V. AŽAŽA

„SEVERJANKA"

LÄHEB OOKEANI

V. AŽAŽA

„SEVERJANKA“
LÄHEB OOKEANI

V. AŽAŽA

„SEVERJANKA" LÄHEB OOKEANI

1963

EESTI RIIKLIK KIRJASTUS · TALLINN

Originaali tiitel:
Владимир Ажажа
«Северянка» уходит в океан
Географгиз 1961

Kaanekujundus *O. Subbi*
Tõlkinud *V. Grünberg*

Selle raamatu autor on noor teadlane Vladimir Ažaža. Tema ja ta seltsimehed tegid teoks selle, millest Jules Verne ja teised fantaseerijad ainult unistasid — spetsiaalse allveelaeva illuminaatori kaudu heitsid pilgu meresügavuste saladustele.

Nõukogude valitsuse otsusega 1957. aastast desarmeeriti ning rekonstrueeriti üks kaasaegne allveelaev. Nii saadigi «Severjanka» — maailma ainuke teadusliku uurimise allveelaboratoorium. Selle allveelaeva rekonstrueerimisest, esimestest sõitudest, ootamatutest avastustest ja kohtumistest meresügavuste tundmatute elanikega, allveelaevastiklaste rasketest argipäevadest, nende sõprusest ja mehisusest jutustabki see raamat.

Pühendatud nõukogude Atlandi heeringalaevastiku kaluritele

OTSINGUD

Rünnak Atlandi ookeanile. — Heeringal on iseloom. — Idee taassünd. — Kronoloogilises järjekorras. — Väljasõidu eel.

Koola poolsaare kaljune rannik on virmaliste vihkude all kadunud kuhugi silmapiiri taha. Lõpmatute ahelikena, nagu püüdes üksteisele järele jõuda, rulluvad rohekad lained. Külmad tuuleiilid rebivad lainetelt auruliniku ning lokivad neid valgete viirastuslike harjadega — talvine meri aurab.

Kuid korraga muutub polaarpäeva hämarus heledamaks. Mis see võiks olla — virmalised, kuuhelk? Ei, valguslaigud lainetel muutuvad üha heledamaks. Mingi suur kogu kasvab merepinnal iga hetkega üha suuremaks, kerkides solinal veest. Hetk hiljem aga mustab lainete tantsisklevas vahus allveelaeva pikk värtnakujuline kere. Allveelaeva ninasse kinnitatud helgiheitjast tungib välja valgusvihk. Nähtamatud valgusallikad helendavad rohekalt allveelaeva mõlemal küljel. See on «Severjanka» — allveelaev, mis läheb oma esimesele reisile otsima atlandi heeringat.

Kuid jutustagem kõigest järjekorras.

Hästi soolatud, rasvane ja maitsev heeringas ei vaja kommentaare — ta on meie maal juba ammusest ajast küllalt populaarne. «Teda tuleks rohkem püüda!» ütleb arvatavasti igaüks meist, ning tal on muidugi õigus. Kuid seda soovi pole sugugi nii lihtne täita.

Asi on selles, et Kaspia ja Aasovi merest, mis omal ajal olid peamisteks meie maa heeringaga varustajateks, pole võimalik «välja pressida» rohkem, kui nad praegu annavad, muidu võib kala lühikese ajaga nendes meredes hoopis hävitada. Mis siis teha?

Juba ammu arvati, et kuskil põhjameredes hulguvad vabalt tohutud heeringaparved, kuid seniajani püüti ainult Koola poolsaare ranniku lähedal vähesel hulgal väikest, nõndanimetatud muurmani heeringat. Kus siis elab täiskasvanud heeringas, kus ta koeb? Seda teadmata pole võimalik arendada suureulatuslikku merepüüki. Ja nii alustasidki nõukogude teadlased, Merekalamajanduse ja Okeanograafia Polaarinstituudi töötajad, Murmanskis 1930-ndail aastail põhjamerede heeringa elutsükli tundmaõppimist. Pärast kauaaegseid otsinguid avastati kudev heeringas. Tehti kindlaks, et ta koeb Norra ranniku lähedal Lofoodi saarte piirkonnas, et koelmule kogunevad igaealised heeringad, sealhulgas ka eakad, kahekümneviieaastased «vanakesed» [1]. Siin koorunud väetikesed heeringamaimud haaratakse õrnalt Golfi hoovuse soojade voogude poolt ning kantakse Koola rannikule, kus nad aegamööda kasvavad, muutudes juba tuntuks «muurmani heeringaks».

Sellised andmed aga ei rahuldanud teadust ega tööstust: heeringas jõudis koelmule kurnatuna, tema rasvatagavarad olid kulutatud suguproduktide loomiseks; sellisel heeringal ei ole suurt toiteväärtust. Norralased püüavad sellist heeringat suurel hulgal, kuid töötavad ta ümber kalajahuks ja väetiseks.

Tuli jätkata otsinguid ning teada saada, kus siis heeringas end turgutab, leida rasvase heeringa kogunemispiirkonnad.

Taas teoreetilised oletused ja nende kontroll praktikas — püügi teel. Ekspeditsioonid muutusid üha suuremateks ja neist võtsid osa mitte ainult teadusliku uurimise laevad, vaid ka kalapüügilaevad. Asi hakkas edenema — teadlaste ja kalurite ühised jõupingutused hakkasid andma lootustäratavaid tulemusi — täna-homme avastatakse heeringa turgutamispaigad... Siis saabus aga 1941. aasta ja sõda, mis nii äkki tungis meie rahulikku ellu, katkestades rahvale vajaliku töö.

Sõjajärgseil aastail, sedamööda kuidas laienes ja süvenes heeringa bioloogia tundmine, paranesid püügitehnika ja -meetodid, arenes ka heeringapüük. See omakorda ergutas edaspidiseid uurimistöid ning andis neile

---

[1] Heeringa vanust määratakse kindlaks soomuste aastaringide järgi, mis sarnanevad puu aastaringidega.

ühtlasi rikkalikku materjali. Lõpuks kroonis palju aastaid kestnud otsinguid edu. Põhja-Atlandis avastati heeringa turgutuspiirkonnad ning saadi esimesed tuhanded tsentnerid suurepärast rasvast kala. Nüüd aga moodustavad sajad püügilaevad, mis on hästi varustatud püügiseadeldistega, arvestamata ujuvbaase, tanklaevu, suuri transportlaevu ja erilisi luurelaevu, juba mitu hästi organiseeritud nõukogude heeringapüügi laevastikku. Heeringat püütakse aasta ringi ja just seal, kus ta moodustab erinevatel aastaaegadel kõige suuremaid parvi. Seal, kus 10—15 aastat tagasi ei saadud ühtegi heeringat, püütakse praegu miljoneid tsentnereid kala.

Kõik ei läinud muidugi libedalt. Oli raskusi, mida õigustatult nimetati kasvuraskusteks; mõned võrdlemisi kõrgetel ametkohtadel olevad isikud olid vahel konservatiivsed. Juhtus laevaõnnetusi, hukkus inimesi . . .

Suuri raskusi tekitas ka kala ise. Teda püüti edukalt suvel ja sügisel, pärast aga kaotas laevastik kalaparved silmist, nad kadusid nagu tina tuhka. Teades heeringa turgutamiskohti ja koelmuid, võis oletada, kus heeringas talvitab, ent teda ei õnnestunud kaua aega nendes kohtades avastada. Ning ainult uue ultraheliseadeldise — kajaloodi abil suudeti lõpuks kindlaks teha, et heeringas veedab talve Islandi ja Fääri saarte vahel, päeval 200—400 meetri sügavuses, öösel aga kõrgemal — 60—80 meetrit ookeanipinnast allpool.

Kalapüügitraaleri kapten J. F. Tifanov laskis esimesena oma võrgud hulga sügavamale, kui seda tehti senini. Tasuks sai ta suure heeringaloomuse. Tema meetodit hakkasid kasutama ka teiste laevade meeskonnad ning talvine heeringapüük muutus edukaks. Kuid heeringat tuli püüda enam kui 100 meetri sügavusest. Aga kui raske on võrke nii sügavalt välja võtta. Tõsi küll, osa tööd teeb masin — kepsel, mis tõmbab nõndanimetatud juhtköit — köit, mis ühendab üheks tervikuks kogu võrkude rea või nagu teda nimetatakse — võrguribi. Ent juhtköie nöörid — peenemad nöörid, millega võrgud juhtköie külge kinnitatakse, tuleb välja tõmmata käsitsi, nende pikkus aga ulatub nüüd, talvepüügi juures 100 ja enamgi meetrini. Igas võrguribis on kümneid poinööre ja juhtköie nööre ning nende väljatõmbamine on väga väsitav, eriti tuulise või külma ilmaga! Seejärel tuleb

võrgud tekile tõsta ja kalast vabastada. On teil tulnud kunagi õues vaipa kloppida, hoides seda nurkapidi käes. See on hulga kergem kui heeringate väljaraputamine triivvõrkudest [1], traallaeva kõikuval libedal tekil. Loomused aga kaaluvad kümneid tonne, iga võrgust «vaiba» kohta tuleb seega kümneid tsentnereid kalu, võrke aga on võrguribis mitukümmend.

Sellise püügiviisi puuduseks pole mitte ainult kurnav töö, vaid ka oht suure loomuse korral kaotada kallihinnalised võrgud. Mõnikord ei pea juhtköis tuulise ilmaga tohutule pingele vastu ja katkeb ning võrgud kaovad jäljetult ookeani lainete möllus.

Aga kas ei saaks püüda talvist heeringat mõne muu püügivahendi abil, millel pole neid puudusi? Näiteks, miks mitte katsuda konstrueerida pelaagilist traali. Tavaline traal on põhjatraal. Skemaatiliselt kujutab see enesest võrkkotti, mis liigub mööda põhja, kinnitatuna tugeva trossiga traallaeva taha. Selline püügiriist püüab edukalt kala, mis asub põhja lähedal — lesta, turska jm. Kuid kalakogused, näiteks tohutud heeringaparved, mis asuvad põhjast kõrgemal, on põhjatraalile kättesaamatud. Seetõttu leidis idee — püüda kala traaliga, mis pole seotud merepõhjaga ning oleks «nagu hõljuvas olekus», — üha rohkem poolehoidjaid. Sel eesmärgil korraldati nii meil kui ka välismaal palju katseid, kuid kaua aega ei õnnestunud saavutada häid tulemusi. Lõpuks ehitasid nõukogude teaduslikud töötajad, kalapüügitehnika spetsialistid 1956. aastal heeringapüügiks erinevatel sügavustel traali, mis hakkas andma 20—30 tonni heeringat mõne traalimise minuti jooksul! Need on suured loomused. Mõnikord ei pidanud traal ülestõstmisel vastu ja katkes ka kõige tugevam kaproonvõrk.

Selle püügiriista loomine on kodumaise teaduse suursaavutus — insenerid konstrueerisid traali, mis liigub täpselt määratud sügavusel, ilma mingisuguse merepõhjale toetumiseta, bioloogid aga teatasid õigesti

---

[1] Triivvõrgud (ajuvõrgud) — ingliskeelsest sõnast «drift» — triivima, ajuma (tuulest või voolusest aetav olema). Nii nimetatakse merevõrke, mis lastakse eriti selleks kohandatud laevadelt kala liikumisteedele. Need võrgud, mille pikkus ulatub mõnikord mitme kilomeetrini, triivivad tuule ja vooluse mõjul mitu tundi koos laevaga.

andmed, missugustes piirkondades ja missugusel aastaajal on efektiivsem kasutada pelaagilist traali.

Niisiis, pelaagiline traal heeringapüügiks on loodud ning juba mitu aastat, õigemini talve, kasutavad meie kalurid seda edukalt. Ent töös selle traaliga jäi veel paljugi ebaselgeks.

Juba 1956. aasta lõpul, kui õpiti heeringat püüdma pelaagilise traaliga Põhja-Atlandil, kerkis traallaeval «Severnoje Sijanie» teadusliku rühma ette, kuhu kuulus ka käesoleva raamatu autor, tohutu hulk küsimusi. Miks suuri loomuseid saadakse ainult päeval? Miks ei õnnestu heeringat püüda hommiku- ja õhtutundidel?

Eriti suurde kitsikusse asetas meid selline olukord: lähestikku on avastatud kaks suurt heeringaparve, paistab, et püügitingimused on võrdsed? Kuid traalimise tulemused on vastupidised — ühel juhul on traal kalast tulvil, teisel juhul — tühi.

Lühidalt öeldes, heeringal on iseloom, mida võib tundma õppida ainult oma silmadega vaadates seda, mis toimub vee all.

Ent kuidas seda teha?

Ja siin tuli mulle, endisele Põhjamere laevastiku allveelaevnikule pähe mõte: «On vaja allveelaeva».

