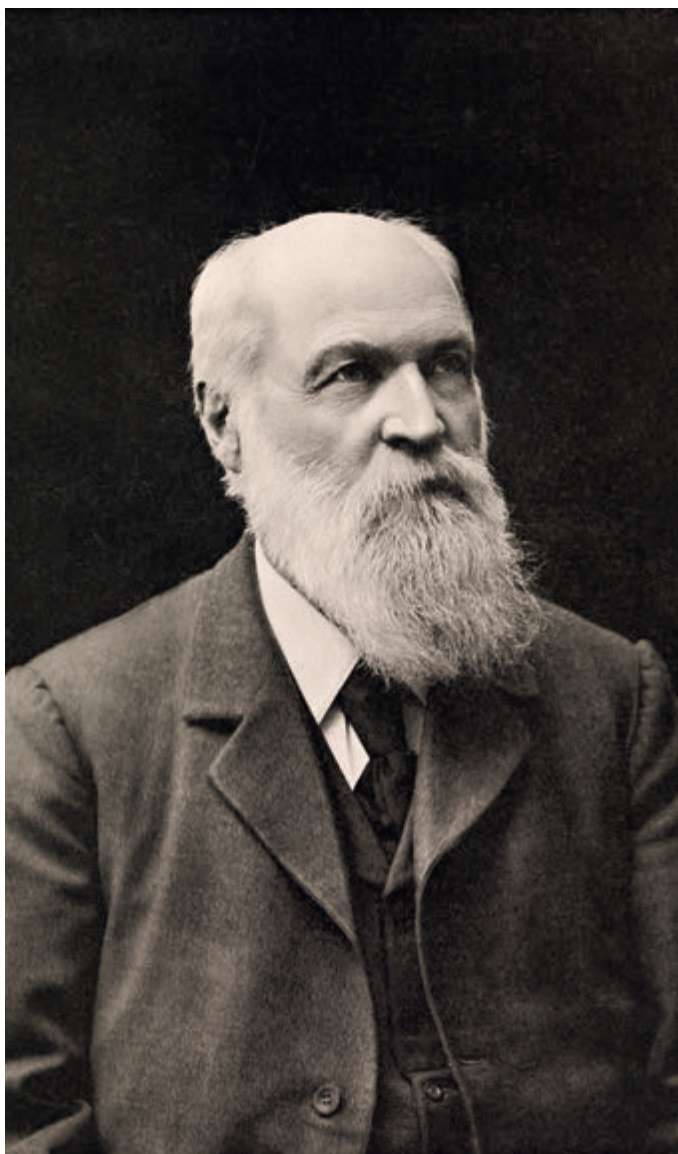


Rys. 2. Plan pokładu



Profil i przekroje „Frama”

rb. tunel dla steru; sb. tunel dla śruby; s. salon; s. sofa w salonie; b. stół w salonie; 5. v. k. kajuta Sverdrupa; B. k. kajuta Blessinga; 4 k. kajuty dla 4 ludzi; H. k. kajuta Scott Hansen; N. k. kajuta Nansena; c. wejście do przedziału maszynowego; R. przedział maszynowy; M. maszyna; Kj. kociot; g. wejścia z salonu; K. kuchnia; B. pokój do gry w karty; h. gabinet do pracy; dj. pomieszczenie dla maszyny dynamo; d. główne okno pokładowe; e. wielkie łodzie; i. główne wnętrze; l. dolne wnętrze; f. przednie okno pokładowe; n. frontowe wnętrze; o. dolne wnętrze frontowe; p. podpora; q. łożyska kołowrotowe; r. kołowrót kotwiczny; l. maszt przedni; 2. maszt wielki; 3. maszt tylny; 4. bukspryt.



Colin Archer, budowniczy „Frama” *Fot. Autor nieznan*



Wyplyniecie „Frama” z Bergen, 1893. Fot. Fridtjof Nansen