See mõte polnud uudne. Mõned teadlased osutasid juba ammu võimalusele kasutada allveelaeva, et tundma õppida kalade käitumist ning nende reguleerimist helile ja valgusele. Kuid praktiliselt polnud seniajani mitte midagi ette võetud ekspeditsiooni korraldamiseks allveelaeval.

... Ookeanis elab üle 150 000 mitmesuguse kala- ja loomaliigi. Ookeani mitmesugused asukad — molluskid ja käsnad, korallid ja vähilaadsed, kalad ja imetajad — kujutavad tohutut hulka inimesele kasulikke elusolendeid. Üksnes kala püütakse maakeral palju miljoneid tonne. Kuid ookeaniavaruste hiigelpinnad on veel tõeliseks uudismaaks ja võivad anda täiendavalt kümneid miljoneid tsentnereid toiduaineid ja tehnilisi saadusi. Kuid selleks, et saada oma käsutusse hindamatu varaait, tuleb hästi tunda mereelanike bioloogiat. Kala liigub pidevalt. Seal, kus teda täna on tohutul hulgal, võib ta homme hoopis puududa. Olenevalt elueast, aastaajast, ilmastikust ja paljudest muudest põhjustest koguneb ta kas tihedatesse parvedesse või ujub hajali. Kala varjab

vesi. Mitte ainult kalavarude kindlaksmääramine, vaid ka kalaparvede avastamine on keeruline asi. Revolutsiooni kalaluures tõid hüdroakustilised seadeldised, mis on levinud viimase 10—15 aasta jooksul. Saates välja ultraheli laineid, võtavad nad vastu peegelduse põhjast ja kõigilt esemeilt, mis satuvad nende teele. Ekraanidele ja lintidele ülesmärgituna kujutavad nad merepõhja pideva joonena, esemeid, mis asuvad veekihis veepinna ja põhja vahel aga siluetina. Kala peegeldub ainult pikerguse laialivalguva laiguna ja seetõttu on raske kindlaks teha tema kuju, mõnikord aga peetakse ekslikult kaladeks väikesi vähikesi või muid planktonorganisme.

Seega on väga vaja näha vee all toimuvat oma silmaga. Ning parim abinõu selleks on allveelaev. Kuid miks siis? On ju viimasel ajal loodud palju uusi tehnilisi vahendeid vee alla laskumiseks — akvalangid, batüsfäärid, hüdrostaadid, batüskaafid.

Akvalang tähendab ladina keeles «veealused kopsud». See on individuaalseks kasutamiseks ettenähtud autonoomne suruõhu hingamisaparaat. Selle aparaadi veealusteks uurimisteks kasutamise pioneeriks oli prantslane Jacques Cousteau. Akvalangi kasutamise võimalustest jutustavad kõige paremini põnevad filmid «Sinine manner» ja «Vaikuse maailmas». Akvalang võimaldab inimesel vabalt liikuda vee all. Ent tema kasutamissfäär on piiratud: sukeldumissügavuse piir on 50—60 meetrit, sukelduva akvalangisti vee all oleku aeg aga mõnikümmend minutit... Meie eesmärkideks sellest ei piisa.

Batüsfääri ja hüdrostaati [1] (nad erinevad ainult kuju poolest — esimene on kera-, teine — silindrikujuline) võib võrrelda kinnitatud õhupalliga. Need aparaadid lastakse laevalt ookeanisügavusse trossi otsas. Vaatlejad asuvad aparaadis kindla terasest kesta taga, ning vaatlevad illuminaatorite — ümmarguste paksude klaasidega akende kaudu veealust riiki. Kuid vaatluste edukus oleneb juhusest — kas vaatlusvälja satub huvitavaid objekte või mitte, sest horisontaalsuunas ei saa batüsfäär ega hüdrostaat liikuda.

---

[1] Termin «batüsfäär» on tuletatud kahe kreekakeelse sõna «bathys» (sügavus) ja «sphaira» (kera) ühendamise teel; «hüdrostaat» — sõnadest «hydor» (vesi) ja «statos» (seisev).

On olemas veel üks sügavveeaparaat — batüskaaf[1]. Selle aparaadi konstruktoriks pole arvatavasti mitte juhuslikult šveitslane, professor Piccard — üks kõige väsimatumaid meie planeedi loodussaladuste uurijaid. Algul ahvatlesid teda pilvetagused kõrgused ning 1932. aastal saavutas ta tolle aja kohta rekordilise kõrguse — ta tõusis stratostaadil 16 kilomeetri kõrgusele. Ja siis batüskaaf, milles tema poeg laskus 1960. aastal ligi 11 kilomeetri sügavusele vee alla. Batüskaafi võib võrrelda vabalt hõljuva aerostaadiga. Kujutage endale ette hiiglasuurt metallist ujukit, mis on täidetud veest kergema vedelikuga, näiteks bensiiniga. Ujuki külge on kinnitatud paksude seintega terasest kabiin vaatlejate jaoks. Et batüskaaf laskuks vee alla, tehakse ta raskemaks — selleks määratud kambritesse paigutatakse mitu tonni haavleid. Osast või kogu ballastist vabanemine tagab kas aeglase sukeldumise või veepinnale tõusmise. 1960. aasta jaanuaris sooritas batüskaaf rekordilise sukeldumise ning saavutas ligi üheteistkilomeetrilise sügavuse. Batüskaaf annab lootusi huvitavateks avastusteks meresügavustes.

Ent ta pole veel küllalt täiuslik, näiteks ei saa ta vee alla jääda kauaks; tal on sama peamine puudus mis batüsfääril ja hüdrostaadil — ta ei saa liikuda horisontaalsuunas. Seetõttu ei kõlba nad kalade elu ja suurte piirkondade uurimiseks. Jääb ainult allveelaev.

«Allveelaev» on küllaltki ebatäpne nimetus. Kuidas ta allveelaev on, kui ta enamasti liigub vee peal? Tavalise elektrodiisel-allveelaeva vee all olemise aega ei reglamenteeri mitte hingamiskõlbliku õhu hulk, — allveelaevadel on see probleem juba ammu lahendatud, vaid laeva akumulaatorite patareide maht, mis toidavad allveelaeva elektrimootoreid sõidu ajal vee all. Otsekohe kui elektripatarei on tühjaks saanud ja elektrienergia lõpeb otsa, on allveelaev sunnitud tõusma veepinnale ja laadima patareid, kasutades selleks diiselmootorit, mille abil ta liigub vee peal. Patarei laadimine kestab harilikult 10—12 tundi, see tähendab, et peaaegu pool ööpäeva veedab allveelaev veepinnal. Ja pärast laadimist sukeldutakse ainult vajaduse korral, püüdes ilma vajaduseta patareisid mitte kulutada. Seega on

---

[1] Batüskaaf — sõna-sõnalt «veesügavuste lootsik».

ka termin «allvee» teatud määral tinglik, parem oleks sobinud nimetus «sukelduv». Kuid juba juurdunud nimetust pole mõtet muuta ning peame kinni sajanditest pärinevast terminoloogiast.

Meie teaduslikeks eesmärkideks on ilmselt oluline see, et allveelaev on suure manööverdusvõimega, tal on nii edasi- kui ka tagasikäik ning ta võib kuude kaupa olla merel. Tema liikumiskiirust ja tegevuskaugust võib kadestada aga iga kala. Peale selle on allveelaev võimeline laskuma merepõhja või liikumatult püsima vees teatud sügavusel. Samuti rahuldab teadlasi vee all töötamise aeg ja elutingimusi allveelaeval ei saa muidugi võrrelda nende tingimustega, mida võimaldavad ka kõige täiuslikumad batüsfäärid ja batüskaafid.

Kuid allvee-sõjalaevad ei kõlba uurimislaevadeks. Nendel pole veealuse riigi vaatlemiseks illuminaatoreid ega eriotstarbelist teaduslikku varustust. Olemasolevate allveelaevade peamiseks negatiivseks omaduseks on nende suured mõõtmed, mis on tingitud vajadusest paigutada pardale suur hulk mehhanisme ja aparaate sõjategevuseks. Kala juurde tahaks aga hiilida pisikesel vähemärgataval allveelaeval. Peale selle pole allveelaeva sukeldussügavus küllaldane, et teostada vaatlusi igasugustes sügavustes, kus esinevad tööonduslike kalade parved.

Tahes-tahtmata jõuti järeldusele, et on vaja konstrueerida ja ehitada allveelaev teaduslikuks uurimistööks, mis erineks täiesti kõigist seni ehitatud allveelaevadest. Hoolimata allvee-sõjalaevade kolmesaja-aastasest ajaloost, ei saanud ükski riik kahjuks kiidelda oma edusammudega rahuotstarbeliste allveelaevade ehitamises. Ja seepärast oleks vaevalt küll tark tegu hakata otsekohe konstrueerima «teaduslikku» allveelaeva, omamata selleks mingeid kogemusi. Laeva mõõtmed ja ruumide hulk, illuminaatorite suurus ja allveehelgiheitjate liik, vajalike seadmete loetelu ja nende kasutamise kord — need pole veel kaugeltki kõik tundmatud suurused, mis teadlastel ja konstruktoritel tuleks leida uue laeva loomisel. Nende küsimuste lahendamine paberil võiks kesta kümneid aastaid.

Seega jääb ainult üks võimalus — rekonstrueerida kaasaegne allvee-sõjalaev ja muuta ta teaduslikuks laboratooriumiks, et saada praktikast lähteandmed, mis

on vajalikud eriliste uurimis-allveelaevade ehitamiseks, ning samal ajal alustada ümberehitatud allveelaeval aktiivset sissetungi kalarikkuste saladuslikku maailma.

Teaduslikeks eesmärkideks allveelaeva kasutamise idee pole uudne. Seda mõtet on avaldanud korduvalt erinevate maade teadlased, kuid selle idee teostamine nõudis suuri kulutusi, ei taganud aga kuidagi nende kiiret tasuvust ja seetõttu jäi teaduslik allveelaboratoorium ainult unistuseks.

Tõsi küll, 1931. aastal tegid tuntud inglise reisija Hubert Wilkins ja norra teadlane Harald Sverdrup julge katse jõuda jää all Põhjanabale. Selleks kasutasid nad lammutamisele määratud allveelaeva, pannud sellele nimeks lapsepõlvest Jules Verne'i kaudu tuntud «Nautilus». Ekspeditsiooni finantseeris ameerika ajalehekuningas Hearst, kes nägi selles sensatsiooni, mis toob kindlat kasu. «Nautiluse» reisi ebaõnnestumist võis juba ette näha. Esimesel kokkupuutel jääga said vigastada vana allveelaeva sügavusroolid ja ekspeditsioon oli sunnitud tagasi pöörduma.

1934. aastal hakati Jaapanis, maal, kus elatustase sõltub mitmes suhtes kalapüügist, ehitama miniatuurset allveelaeva, mis oli määratud kalavarude luureks. See sai valmis enne sõda ja tema katsesõidud toimusid edukalt, kuid peagi polnud enam aega sellele mõelda... Räägitakse, et katse-allveelaev läks põhja Tokio pommitamiste ajal.

Meie teadlasi on juba ammu huvitanud allvee-elu vahetu vaatlemise probleem.

1935. aastal asutas Üleliiduline Merekalamajanduse ja Okeanograafia Instituut Moskvas laboratooriumi veealusteks uurimistöödeks; selle laboratooriumi rajajaks oli instituudi professor kommunist Ivan Illarionovitš Mesjatsev. Väsimatu uurijana ja suurepärase organisaatorina näitas Mesjatsev oma isikliku eeskujuga, kuidas peab teooriat ühendama praktikaga. Nõukogude võimu algaastatel töötas ta polaarjoone taga, aidates oma uurimistöödega kalureil omandada karmi, tol ajal peaaegu uurimata Barentsi mere rikkusi. Mesjatsev oli üks Üleliidulise Merekalamajanduse ja Okeanograafia Instituudi eelkäija, esimese teadusliku uurimisasutuse — Ujuva Mereinstituudi organiseerijaks, mis asutati V. I. Lenini poolt 1921. aastal alla kirjutatud

dekreedi alusel. Sellest instituudist sai üks sotsialistliku kalatööstuse aluseid. Ta muutis nimetusi, laienes ja temast eraldusid seaduspäraselt mitmesugused kalamajanduslikud ja mereuurimise teaduslikud asutused, mis praegu hõlmab oma kompleksse spetsialiseeritud uurimisvõrguga mitte ainult meresid, mis uhavad NSV Liidu randu, vaid tegelikult kogu Maailmaookeani.

Tõelise novaatorina sai Mesjatsev ühena esimeste hulgas aru, kui tohutu suur tähtsus on allvee uurimistel mitmesuguste mereelanike, esmajoones tähtsamate püügikalade bioloogiliste erinevuste, iseloomu ja käitumise selgitamiseks. Mesjatsevi enneaegne surm ei peatanud alustatud üritust. Tema õpilased jätkasid alustatud tööd, I. I. Mesjatsevi head mälestust aga kannab mööda meresid ja ookeane laiali Polaarinstituudi uurimislaev, millele on antud tema nimi.

Sõjaeelsetel aastatel korraldasid Üleliidulise Merekalamajanduse ja Okeanograafia Teadusliku Instituudi töötajad püügikalade vaatlusi Kaspia ja Aasovi meredes tuukrite abil, jälgides sealhulgas nende käitumist seisevnoodaga püügil. Seisevnoodaks nimetatakse suurt võrklõksu, mis oma ehituselt sarnaneb kõigile tuntud mõrraga. Lõpetati esimese 600-meetrilise sukeldussügavusega nõukogude batüsfääri projekteerimistööd ning ehitati mudel, loodi kontakt sõjalaevastiku meremeestega ja alustati läbirääkimisi väikese allveelaeva kasutamise võimalustest kalade jälgimiseks, kuid puhkenud sõda ei võimaldanud sellel uurimisretkele sõita.

Kalapüügi areng püstitas sõjajärgsel perioodil üha uusi ülesandeid, mille kiireks lahendamiseks võis kaasa aidata teaduslik allvee-uurimislaev. Konkreetselt olid need ülesanded järgmised. Esiteks, iga liiki püügikalade käitumise jälgimine erinevatel aastaaegadel ning eriti nende püüdmise ajal. Teiseks, peale üksikküsimuste, mis olid seotud pelaagilise traali kasutamisega, taheti jälgida ka iga liiki konstruktsiooniga traalide, triivvõrkude ja teiste püügiriistade tööd. Kolmas ülesanne — ultrahelil rajanevate kala otsimise hüdroakustiliste aparaatide näitajate dešifreerimine, mis omakorda oleks lõppkokkuvõttes võimaldanud kindlaks määrata kalavarusid meres.

...Kui 1956. aastal jõudis Põhja-Atlandil lõpule neljakuine «pelaagiline epopöa» ning ma lahkusin

«Severnoje Sijanije» pardalt ja pöördusin tagasi Moskvasse, oli varakevad. Ruttasin instituuti, mis asub Verhnaja Krasnoselskaja tänaval nr. 17. Kolmandal korrusel asuvas ülituttavas laboratooriumis, mille seinu katsid kalamajandusteaduse klassikute portreed ja riiulid, mis olid täis purke, kus formaliinilahuses olid kalad, jutustasin ma oma vanematele seltsimeestele pelaagilise traali töö tulemustest. Rääkisin edusammudest ja tekkinud probleemidest, jutustasin oma unistustest allveelaevast. Veenda ei tulnud kedagi, sest kõigile oli selge, et meil on allveeuurimiste võimsat vahendit hädasti tarvis.

Seetõttu kiitis Merekalamajanduse ja Okeanograafia Instituudi teaduslik nõukogu oma istungil üksmeelselt heaks ettepaneku, et on aeg alustada uurimistöid allveelaevaga.

Pärast seda algas töö, mis on teaduslikele töötajaile kõige ebameeldivam — organiseerimine. Kirjutasime veenva ettekande ning läksime koos Merekalamajanduse ja Okeanograafia Instituudi direktori asetäitjaga Kalatööstuse Ministeeriumi. Meile tehti ülesandeks arvutada välja ümberehitustööde ligikaudne maksumus. Paberile ilmusid esimesed arvud. Seejärel saatis meie ministeerium Sõjalaevastiku ülemjuhatusele kirja, milles ta palus allveelaeva meile üle anda. Vastus oli positiivne, kuid avaldati kartust, kas arvestused on küllalt täpsed ja kas allveelaev ei lähe ümberehitamise tagajärjel põhja.

Ma veetsin päev päeva järel laevaehitajate juures, kelle hulgas oli palju tuttavaid ühise sõjaväeteenistuse ajast. Nad aitasid teha vastupidavuse arvestused ja määrata kindlaks illuminaatorite maksimaalse suuruse. Järgnes uus ministeeriumi kiri ülemjuhatusele ja viimase lõplik nõusolek.

Lõpuks saabus tähtis päev, 1957. aasta 20. aprill. Nõukogude valitsus võttis vastu otsuse kaasaegse allveesõjalaeva üleandmise kohta instituudile, et see ümber ehitada ja kasutada teaduslikuks otstarbeks. Pole raske ette kujutada seda rõõmu ja vaimustust, mis haaras meid, uue uurimisviisi entusiaste. Kuid Nõukogude valitsuse selle akti tähendus ületab kaugelt teaduse huvide, majanduse vajaduste piirid. Ajaloos esmakordne allvee-sõjalaeva ümberehitamine uurimislaevaks on

näide Nõukogude Liidu järjekindlast rahupoliitikast, mida piiritult toetab meie rahvas ja kõik hea tahtega inimesed kogu maailmas.

Tiivustatud valitsuse otsusest, asusime idee realiseerimisele. See polnudki nii lihtne ja nõudis suuri jõupingutusi.

Dokumendis, mida nimetatakse projekt-ülesandeks, pidi meie instituut avaldama konstruktoritele oma nõudmised: missuguseks peab allveelaev muutuma ümberehitamise tulemusena. Pärast seda, kui minu poolt koostatud projekt-ülesande esimese variandiga olid tutvunud instituudi juhtivad töötajad, töötati see variant ümber, võttes arvesse mitmesuguseid uurimistöid. Hüdroakustiliste seadmete laboratoorium tegi ettepaneku rakendada täiendavalt üht kajaloodi, mille vibraatorid oleksid suunatud ülespoole, meregeoloogid nõudsid merepõhjaproovide võtmise seadeldist, püügitehnika spetsialistid aga — allveeteleviisorit.

Lõpuks anti mitu korda arutatud ja kooskõlastatud projekt-ülesanne üle konstrueerimisbüroosse. Ümberehitamise projekti väljatöötamiseks kulunud aja jooksul — see nõudis mitu kuud — pidi instituut oma jõududega looma rea originaalseid aparaate maailma esimese allvee-uurimislaeva tarvis. Sel eesmärgil loodi Merekalamajanduse ja Okeanograafia Instituudi juurde veealuste uurimistööde tehniliste seadmete laboratoorium.

Laboratooriumi põhituuma moodustasid noored, trotslikud mehed, kes olid innustatud uuest ebatavalisest tööst. Need olid kõigepealt elektriinsener Oleg Sokolov, kes oli olnud korduvalt merel ning suutis töötada kahe eest, ja tehnik Viktor Fomin, kellel hoolimata haiglasest välimusest oli haruldane oskus hakkama saada igasuguse, ka kõige tujukama mehhanismiga.

Noorusliku innuga asus tööle ka ealt kõige soliidsem mehhaanik Vitali Viktorovitš Griškov, kes konstrueeris kõige komplitseeritumad elektronseadmed juveliiri oskusega. Uue laboratooriumi juhatajana oli mul niisuguste inimestega meeldiv töötada.

Meie ees seisis ülesanne valmistada ekspeditsiooniks fotomeeter, vee temperatuuri ja soolsuse mõõtja ja allveeteleviisor.

Fotomeeter peab näitama, kui sügavale ja kui suurel

hulgal tungib vette päevavalgus. Selle seadme tegevuse põhimõte seisab selles, et valgusenergia, sattudes valgustundlikele ketastele — fotoelementidele, eraldab nende pinnast väikesi osakesi — footoneid. Tekkiv footonite vool on võrdeline valgusega ja iseloomustab sel kombel viimase tugevust. Valgusel on suur tähtsus kalade elus ning eriti tugevasti mõjustab ta heeringa käitumist. Öösel tõuseb heeringas veepinnale lähemale, päeval aga laskub ta seda sügavamale, mida rohkem ja sügavamale tungivad päikesekiired.

Teine seadeldis — vee temperatuuri ja soolsuse mõõtja — on ette nähtud merevee temperatuuri ja soolsuse kindlakstegemiseks. Temperatuur avaldab suurt mõju kala paiknemisele meres. Näiteks reageerib atlandi heeringas väga tundlikult sellisele tühisele temperatuurimuutusele, nagu seda on pool kraadi. Kogenud kalurid võivad sageli ainult vee temperatuuri mõõtmise järgi otsustada, kas tasub antud kohas kala oodata või mitte. Tähtsaks näitajaks, mille järgi võib otsustada mereelanike, eriti aga kalade käitumise ja asukoha üle, on vee soolsus.

Merevee temperatuuri ja soolsuse määramise tavalised meetodid on vaevarikkad ja võtavad palju aega. Et kindlaks määrata merevee soolsust ja temperatuuri kasvõi saja meetri sügavuseni, peab masinad seisma jätma ning triivima. Tuulise ilmaga (aga põhjameredes on need ilmad domineerivad) on selliste vaatluste teostamine raskendatud, tormise ilmaga aga täiesti võimatu. Peale selle võib nende meetoditega vee soolsust ja temperatuuri mõõta ainult pealvee laevalt ning meie ülesandeks oli luua seadeldis, mis võimaldaks minutis mitu korda suure täpsusega mõõta temperatuuri ja soolsust allveelaevalt, laeva seejuures peatamata. See oli keeruline, ent kõige rohkem muret valmistas meile allveeteleviisor.

Allveetelevisioon on alles arengukoidikul ja meil, kuna polnud mingit valikut, tuli peatuma jääda Teaduste Akadeemia Okeanoloogia Instituudi poolt välja töötatud, kaugeltki mitte täiusliku aparaadi mudelil. Raskus seisnes selles, et see allveeteleviisor oli määratud tavalistele laevadele ning selle monteerimiseks allveelaevale tuli ta põhjalikult ümber teha. Oleg Sokolov ja Viktor Fomin veetsid laboratooriumis palju pin-

gelisi päevi ja unetuid öid, kuni televiisori sinakale ekraanile ilmus originaaliga sarnanev kujutis.

Meil tekkis allveelaeva rekonstrueerimise kontrollimise käigus ka tohutu hulk «pisiprobleeme». Laeva ümberehitamise projekti tegi konstrueerimisbüroo valmis tähtajaks. Tehased, mis asusid meie maa erinevates kohtades, lõpetasid illuminaatorite, allveehelgiheitjate ja põhjaproovide võtmise seadeldise valmistamise. Hiljuti püüdsin ma kokku võtta, mitu korda tuli mul tol ajal komandeeringul olla, ning läksin arvutustega segi. Ligi kaks kuud veetsin tehases, kus «Severjankat» ümber ehitati. Kõike ette näha ei õnnestunud, aeg aga ei oota, ning kohapeal tuli muuta projekti ning leida uusi lahendusi aparatuuri monteerimiseks. Seejärel tulid minu asemel tehasesse O. Sokolov ja V. Fomin. Just sel ajal lasti «Severjanka» vette ja Oktoobripühade eelõhtul nägi elektrik Stokin vahis olles läbi poordiilluminaatori tehase kai ääres sogases vees esimest kala, õigemini isegi mitte kala, vaid väikest kalakest, kalamaimu. See oli heaks endeks.

Kuna allveelaev polnud enam sõjalaev, pidi tal olema nimi (enne seda märgiti teda numbriga). Otsekohe tuli meelde Jules Verne'i «Nautilus». Nii nimetasid oma allveelaeva Wilkins ja Sverdrup. Miks mitte võtta neilt teatepulk, seda enam, et Sverdrup avaldas oma reisiraamatus lootust, et sotsialismimaa allveelaevad on oma arktikareisides edukamad kui «Nautilus». Kuid samal ajal tuli teade, et ameerika aatomiallveelaev, kah «Nautilus», liikus jää all Põhjanaba piirkonnas. Selle jääaluse reisi eesmärk polnud hoopiski mitte teaduslik . . .

Otsustasime nõukogude teadusliku allveelaevastiku esiklapse nimetada «Severjankaks». Selle nime sai ta seepärast, et tema baasiks sai põhjas asuv Murmanski sadam, sõita tuli tal Põhja-Atlandi vetes, aga polaarjoone taga rasketes tingimustes elavad nõukogude naised väärivad seda, et nende auks pannakse ebatavalisele allveelaevale selline hellitav nimetus.

«Severjanka» sünnipäev, see tähendab tehase poolt ekspluatatsiooni andmise päev pidi olema 1958. aasta detsembri keskpaiku.

Selleks ajaks tuli koostada uurimistööde üksikasjaline programm. Nõudmisi oli palju: ihtüolooge huvitas, kui-

das näevad välja kalaparved, missugune on kalade vahekaugus parves, kuidas nad hoiduvad kõrvale röövkaladest, toituvad, koevad ja palju muud.

Püügiriistade konstruktorid tahtsid näha, kuidas traal liigub vee all, mitu meetrit moodustavad tema suudmeava vertikaalsed ja horisontaalsed mõõtmed, kuidas kala reageerib traali lähenemisele. Hüdroakustikud kavatsesid võrrelda kalaotsimise seadmete näitajaid erinevate kalade parvede tegeliku suuruse ja tiheduse sega. Okeanograafe huvitas merepõhja pilt, tema koostis, põhjahoovused.

Meie, allveelaboratooriumi töötajad, tahtsime esmajärjekorras saada andmeid nähtavuse ulatuse kohta vee all, valgustuse, allveehelgiheitjate ja allveeteleviisori kasutamisvõimaluste kohta; kõigepealt tahtsime kontrollida seadmete tööd, mis olid ehitatud oma kätega.

Lõpuks oli ühiseks tähtsaks ülesandeks — töötada välja teadusliku töö meetodid ja võtted allveelaeval, koguda allveevaatluste kogemusi, selleks et tulevikus (ja mitte kauges tulevikus) võiks asuda allveelaeva ehitamisele, mis on spetsiaalselt määratud ainult teaduslikeks uurimisteks.

Jõudis kätte aeg mõelda ka ekspeditsioonist osavõtjatele. Mehhanisme teenindava meeskonna «koondamise» arvel võis «Severjanka» pardale võtta viis-kuus teaduslikku töötajat. See oli maksimum: allveelaeval on alati magamisasemete ja elumugavuste probleem terav olnud.

Tuleb valida selline koosseis, kes, hoolimata oma väikesearvulisusest, võiks tagada kavandatud programmi täitmise. Selleks peab teaduslikel töötajail olema palju vajalikke omadusi.

Esimene vajalik tingimus ekspeditsioonist osavõtuks on raudne tervis. Ükski allveeretk pole lõbus jalutuskäik: on olnud juhuseid, kus pärast sõidust tagasitulekut kogu meeskond on tulnud tervise parandamiseks saata puhkekodusse.

Teine tingimus — head meremehe omadused. Selle all mõeldakse võimet hästi taluda laeva lengerdamist, ilma et see kahjustaks töövõimet. Vee all laev ei kõigu. Kuid veepinnale tõustes sarnaneb allveelaev «jonnipunniga», sest ta raskuskese on madalal, ja ta kõigub nagu pendel. Ruttan veidi ette ja mainin, et meie Atlandi-

reiside ajal ulatus «Severjanka» kreeninurk mõnikord 40—50 kraadini.

Ja kolmas tingimus — oskus teha uurimistöid meres, see tähendab muretseda teaduslikke andmeid igasugustes tingimustes, hoolimata rännakuelu raskustest ja puudustest ning olema tõeline uurija, teiste sõnadega, omama praktilist kallakut teha tööd nii, et kogutud materjal võiks olla kasulik aktuaalsete rahvamajanduse ülesannete lahendamiseks. Ja kui meie «Severjankale» oli tarvis ihtüolooge, sattusime raskustesse. Instituudis oli palju ihtüolooge, kellel oli ekspeditsioonide kogemusi ja vajalik silmaring, kuid nad olid juba teistel ekspeditsioonidel või praakis arst nad välja. Ja meie pilgud suundusid endisele Merekalamajanduse ja Okeanograafia Instituudi töötajale, bioloogiateaduste kandidaadile, NSV Liidu Teaduste Akadeemia Loomade Morfoloogia Instituudi töötajale Dmitri Viktorovitš Radakovile. Radakov tundis juba ammu huvi allvee-uurimistöö vastu ning oli ise korduvalt tuukriülikonnas või akvalangi abil vee alla laskunud, püüdes selgusele jõuda kalade käitumise kohta parvedes. Tema jässakat, energilist kuju võis sageli näha Merekalamajanduse ja Okeanograafia Instituudis. Radakov käis ka meie laboratooriumis ning jutustas oma uurimistööde tulemustest ja plaanidest. Dmitri Viktorovitšile ei olnud vaja auku pähe rääkida. Küsimusele, kas ta saaks osa võtta ekspeditsioonist, vastas ta jaatavalt ning lülitus otsekohe agaralt ettevalmistustööde keerisesse.

Teiseks allveeihtüoloogiks sai Polaarinstituudi töötaja aspirant Boriss Solovjov, kes oli poole oma lühikesest, ent huvitavast teadlaseelust veetnud ookeanis. Oma nõusoleku andis ta viivitamata.

Pinnalähedaste ja põhjavoolude, temperatuuri ja soolsuse jaotumise jälgimine erinevatel sügavustel, vee keemilise koostise analüüs ja radioaktiivsuse määramine usaldati noorele okeanoloogile, kes hiljuti lõpetas Moskva Riikliku Ülikooli, kalapüügi okeanograafia laboratooriumi kaastöölisele Sergei Potaitšukile, heale sportlasele ja ühiskondliku töö entusiastile, kes ei heitnud kunagi meelt. Ta oli korduvalt olnud Põhja-Atlandil ja selle kohta oli tal juba oma isiklik, mitte raamatulik ettekujutus.

Iseenesest mõistetav oli meie tehniku Viktor Fomini

osavõtt ekspeditsioonist — rohked elektronseadmed «Severjankal» oli tema ala.

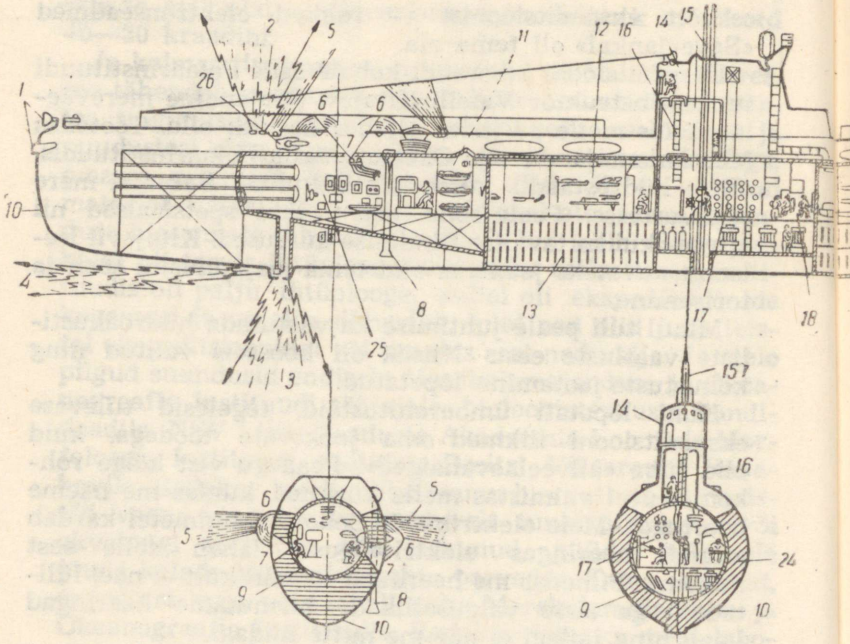
Ekspeditsiooni laborandi kohale asus Polaarinstituudi tuuker-instruktor Vassili Kitajev. See endine mereväelane võis meile paljudes asjades kasulik olla. Töötades Merekalamajanduse ja Okeanograafia Polaarinstituudis, oli ta hüdrostaadil korduvalt laskunud Barentsi mere sügavustesse. Peale selle tegi ta läbi spetsiaalsed nii allvee- kui ka tavalise filmimise kursused. Kitajevit iseloomustavateks joonteks olid tema majanduslik soon ja torisemine.

Minul tuli peale juhtimise ka vastutada hüdroakustiliste vaatluste eest. Niisiis oli koosseis valitud ning kohustuste jaotamine lõpetatud.

Kuni lõpetati ümberehitustöid, tegelesid tulevase ekspeditsiooni liikmed oma jooksvate töödega, kuid olid juba «allveelaevahaiged». Peaaegu vist kõige rohkem muret valmistas meile küsimus, kuidas me näeme heeringat. Meie elektriku O. Sokolovi andmetel kardab atlandi heeringas elektrivalgust, läheb selle eest minema. Pimedas me heeringat loomulikult ei näe, lülitades aga sisse valgusallikad, hirmutame heeringad laiali ning jällegi ei näe me mitte midagi.

Kui muud üle ei jää, tuleb võib-olla võtta suund kalaparve poole, peatada mootorid, hiilida inertsi jõul vargsi, vaikselt, kustutatud tuledega kalaparve ning alles pärast seda, kui allveelaev on peatunud, lülitada järsku valgus sisse. See, mida me näeme ja jõuame filmida esimesel hetkel, kuni kala pole veel valgusele reageerida jõudnud, see iseloomustabki nähtavasti siis nii heeringaparvede tihedust kui ka muid tähtsaid heeringaparvede iseärasusi. Võib valida meie valgusallikatele sellised valgusfiltrid, mille juures heeringas midagi ei näe, inimene aga näeb? Leidis ju Loomade Morfoloogia Instituudi töötaja V. P. Protassov valguse vastava lainepikkuse, mille juures võis jälgida tursa käitumist «pimedas». Seda küll, kuid too oli tursk, aga on võimalik, et heeringas selliseid valguskiiri näeb. Heeringa nägemisvõimet pole veel sel määral tundma õpitud, et võiks leida vajalikud valgusfiltrid. Tõepoolest, oli mille üle pead murda...

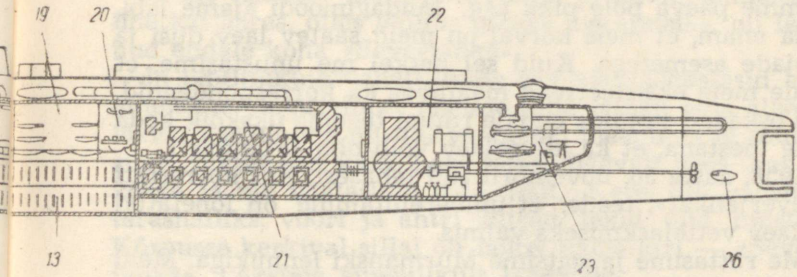
Lähenes 1958. aasta lõpp, hakkas lõpule jõudma ka «Severjanka» ümberehitamine. Jõuaks see aeg rutem



kätte! Kõik lausa põlesid kannatamatusest siirduda Põhja-Atlandile, ilmselt maailma kõige paljutõotavamasse heeringapüügi piirkonda. Kuid kas me oleme ka kõik ette näinud? Kogemusi meil ju pole.

Järsku tuleb mingisuguse puuduse tõttu poolelt teelt tagasi pöörduda. Ei, kõigepealt on vaja peaproovi ning esimese, rekognostseeriva ekspeditsiooni peab «Severjanka» tegema Barentsi mere rannalähedastesse piirkondadesse.

Sellel reisil oli kolm eesmärki: veel kord, kuid mitte tehases, vaid merel kontrollida teadusliku aparatuuri tööd, töötada välja teaduslike sõlmede ja allveelaeva juhtimiskeskuste tegevuse koordineerimine ning teostada loomade ja taimede esimesed allveeuurimused. Võttes arvesse, et need katsetused on lühiajalised, umbes kümnepäevased, ja allveelaeva saadab tavaline laev, kus võib pärast tööd puhata, me otsustasime sellele reisile kaasa võtta kogenud inimesi, kes võisid



«Severjanka» ehitus:
Ülal — allveelaeva pikiläbilõige, all vasakul — allveelaeva ristläbilõige teadusliku töö ruumi kohalt, paremal — juhtruumi kohalt.

1 — allveeteleviisor helgiheitjaga; *2* — ülemine kajalood; *3* — alumine kajalood; *4* — hüdrolokaator; *5* — kaughelgiheitja; *6* — lähivalgustid; *7* — illuminaatorid; *8* — seadeldis põhjaproovide võtmiseks; *9* — survekere; *10* — väliskere; *11* — vööriruumi koid; *12* — ühiskajut; *13* — akumulaatorpatarei; *14* — sild; *15* — periskoobid; *16* — torn; *17* — juhtruum; *18* — hüdroakustikute ruum; *19* — neljanda ruumi koid; *20* — kambüüs; *21* — diislite ruum; *22* — elektrimootorite ruum; *23* — ahtriruum; *24* — sukeldustank; *25* — teadusliku töö ruum; *26* — horisontaalroolid.

aidata nii metoodilises kui ka organisatsioonilises suhtes, seadmete töö kontrollimises ning «Severjanka» võimaluste selgitamises.

Huvi esimese teadusliku allveelaeva sõidu vastu oli niivõrd suur, et sundis Merekalamajanduse ja Okeanograafia Instituudi direktorit Vikenti Petrovitš Zaitsevit lahkuma oma administratiivselt tööpostilt ning võtma endale kümneks päevaks esimese teadusliku allveeuurimisekspeditsiooni ülema volitused. Peale selle kutsuti allveelaeva katsetustest osa võtma Merekalamajanduse ja Okeanograafia Instituudi töötajad — geoloogia ja mineraloogia teaduste kandidaat David Jefimovitš Geršanovitš ning spetsialist traalide alal insener Ksenofont Leonidovitš Pavlov, Polaarinstituudist aga geograafiateaduste kandidaat Oleg Nikolajevitš Kisseljov, kes tunneb hästi Barentsi mere Muurmani rannikut. Seadeldiste töö kontrollimiseks otsustas kaasa sõita ka meie laboratooriumi elektriinsener O. Sokolov. Kokku

üheksa teaduslikku töötajat, see tähendab kaks korda rohkem kui normaalne koosseis. Siiski otsustati, et kümme päeva pole pikk aeg, kuidagimoodi ajame läbi, seda enam, et meie kõrval on meid saatev laev duši ja soojade asemetega. Kuid sel hetkel me unustasime, et peale meie eksisteerivad maailmas ka korrespondendid, kes oskavad sundida endale ruumi tegema ükskõik keda ning tõestada, et ka allveelaev võib olla «kummist».

1958. aasta 30. novembril tuli tehasest, kus korrastati «Severjankat», teade, et ümberehitamine on lõpetatud ja laev vettelaskmiseks valmis.

Me ruttasime ja sõitsime Murmanski lennukiga. Meid saatsid sugulased ja kaastöötajad. Tuju oli ülev. Ei tea, kas õhusõidu kord seda lubab, kuid just enne lennukisse astumist jõudsime kõik koos tühjendada pidulikult pudeli šampanjat reisi kordamineku nimel. Meil kõigil tuli sageli sõita ekspeditsioonidele, kuid seekord seisis ees ebatavaline sõit ning ma ei hakka salgama, et olime erutatud. Võib-olla sellepärast kujunes saatmine eriti südamlikuks ning iseenesest mõista muutus soov «mitte alt vedada» veelgi tugevamaks.

PEAPROOV

Saage tuttavaks: «Severjanka»! — Mõni sõna Jules Verne'ist. — Nii ütles kuningas. — 1958. aasta 14. detsembril. — Hommikused illusioonid. — «Perseuse» lipp.

Teisel pool polaarjoont olemine on Murmanskis tugevasti tunda, ent seda ei määra temperatuur — Moskvas polnud külma sugugi vähem —, vaid see, et päevavalgust siin sel aastaajal peaaegu ei ole ja elektrilambid põlevad tänavatel peaaegu ööpäev läbi. Murmansk on kalurite pealinn. Tõsi küll, viimastel aastatel taotleb Kaliningrad visalt esikohta, kuid siiamaani on siin rohkem nii kalapüügilaevu kui ka kalureid-meresõitjaid ning nad püüavad rohkem kala.

Sammusime mööda laiu sirgeid linnatänavaid. Suured kaunid majad laskuvad kaljude jalamilt Koola lahe kaldale, kuid praegu pole seda udus näha: laht aurab

liiga tugevasti — pakane lausa paugub, aga vesi — sooja Golfi hoovuse haru — kinni ei külmu.

Ja me läksime vastu pimedusele ja udule, sinna, kus ühe kai ääres, olles valmis pikaks merereisiks, oli leidnud endale koha «Severjanka».

Ja udulinikute vahelt, mida aeg-ajalt lõhestasid helgiheitjate valgusvihud, nägime juba eemalt oma allveelaeva. Tardununa mustal veepinnal meenutas ta tohutu suurt liikumatut kala. Laev istus sügavalt vees, kai oli kõrge ja me vaatasime teda ülalt. Kere oli värvitud terashalliks, vööri ja ahtri kitsad tekid olid mustad. Kõrgusse kerkival sillal oli läikiv valge kiri — «Severjanka». Läksime aupaklikult lähemale.

See oli meie allveelaboratoorium! Harda aukartuse ning samal ajal rahutu tundega vaatlesime suurt terassigarit, milles meil tuleb veeta palju päevi ja öid.

Oli mõõnaaeg ja laevatrepp, mis viis kailt laevale, oli niivõrd järsk, et seda mööda oli kõige mugavam alla ronida neljakäpukil. Kuid siis tuli meil ja meiega samaaegselt kohalesaabunud ajakirjanikel end koomale võtta: laevatrepi juurde sõitis uljalt veoauto. Sellelt hüppasid maha madrused ning tundes ilmselt heameelt füüsilise töö üle külma käes, hakkasid liha maha laadima — tervete loomakeredena. Lihale järgnesid iga liiki ja igas suuruses kastid ja kotid toiduainetega.

Äkki kostis kuskilt alt, laeva väga kumera poordi ja kõrge kai vahelt, kus me ikka veel tammume, mingisugust sisinat ja elektrikeevituse iseloomulikku praginat. Allveelaeva nina valgustavad helesinised sähvatused: väikesel parvel seistes lõpetavad keevitajad allveevalgustuslambi kinnituste monteerimist.

Sagimist üldiselt ei ole, kuid on tunda, kui pingeliselt töötavad inimesed, kes püüavad õigeaegselt allveelaeva valmis seada väljasõiduks.

Neljakäpukil me alla laskuma ei hakanud: siin oli nöör, mis pidi täitma käsipuu aset. Tugi oli, peab ütlema, võrdlemisi ebakindel. Kuid need olid kõik pisiasjad. Kõige tähtsam oli see, et meil tuli esmakordselt astuda sellele laevatekile, mille kohal on juba korduvalt kokku löönud merelained ja mis varsti hakkab jälle tundma paljumeetrilise ookeaniveekihi hirmsat survet. Tekilt ronisime mööda kitsast treppi sillale. Siia mahub suure vaevaga neli keskmise kehaehitusega inimest ja sedagi

riskides astuda luugi lahtisesse avasse. See on allveelaeva sisse- ja väljapääsuks. Luugi kõrval on väga paks valatud kaas. Vajaduse korral sulgeb see hermeetiliselt luugiava, praegu aga on ta külalislahkelt avatud. Sissepääs meenutab sügavat valgustatud kaevu. Mööda kitsast terastreppi laskusime allveelaeva sügavusse.

Enamik lugejatest on saanud ettekujutuse allveelaeva sisemisest ehitusest ja elutingimustest Jules Verne'i raamatute alusel. Ning tõepoolest, kuidas võib unustada suure fantaseerija poolt kirjeldatud «Nautiluse» avaraid, maitsekalt sisustatud ruume, kahekümne meetri pikkust masinaruumi, rikkalikku raamatukogu palisandripuust raamatukappidega, salongi-muuseumi haruldaste maalide, skulptuuride ja kollektsioonidega. Väikesearvuline teenindav personal, täielik elektrifitseerimine ja automatiseerimine, mugavused ning lõpuks tohutu suured aknad veealusesse riiki — sellisena jäi meie mällu kapten Nemo salapärane laev . . .

Kaevu põhjaks, kuhu me laskusime, on juhtruumi metalltekk. Juhtruumi on koondatud allveelaeva juhtimine. Siin hämmastab teid otsekohe suur hulk igasuguseid roolirattaid, klahve, käepidemeid, ventiile, numbrilaudu. Juhtimisagregaate on niivõrd palju, et ruumi seinal pole üldse vaba pinda. See tehnikariik jätab kogenematule inimesele masendava mulje. «See juba on midagi!» — need on esimesed sõnad, mis ütleb valjusti või omaette, mitte otsekohe, vaid pärast lühemat või pikemat pausi iga esmakordselt siiasattunud inimene. Ja pärast seda saabub hämmeldusemoment. Kuhu edasi minna? Ei mingeid uksi, ümberringi on tummad mehhanismid. Nõrk kollakas valgus, mis levib väheldastest plafoonidest, ja mitmevärviliste tulukeste virvendus kontrollkilpidel suurendavad veelgi uustulnuka rõhutud meeleolu.

Korraga avanes seinas madal ümmargune uks ja sellest puges läbi kavala näoga rässakas mees. See on Stepan Žovtenko — vanem-ruumimasinist. «Õhu ja vee kuningas» — nii nimetatakse lugupidamisega seda isikut allveelaeval. Tema vastutab allveelaeva sukeldumise ja pinnaldumise mehhanismide eest, allveelaeva uppumatuse eest. Tema alaks on kõrge, keskmise ja madala rõhuga õhk. Pumbad, kompressorid, ventilatsioon — see

pole kaugeltki täiuslik «kuningliku» majapidamise loetelu.

Stepan Žovtenkost kuulsime me juba kaldal olles. Ta oli teeninud viis aastat allveelaeval. Pärast demobiliseerumist pöördus ta tagasi Stavropoli kraisse, tehasesse «Molot», kus ta remontis põllumajandusmasinaid. Teenis hästi. Kuid armastus karmide põhjamerede vastu osutus liiga tugevaks. Ja kui ta sai ajalehtedest teada, et Nõukogude valitsus otsustas ühe sõjalaevastiku allveelaeva ümber ehitada teadlaste jaoks, kirjutas ta kirja oma endisele komandörile palvega «aidata jobi saada». Juhtus, et selleks laevaks osutus just see allveelaev, kus Žovtenko varem teenis. Seesama, kus ta tundis iga kruvi ja iga kriimustust. Kuid varem oli tal sõjalaevanumber ning ta oli võimas mererelv, nüüd aga oli ta rahulik teaduslik laev «Severjanka».

Et saabunud tunneksid endid laeval rutem «nagu kodus», hakkas Žovtenko tutvustama «Severjanka» ehitust. Ta naeratas meile julgustavalt ja juhatas esimesse, vööriruumi.

Siin tutvustati kogenematuid ümmarguste hermeetiliste ustega. Žovtenko seletas meile ilma pikemata, et kui avame järjekordse ukse ning poeme selle kaudu järgmisse ruumi, tuleb uks otsekohe sulgeda ning riivistada pika käepideme abil. Hiljem sellega harjuti, kuid esialgu tekitas iga selline operatsioon mulje, et oled sattunud mingisse õudsesse lõksu, mis on tuttav painajalikest unenägudest. Kitsas teraslabürint on viimse võimaluseni täis kuhjatud arusaamatuid, seepärast aga masendusttekitavaid mehhanisme. «Nagu prussakas äratuskellas», tunnistas hiljem üks ajakirjanikest.

Stepan aga jätkas kõigutamatu rahuga meie «pühitsemist allveelaevlasteks» . . .

Tutvugem ka meie, lugeja, laeva konstruktsiooniga.

Allveelaeva tähtsaim osa on survekere. See on täiesti veekindel tühi kooniliste otstega mitmekümne meetri pikkune terassilinder. Ta on kaetud suure väliskerega, mis on tehtud õhemast terasest. See annabki allveelaevale jooniste ja ülesvõtete kaudu meile kõigile tuttava voolujoonelise kuju. Kuid see pole mitte tema peaülesanne. Suured vabad ruumid välis- ja survekere seinte vahel on jaotatud üksikuteks ruumideks, mida nimetatakse sukeldustankideks. Just need võimaldavad allvee-

laeval sukelduda ja pinnalduda. Pealvee sõidu ajal on tankid õhku täis ning, hoolimata sellest, et allosas tankid on vabalt ühenduses veega, ei saa viimane siiski nendesse tungida — ülaosas on väliskere hermeetiline ning teda täitval õhul pole kuskile minna. Kui on vaja sukelduda, antakse komando:

«Avada vendid!»

Vanem-ruumimasinist pöörab kangi ning mõlema sukeldustanki ülaosas avanevad ventilatsiooniklapid (vendid) — avaused, kust kaudu õhk välja pääseb. Vesi täidab tankid, allveelaev võtab kiiresti «kaalus juurde» ning laskub sügavusse. Sügavuse muutmiseks on olemas horisontaalroolid ehk sügavusroolid. Neid on kaks paari — laevaninas ja ahtris. Oma kujult ja tegevuspõhimõttelt meenutavad nad kõrgusroole lennuki tiibade tagaosas.

«Puhuda tankid!» annab komandör käsu veepinnale tõusmiseks.

Ventilatsiooniklapid sulguvad ning tankidesse tungib kõrge rõhu all õhk, tõugates vee välja alumiste avauste — kingstonide kaudu. Veeballastist vabanenud laev tõuseb veepinnale.

Sisemine survekere on jaotatud seitsmeks ruumiks. Need on omavahel ühendatud hermeetiliselt suletavate ustega, mis sarnanevad selle uksega, kust nii ootamatult ilmus Žovtenko. Vigastuse korral täidab vesi ainult ühe ruumi, teistes aga võivad inimesed jätkata võitlust laeva päästmiseks.

Vööriruum määras varem allveelaeva lahingvõimsuse ning seda nimetati torpeedoruumiks. Siin asusid allveelaeva relvad — iseliikuvad sigarikujulised torpeedod, mis kannavad tohutu lõhkejõuga laengut, siin asusid ka torpeedoaparaadid, millest tulistati torpeedodega suruõhu abil. Ruumi metallteki alla on paigutatud tankid mageda vee, kütuse ja masinaõliga.

Praegu on vööriruum muutunud teadusliku töö ruumiks. Torpeedod on siit igaveseks maha võetud ning torpeedoaparaatide asemel on nüüd illuminaatorid — meie peamine vahend veealuse riigi vaatlemiseks. Neid on kolm. Kaks asuvad parrastes ja on veidi allapoole kaldu. Nad on mõeldud külgede ja põhja vaatlusteks. Kolmas illuminaator asub pea kohal ja on määratud selle vaatlemiseks, mis toimub ülal. Tema alla on riputatud oma-

pärane iste, mis kaudselt meenutab hambaarsti tooli, pardailluminaatorite kõrval on aga pöördistmed nagu klaverimängijatel. Istudes illuminaatori ees võib joonistada ja pildistada kino- ning fotoaparaadiga. Fotoaparatuur on kinnitatud iga illuminaatori kõrvale pöörleva kronsteini külge. Iga illuminaatori jaoks tuli läbi lõigata allveelaeva surve- ja väliskere ning seejärel ühendada mõlemad avaused väljapoole laieneva lehtertoruga, mis tagas vajaliku vaatevälja.

Ent ükski illuminaator ei võimalda midagi näha suures sügavuses, absoluutses pimeduses, kuhu ei tungi päikesekiired. Isegi läbipaistvas merevees neeldub valgus ühe meetri kohta niisama tugevalt nagu õhus ühe kilomeetri ulatuses. On hea, kui mõned kalad helendavad, kuid meie kavatsesime esmajärjekorras uurida mittehelenduvaid objekte: atlandi heeringat ja pelaagilist traali. Seetõttu on illuminaatorite juures asuvatesse niššidesse, mis on tehtud väliskeresse, asetatud tugevad lähivalgustid ja kaughelgiheitjad. Et ära hoida lampide ülekuumenemist töö ajal, uhub neid pidevalt vesi. Helgiheitjate valguse tugevust võib reguleerida reostaatide abil.

Suur vahemaa välis- ja survekere vahel laevavööris ei võimaldanud teha siia illuminaatorit ning seda asendab siin allveeteleviisor. Tema saatekaamera on paigutatud allveelaeva vööri, aga vastuvõtuosa ekraaniga on asetatud erilisele lauakesele teadusliku töö ruumi keskel.

Vaatekaugus illuminaatorist pole kuigi suur, ja selleks, et avastada kaugel asuvat kalaparve, on «Severjankale» asetatud ultraheli hüdroakustilised seadmed. Nende tegevus põhineb sellel, et 1) ultraheli levimiskiirus vees on teada (ligi 1500 meetrit sekundis) ja 2) ultrahelilaine, kohates oma teel takistusi, sealhulgas ka kalaparve, peegeldub sellelt ning võetakse vastu erilise isekirjutava vastuvõtja abil. Aeg, mis kulub ultraheli signaalil edasi-tagasi laeva ja kalaparve vahelise kauguse läbimiseks, on kalaparve kauguse mõõduks.

«Severjankal» on kahesugused akustilised seadmed — kajaloodid ja hüdrolokaatorid. Üks on tavaline kajalood — ta saadab oma signaalid vertikaalsuunas alla ja on määratud kala avastamiseks laeva all. Teisel aga, kui nii võib väljendada, on keeratud «jalad ülespoole», ta

paikneb kere «katusel» ning teeb laeva vee all oleku ajal kindlaks kalaparvi allveelaeva kohal. Hüdrolokaator saadab ultraheli vihke horisontaalsuunas. Tema helilainete saatja, mis on asetatud allveelaeva vööri, on pöörlev ning võimaldab aparaadil avastada kala igas suunas laeva liikumise ajal.

Laevaninasse on paigutatud ka teise akustilise aparaadi — helipeilingaatori vastuvõtja. Selle ülesandeks on püüda helisid vee all, määrata kindlaks heli tugevus ning leida iga elusa või elutu heliallika suund vee all. Samasse on paigutatud ka meie seadeldis — vee temperatuuri ja soolsuse mõõtja. Tema andur, mis väliselt meenutab suurt termost, on kinnitatud allveelaeva väliskorpusele, vastuvõtja aga pisikese ovaalse ekraaniga leidis endale koha teadusliku keskuse puldil. Siia on koondatud kõigi seadmete registreeriv aparatuur: suur hulk isekirjutajate teravikke, helendavad skaalad, signaallambid.

«Severjanka» esimeses ruumis on veel palju seadmeid — fotomeeter, veeproovide võtmise seadeldis, mere radioaktiivsuse mõõtja. Kuid meil on võimalus nendega veel tutvuda sõidu ajal.

Pöördume nüüd tagasi laeva ahtri juurde.

Teine ja neljas ruum on nagu kaksikvennad. Nende alumine osa on täis suletud eboniitpurke. Need on happega töötavad elektriakud. Iga akumulaator on inimesekõrgune ja kaalub pool tonni. Neid on mitusada. Kõik kokku moodustavad nad hiiglasuure akumulaatorpatarei — allveelaeva elektrienergia allika, teda liikumapaneva jõu allika. Ruumide ülemine osa on aga eluruumideks. Teises ruumis on juhtkonna magamisasemed ja komandörikajut, mis on kaks korda väiksem kui reisivaguni kupee. Samas on raadioruum ja ühiskajut. Nimetus on kõlav, kuid laua äärde mahub vaevu kuus inimest. Säh sulle kapten Nemo salongi!

Neljanda ruumi põrandapind kuulub meeskonna vanemate koosseisule. Samas on ka kambüüs. Nii nimetatakse väikest, plekiga ülelöödud lauda, miniatuurset pesukaussi ning nelja suurt katelt mahutavat praeahjuga elektripliiti. Neljanda ruumi tavalist ilmet rikub elektrikompressor — masin suruõhu tagavarade täiendamiseks.

Viies ruum on diislite ruum. Ruumi võtavad siin enda

alla kaks võimsat sisepõlemismootorit. Need on määratud laeva liikumapanemiseks veepinnal ning võimaldavad tal liikuda reisirongi kiirusega. Liikumiseks vee all on elektrimootorid, mis on paigutatud kuuendasse ruumi. Neid ei ähvarda lämbumisoht, nad toituvad akude patareist. Need mootorid võimaldavad liikuda suure kiirusega, kuid nende töötamine nõuab suurt elektrienergia kulu. Et elektrienergiat jätkuks kauemaks, kasutatakse seepärast juhul, kui ei ole vaja suurt kiirust, teisi elektrimootoreid, nõndanimetatud ökonoomilise käigu mootoreid, mis asuvad samuti kuuendas ruumis. Nende mootorite abil liigub allveelaev «sammu», kuid see-eest võimaldavad nad sõita ööpäevi, ilma et oleks tarvis tõusta veepinnale ning laadida patareisid.

Kolmas ruum on allveelaeva ajuks. Siin asub juhtruum. Siin on rohkesti seadmeid kursi, kiiruse ja sügavuse määramiseks ning sukeldumise ja allveelaeva pinnaldumise juhtimiseks. Kolmanda ruumi alumisele korrusele suunduvad laiad torud, need on šahtid, kuhu pärast vaatlusi lastakse periskoobid. Sektsiooni alumise korruse ülejäänud ruumi võtavad enda alla võimsad elektripumbad. Nendest suundub laeva vööri ja ahtrisse tohutu arterina läbi terve allveelaeva ballasti peamagistraal, millel on harud igas ruumis. Kui laev hakkab kuskil lekkima, hakkavad pumbad otsekohe tööle, pumbates välja ruumi tungiva vee.

Sõidu ajal on kolmas ruum, või nagu seda veel nimetatakse, juhtruum, rahvarikas. Ühes nurgas kummardub kaardi kohale tüürimees, teises nurgas istub tardunult hüdroakustik, kuulates kõrvaklappide abil pardataguseid helisid. Parema parda juures istub pootsman, asetanud käed sügavusroolide roolirattale, tema kõrval aga seisab sukeldumise ja pinnaldumise jaama klappide ja kangide ees vanem-ruumimasinist. Pultide juures kontrollib kõigi aparaatide tööd insener-mehhaanik ja lõpuks seisab keskel komandör, kes on alati valmis tegema vajaliku otsuse.

Survekere kohal kolmanda ruumi piirkonnas kõrgub torn. Vee all etendab ta ujuki osa, aidates allveelaeval püsida «pea ülespidi», aga oma nimetuse on ta saanud oma kuju tõttu.

Katsume uuesti jõuda torni kohal kõrguvale sillale.

inimesest kõrgemad pardad kaitsevad teda tuule ja lainete mõju eest, aga ümbrust jälgida on võimalik läbi pleksiklaasist[1] akende. Sillast laeva vööri kulgeb raadioantenn, silla ahtriosas aga kõrgub ristikujuline raadiopeilingaatori antenn — seadeldis, mille abil võib pealvee sõidu ajal leida raadiomajakate suuna ning sel kombel kindlaks määrata oma asukoha.

Nüüd aga teeme jalutuskäigu mööda «Severjanka» ülemist tekki. See on väga kitsas ja vaevu pääsevad teineteisest mööda kaks inimest. Pöörame tähelepanu vöörile, mida kroonib allveeteleviisori saatekaamera, tema kõrval asub tugevajõuline helgiheitja, mis teenib samu eesmärke kui tavalises televisioonistuudioski.

Piki vasakut poordi kulgeb läbi väliskere suur vertikaalne toru, millesse on rippuvas asendis kinnitatud ööpnes metallkang, millel on otsas paksend. See on põhjaproovide võtmise seadeldis. «Mis ühist on sellel kalapüügiga?» küsite teie. Kuid kas võib kalu uurida, eraldades neid sellest keskkonnast, kus nad elavad. Paljud kalad elavad ju põhja lähedal või koevad sinna. Kuid ühed liigid eelistavad mudast, teised liivast, kolmandad aga kivist põhja. Missugune põhi on praegu kalatraaleri kiilu all: kas tasane liiv või teravad kaljurünkad, mis võivad puruks kiskuda isegi tugeva kaproontraali? Kõigile nendele küsimustele vastamine tähendab anda meie kaluritele kalaparvede täpsemad «aadressid», aidata valida antud piirkonnale kõige efektiivsemad püügiriistad, see tähendab tõsta «merede saagikust».

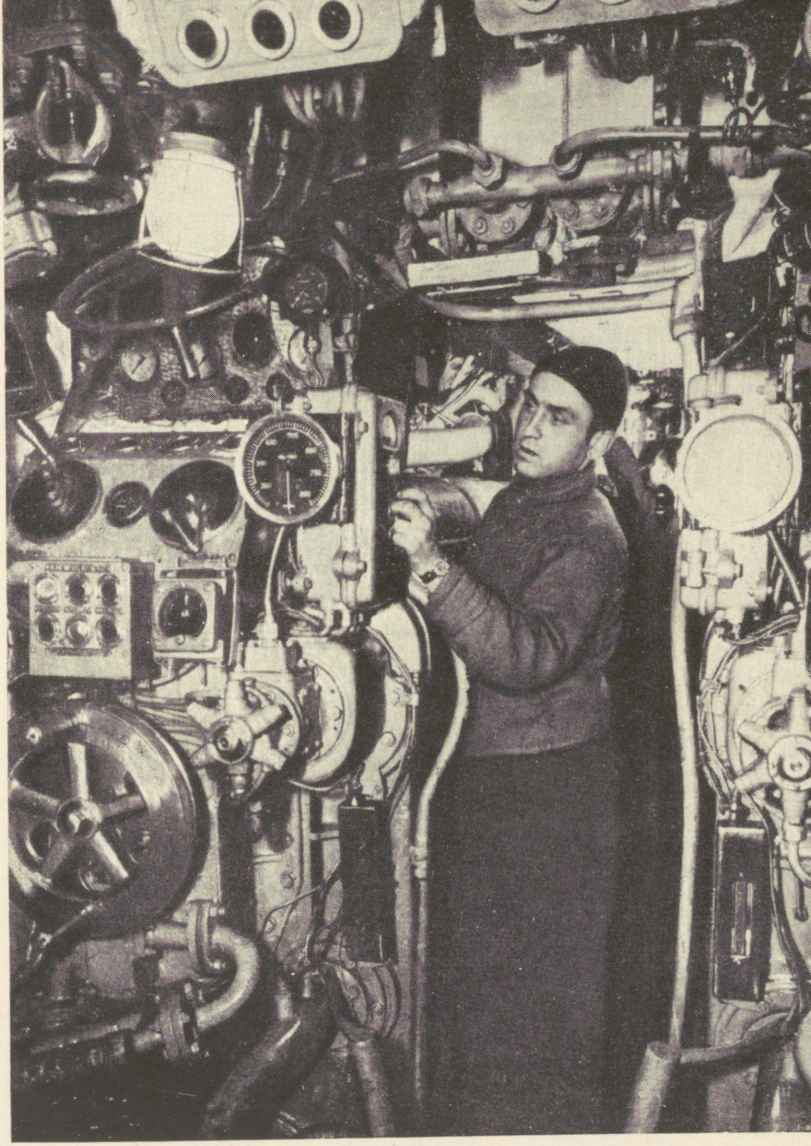
Põhjaproovide võtmise mehhanism pannakse tööle allveelaeva vööriruumist. Kui allveelaev on jäänud seisma 15—20 meetri kaugusel põhjast, avatakse sulgur ja vertikaalsest torust kukub välja massiivne raudkang, vedades enda järel terastrossi, ja tungib põhja. Trossi abil tõstetakse seadeldis üles ning see pöördub tagasi koos põhjaprooviga.

Seega oleme allveelaevaga peajoontes tuttavad, ülejäänuga tutvume hiljem sündmuste käigus...

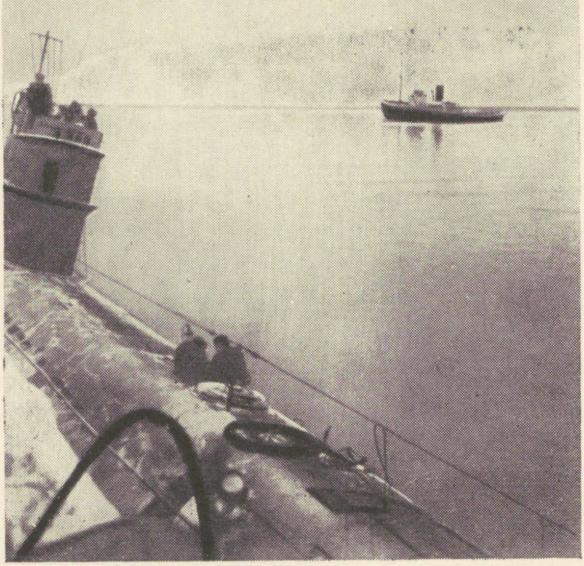
Mitme päeva sündmused möödusid nagu kaleidoskoobis — marsruudi kooskõlastamine, tagavaraosade ja

---

[1] Pleksiklaas — värvitu, läbipaistev plastmass, mis on väga elastne ja tugev.



«Severjanka» süda — viies ruum.



Pärast proovisõitu. Allveelaevale on antud kreen illuminaatorite puhastamiseks.

Kurss — Atlandi ookeani!

varuaparaatide laadimine, allvee-ekspeditsiooni tarvis riietuse saamine. Lõpuks jõudis kätte ärasõidupäev.

1958. aasta 14. detsember. Kell üheksa hommikul. Sadamas oli päris pime — polnud midagi parata — klassikaline polaaröö. Ankrutuled valgustasid vaevu «Severjanka» tekki. Värtnakujuline laevakere õõtsus tasakesi lainetel.

Hallid uduräbalad lehvisid vee kohal. Koola laht «hingas». Meri, soojem kui õhk, eraldas kogu aeg uduna niiskust, mis samas kondenseerus. Veetilgad langesid kõigile tahketele kehadele ning muutusid härmatiseks. Valge kihiga olid kaetud «Severjanka» pealisehitused, heleda triibuna rohelisel veel eraldus ülemise teki härmatanud leier. Kail, kus kõrgus allveelaeva torn, oli elav. Väljasõiduni oli jäänud mõni minut. Tornist ilmus pidevalt inimesi — meeskonnaliikmeid, teaduslikke töötajaid. Tuli Kitajev, käies žestikuleeris ta ägedalt, püüdes midagi seletada, häält teha ei tohtinud — sillal pöörlesid aeglaselt magnetofoni kettad: Üleliidulise Raadio korrespondendid vestlesid «Severjanka» komandöri Valentin Petrovitš Šapovaloviga.

«Selle reisi ajal,» rääkis komandör, «me peame kontrollima kõigi aparaatide ja mehhanismide tööd mere tingimustes, samuti meeskonda ja teadlaste rühma ette valmistama koostööks pikemaks reisiks Atlandi ookeanile. Teadlaste nõudmisel tuleb ju teostada ebatavalisi manöövreid — peatuda kalaparvedes, jääda triivima teatud kaugusel põhjast ja ringelda vetikate kogumike ümber . . . Ilma eelproovita seda arvatavasti vist ei suudagi teha.»

Viimane kontroll, viimased ettevalmistused. Nagu sellest elevusest ligimeelitatuna, pistis otse laeva parda juures veest oma ümmarguse vuntsidega pea välja viiger-hüljes, uuris allveelaeva oma naljakate mustade silmadega ning sukeldus siis jälle.

Saabus lahkumishetk. Kailt sooviti õnnelikku reisi.

«Kohtadele, otsad lahti!» kõlas komandöri hääl.

Laeva kinnitusotsad — terastrossid, millega allveelaev oli kinnitatud kaldasse, päästeti lahti. Laevasireeni lühikesed signaalid ning maa hakkas eemalduma. Lõpuks oli käes see kauaoodatud hetk. Esimene ekspeditsioon oli alanud.

Kitsas, pikk, nagu vastu vett liibunud allveelaev lii-

kus sujuvalt, algul oli vaevu kuulda elektrimootorite mürinat, seejärel aga, pärast sadamast väljumist, asendas seda diiselmootorite ühtlane mürin ja veesolin parda taga. Peagi muutus tuul tugevamaks, hakkas nägu kõrvetama. Laineharjad muutusid kõrgemaks ja järsemaks. Külmad piisad lendasid sillale. Kurss — väin Koola lahest Barentsi merre.

On meresid, mis loodus ise on määranud tohutuks kalasumbaks. Nende hulka kuulub ka Atlandi ookeani ja Põhja-Jäämere piiril asuv Barentsi meri. Üks Golfi hoovuse harusid liigub piki Skandinaavia rannikut ning tungib oma soojade vooludega põhja, Barentsi merre. Siin põrkavad Atlandi ookeani soojad veed kokku Põhja-Jäämere külmade voogudega. Erineva päritoluga veemasside — troopika ja polaarpiirkonna — vete vastastikune toime loob erakordselt soodsad elutingimused. Nii ühed kui ka teised kannavad üksteisele vastu orgaanilisi toiteaineid ning kokkupõrke kohal, okeanoloogilise joone frondil, nagu räägivad teadlased, tekib nende ainete eriti kõrge kontsentratsioon. Selline pidev «väetamise» protsess tagab planktoni — kala elava sööda — rikkaliku arengu, ning seetõttu ongi Barentsi meri, mis asub Atlandi ookeani ja Põhja-Jäämere piiril, omapärane kalakasvatus, üks maailma rikkamaid kalapüügipiirkondi.

Meri. Külm, rahutu, sasis. Pillutas «Severjankat» ja pimestas silmi veetolmuga. Jäine tuul takistas hingamist. Allveelaev liikus täiskäigul, tema pistodataoline kere lõikas laineid. Tohutu vahune lainemurd kattis laevanina, purunenud lainete valged räbalad lendasid üle teki, katsid «üle pea» helgiheitja ja televiisori saatekaamera.

Paremalt kerkis kõrge, sünge välimusega saar. Tema järsk kallas laskus pikkamisi alanedes rusukaldana vee äärde. Oma piirjoontelt meenutab maa mõningal määral vanaaegse sõjalaeva rammiga eestäävi. See oli Kildin — suurim saar Muurmani ranniku lähedal. Saare keskosas, tasase platoo kohal kõrguvad kolm ühetaolist silmatorkavat lumega kaetud mäge. Neid nimetatakse Kolmeks õeks. Koola poolsaare päriselanikel — laplastel on legend Kildini saare päritolu kohta. Võimas vanasarvik, nende paikade hirm, sattus kõledasse raevuhoogu, kui ta sai teada, et inimesed sõidavad temalt luba

küsimata oma kalapüügipaatidega lahest merele ja püüavad kala, maksmata talle selle eest mingit andamit. Otsustanud sõnakuulmatuid karistada, murdis ta ühe Novaja Zemlja saare küljest hiiglasuure kaljurahnu, et sulgeda sellega väljapääsu Koola lahest. Kaljumürakas käes lendas saatan sihtkohale juba päris lähedale, kui korraga teda märganud jumal hakkas meelepahaga karjuma, nii et maa kaikus. Lasknud ootamatusest oma kandami maha langeda, lendas paharett põrgusse, kaljupangast sai aga saar...

Nähtavasti on selle legendi tekkimise üheks põhjuseks see, et saar koosneb nii värvuselt kui struktuurilt mandrist väga erinevatest kivimitest.

Huvitav on ka Kildini saarel oleva maailma ainukese kolmekihilise Mogilnoje järve päritolu. Järves, mis asub merepinnast kõrgemal, on ülemine viie meetri paksune veekiht mage ning seal elavad magevee-elanikud. Keskmine, kuue kuni seitsme meetri paksune kiht on soolane ja seal elutsevad mereloomad. Alumine põhjakiht, mis on mürgitatud väävelvesinikust — on elutu. Mõistatuslik, eks ole?

Aga vasakul pool, millel on lumega kaetud künkliku tasandiku iseloom, asub Rõbatši poolsaar. Kuid seda me ei jõua põhjalikumalt vaadelda.

«Valmistuda sukeldumiseks!»

Laskusime juhtruumi. Seal ringi vaadates tõuseb lugupidamine tehnika vastu veelgi. Kogu aeg hüplevad arvamata hulga seadmete osutid. Madudena väänlevad piki lage ja seinu mitmevärvilised torud. Helesinised — õhu jaoks, rohelised — vee jaoks, pruunid — kütuse tarvis. Nad läbivad kogu allveelaeva. Need on teraskala arterid, veenid, hingamisteed ja muud organid. Kui hästi peab tundma tehnikat, et sellest kõigest aru saada! Egas muidu ei räägita, et allveelaevnikel pole õigust eksida. Üks vale samm, üks ebatäpne käskluse täitmine ja allveelaev võib muutuda ühishauaks. Siin on rohkem kui kusagil mujal maksev deviis «Üks kõigi eest, kõik ühe eest!».

Diiselmootorid jäid vait ja ootamatut vaikust häiris ainult veesolin vastu laevakeret ja roolinäitaja plõksatused. Kurss oli 285.

Hüdroakustiku Anatoli Vassiljevi peas olid kuuldeklapid. Noormehe kuulmine — see oli kogu laeva kõrv.

«Silmapiir on puhas!» teatas Vassiljev iga kolme-viie minuti möödudes.

Ta kuulas vett nagu kogenud arst patsienti ning kuulis ainult mere puhast hingust — mööduvaid laevu lähedal pole, tee on vaba.

Seal oli ka Stepan Žovtenko. Ta on karm, pinevil. Ent kui mitte tema näoilme, siis peahoid ja kogu tema kuju rääkis sellest, et tal on heameel. Ta oli uhke selle üle, et läheb koos teadlastega uurima meresügavusi, aitab maa rahvamajandust. Oma uhkustundega polnud Stepan sugugi üksinda. Seda pidulikku ülevat meeleolu oli märgata igas meeskonna liikmes...

«Sukeldumiseks kohtadele!» Ning ruumidest kostis kajana: «Allveelaevas sukeldumiseks kohtadele!»

«Avada vendid! Pootsman, sügavus nelikümmend meetrit. Diferent[1] kümme kraadi vööri. Mõlemad mootorid — väike edasi!»

Kuuldus nagu kose kohinat: sukeldustankid täitusid mereveega. Allveelaev sukeldus sujuvalt. Algul kohises meri meie peade kohal, siis aga muutus ebatavaliselt vaikseks. Sügavusmõõtja osuti kerkis kiiresti ülespoole: seitse, kümme, viisteist, kakskümmend, kolmkümmend meetrit... On aeg minna vööriruumi!

Siin valitseb hämarus. Vaevu helendasid fosforestseerivad skaalad, aparaatide indikaatoritorud. Laskumine veesügavustesse kestis. Kajaloodide isekirjutajad siristasid nagu rohutirtsud. Ülemise kajaloodi paberiribale, millele fikseeritakse ultraheli impulsi peegeldus veepinnast, tekkis «sügavuse kõver». Rohekas hämarus illuminaatoriklaasi taga asendus tintmusta pimedusega. Nii sügavale ei suutnud tungida isegi keskpäeva valguskiired. Oleg Sokolov sirutas end lüliti poole.

«...Äkitselt hakkas salongi mõlemas küljes olevaist ovaalseist avadest paistma valgust. Võis selgesti näha elektrist heledasti valgustatud veemasse. Kaks kristallplaati eraldasid meid merest...»

Te muidugi tundsite ära, see on ju «20 000 ljööd vee all».

Jah, see sarnaneb sellega. Kuid «Severjanka» illuminaatorid on hulga pisemad ning nendesse sai vaadata ainult ühekaupa. Akende alla võtsid endile õigustatult

---

[1] Diferent — laeva kalle pikitelje suhtes.

kohad teadlased, ajakirjanikud aga jäid tahes-tahtmata tagaplaanile.

Kuid mis siis on seal helgiheitja kiirtest valgustatud kauguses? Veidi rohekas, kõigis mõõtmetes ühetaoline nagu kaalutu veekiht. Ja selles ebamaises eetris hõljus «Severjanka». Me teadsime, et allveelaev liigub, ent möödus viis, kümme minutit, aga pilt oli ikka samasugune, paraku näis veealune maailm olevat elutu.

Kuid oli veel vara meelt heita. Teadlased liibusid hinge kinni hoides vastu aknaklaase, aga ajakirjanikud... Nemad vaesekesed olid täielikus teadmatuses. Nad sööstsid ühe vaatleja juurest teise juurde ning pärisid kogu aeg kärsitult: «Noh, mis seal on?... Mis! Kuidas?!»

Toolil ülemise illuminaatori juures istus tardunult O. Sokolov. Ta oli kõik unustanud ega mõtelnudki end liigutada, kuid Mark Redkin, TASS-i fotokroonika väsimatu reporter, sihtis temale oma aparaadi objektiivi ja käsutas hüpnotiseerivalt:

«Rahulikult. Pildistan. Äh!... Veidi vasemale, Oleg Aleksandrovitš. Lähemale, illuminaatorile lähemale. Sedasi... Pildistan!»

Redkini järjekordseks trofeeks oli klaasi vastu liibunud Radakov.

Möödus veidi aega ning juba on meie ihtüoloogi märkmikku tekkinud esimesed märkmed. Ma hakkasin pahameelt tundma oma «lühinägelikkuse» üle kui... korraga!

«Vaadake!» pahvatasin ma.

Pärlmutrina läigatades ujus ahtri poole esimene meie poolt märgatud mereelanik.

«Nagajalg!» hüüdis Radakov erutatult. «Just nimelt nagajalg,» kordas ta, nähes meie kohmetust. «Ladina keeles *Clione*. See on tiibjalgne mollusk, kes on saanud nime oma tiibu meenutavate jala väljakasvude tõttu.»

Veel üks! Veel üks! Ning terve parv neid väikesi, mõnesentimeetrilisi, kummalisi mereelanikke ujus meist mööda nagu kiudpilved.

«Mis siis ikka,» naeratasin endamisi. «Nagajalad on Neptuni poolehoiu märk!»

Nagajalgade järel ilmusid värviliste langevarjudena meduusid.

«Need on põhjamerede päriselanikud,» jätkas Radakov oma reportaaži.

«Aga kaheksajalad? . . . Haid?!» pärisid korrespondendid üksteise võidu.

«Ärge arvake, et praegu teie silmade all tehakse suuri avastusi,» jahutas nende eredat kujutlusvõimet illuminaatori juurest lahkunud, välimuselt võrdlemisi sünge püügiriistade konstruktor Pavlov.

Jah, loogiliselt oli tal õigus, kuid alateadlikult protesteerisid kõik, ja . . . vaat teile, pessimistid! Valgusallikate kiirtes hakkasid helkima kalakeste hõbedased nooled. Nad lõid helendama, tormasid mööda ning kadusid ahtri suunas: «Severjanka» liikus.

«Vööris! Ahtris!» kostis kõnetorudest. «Laskume merepõhja. Kontrollida ruume!»

Allveelaeva tõuge vastu merepõhja oli kerge, seda polnud peaaegu tundagi. Algul ei võimaldanud allveelaeva vastu põhja puutumisest kerkinud muda mitte midagi näha. Mõne minuti pärast vesi selgines.

Läbi veekihi paistis tume muda. Vetikaid polnud näha. Pardalampe peegeldades läikisid suured valged merekarbid. Meie kohal ujus mööda parv väikesi kalu. Üks neist, nähtavasti meelitatuna valgusest, ujus päris klaasi juurde ning jäi sinna liikumatult paigale. Vaatlesime teineteist. Kalake oli suurte silmade ja peaga, tumesinise selja ning hõbedase punnis kõhuga Ma pöördusin Radakovi poole ja palusin meile veealust «külalist» esitleda, kuid kuni Radakov lähemale astus, oli kala kadunud.

Vees oli suur hulk imepisikesi valkjaid olevusi, kes vahetpidamata sagisid üles-alla. Need olid planktonorganismid — kuulmiksabad — üks kümnejalaliste vähkide liike, tähtsaim toit Barentsi mere püügikaladele. Sagivate kuulmiksabade vahelt ujus tähtsalt läbi meduus. Tema keha kahvatut sültjat pannkooki palistab punane äär, tema all väänlevad pikad kahvatud kombitsad. Ta eemaldus aeglaselt hiiglasuurest helendavast «kalast», kes oli tunginud tema pimedasse maailma.

Sel ajal määras meie hüdroloog David Jefimovitš Geršanovitš kindlaks põhjahoovuse suuna ja selle kiiruse — ligi üks kilomeeter tunnis.

Ekspeditsiooni vaatlustežurnaal täitus aegamööda märkmetega.

«Puhanud» merepõhjas, «Severjanka» pinnaldus. Valgustusallikad olid kustutatud. Läbi ülemise illuminaatori oli juba näha lainete pinnal mänglevat valgushelki. Olime jälle juhtruumis. Sügavusmõõtja näitas, et võib tõsta periskoobi. Ning juba liikuski selle läikiv varras sujuvalt põrandaavast ülespoole.

Kummardusin okulaari juurde. Ümberringi oli rahutu meri ja hall taevas, eemal — lumega kaetud mäed — polaarjoone tagune karm maastik. Periskoop lasti alla. «Severjanka» pinnaldus. Algul lõhestas veepinda sild, seejärel ilmus nähtavale ka tekk.

Avati torni ülemine luuk. Liikusime diiselmootorite jõul pealvee. Rõbatši poolsaare lähedal ootas meid saatelaev. Selle pardal võis võtta dušši ja vaadata filmi.

Pimenes kiiresti. Jäine üdini tungiv tuul muutus tugevamaks. Taevast kattis lai hõbedane virmaliste vöö. See väreles ja virvendas vikerkaarevärvides, muutudes roheliseks, kollaseks, seejärel punaseks ning siis paistis, nagu oleks pool taevast tulekumas.

«Miks me siis peaaegu üldse ei näinud kalu. Kus on hiiglaparved?» küsis «Sovetski Floti» korrespondent Juri Dmitrijev. Pettunud olid ka teised ajakirjanikud — senini hellitasid nad lootusi näha läbi illuminaatori kordumatut «muinasjuttu».

Nähtavasti on enamikku inimestesse juurdunud noorusaastatel loetud seiklusjuttude ja nähtud seiklusfilmide mõjul ettekujutus, et tarvitseb ükskõik missuguses kohas tungida vee alla, et näha võlupilti, millist ei suuda kujutada ka kõige elavam fantaasia. Mulle käis ajakirjanike meeleolu närvidele ja ma püüdsin selgitada, et mitte igal pool ega igal ajal ei kiha ookeanis elu. Praegu, detsembri keskpaiku on vee temperatuur rannaäärsetes piirkondades, kus olime meie, madal, seetõttu on seal ka vähe kalu ja muid organisme. Me peame lihtsalt olema tänulikud külmalembestele molluskitele, meduusidele, kuulmiksabadele ja kalamaimudele selle eest, et nad siiski suvatsesid meiega vee all kokku saada niisugusel, neile ebasobival ajal. Võttes arvesse kohalikku olukorda, võib peaaegu öelda, et meil lihtsalt vedas, ja mingist pettumusest muidugi ei või juttugi olla.

Ei tea, kas ma suutsin ajakirjanikke veenda. Vaidlusse ei kavatsenud keegi astuda, keskööl oli juba möö-

das, kõik olid tublisti väsinud ja ootasid kohtumist laevaga, mis pidi meile kindlustama puhkuse.

Säh sulle üllatust! Raadio teel teatati, et udu tõttu Koola lahes ei saa see laev kohale tulla ning seetõttu tuleb meil öö veeta allveelaevas.

«Unejumalat kummardada» soovijate arv ületas «Severjanka» magamisvõimalused kahekümne inimese võrra! Kuid esimese päeva erutused ja hiline aeg tegid oma töö — poole tunni pärast magasid kõik.

Hommikul olime jälle rännakul. Teine päev, välja arvatud selle finaal, sarnanes esimesega. Hilja õhtul heitsime Rõbatši poolsaare lõunarannikul hästi meeldejääva nimega Jeina lahes ankru läbi udu tunginud laeva juures, mis oli määratud meie saatmiseks. Lõpuks ometi ootas meid teenitud puhkus!

Soojas mugavas meeskonnaruumis piirasid ajakirjanikud jälle teadlasi. Allveelaeval olid nad üksvahe juba päris vaikseks jäänud, kuid nüüd nõudsid nad täiel häälel ajakirjanduskonverentsi. Ja see toimuski — ajaloos esimene ajakirjanduskonverents lahtisel merel teisel pool polaarjoont.

Esinesid V. P. Zaitsev, K. L. Pavlov ja mina. Eriti huvitavaks kujunes meie geoloogi intervjuu.

«Merepõhja ehitusest,» ütles D. J. Geršanovitš, «teame me siiamaani vähe. Siiani tuli teadlastel võtta merepõhjaproove pimesi, lastes seadmed laevapardalt trossi abil alla. Vahel harva nägime merepõhja batüsfäärides ja hüdrostaatidest. Nüüd on meil avanenud avarad võimalused. Me katsume neid ära kasutada. Üle seitsmekümne protsendi meie planeedi pinnast varjab inimeste eest maailmaookean. Ning pole kahtlust, et merepõhi varjab veel suuremaid aardeid kui maismaa. Juba paljud aastaid toodavad nõukogude inimesed Kaspia mere põhjast naftat. Kuid võib-olla on meie Kodumaad uhtvate merede ja ookeanide vete all kivisütt, rauda, uraani... Seadeldised, mis on allveelaeval, võimaldavad mitte ainult näha põhja, vaid teha ka sellest mitmesuguseid analüüse.»

Aeg ruttas märkamatult. Kuidagi iseenesest kujunes ajakirjanduskonverents südamlikuks vestluseks tulevikku teaduslikest allveelaevadest. Unistasid lehemehed, unistasime ka meie — teaduslikud töötajad. Unistasime tollest, juba mitte nii kaugest tulevikust, kus inimene

muutub täievõimuliseks peremeheks tõrksa vanakese Neptuni senini veel paljus saladusliku riigi üle.

Laiali ei mindud niipea. Kesköö oli juba möödas, kuid meeleolu oli ülev ja und polnud. Läksin tekile värsket õhku hingama.

Pime polaaröö. Ühtemoodi metsikult vilistab tuul nii «Severjanka» raadioantennides kui ka hukkunud laeva veest väljaulatuvates poollagunenud pealisehitistes. See on legendaarne «Perseus», kes hukkus lahingupostil.

... 1921. aasta märts. Kurnatud, verisest võitlusest äravaevatud maal oli vähe neid, kes mõtlesid kalateaduse arendamisest. Kuid just siis, vaadates paljudeks aastateks ette, kirjutas suur Lenin alla oma dekreedid Nõukogude vabariigi esimeste teaduslike uurimisasutuste loomise kohta.

Ujuva Mereinstituudi ajalugu on lahutamatu «Perseusest» — nii nimetati esimest laeva, mille valitsus andis meie teadlastele, okeanograafidele. Pikki aastaid kündis «Perseus» väsimatult Barentsi merd. Laeva vimplit — Perseuse tähtkuju kesköise taeva sinisel taustal — võis kohata Novaja Zemlja järsakute juures, Medveži saare imeliku kujuga kaljude kõrval, Teravmägede jäiste kallaste lähedal...

1941. aasta 22. juuni võttis «Perseus» vastu oma üheksakümne esimesel ekspeditsioonil.

Maa kõik jõud olid suunatud vaenlasele vastulöögi andmiseks ja «Perseus» hakkas vedama laskemoona. 1941. aasta 10. juulil ründasid teda 20 vaenlase lennukit. Kolm korda heitsid nad alla oma pommid. «Perseus» hukkus ebavõrdses võitluses.

Sõda lõppes ja uued laevad jätkavad teadusliku laevastiku esiklapse kuulsusrikast teed. Nüüd oleme ka meie vastu võtnud teatepulga. Ja mina, tundes uhkust meie «Severjanka» üle, imetlesin tema madalale mastile heisatud, helgiheitja valguses helendavat punast kodumaa lippu ning lehvivat «Perseuse» sinist seitsme valge tähega vimplit.

Hommikul olime jälle rännakul, kuid juba mõningate kaotustega. Meid saatva «ujuva» hotelli pardale jäid mõned ajakirjanikud ja V. P. Zaitsev. Aegamööda muutus me elu korrapäraseks ja me harjusime ekspeditsiooni elu pingelise rütmiga. «Severjanka» sukeldus

hommikul suurte tähtede valgusel ja pinnaldus õhtul, kui taevas «väreles» põhjavalgus.

Kogusime oma uurimusi, suurenes täiskirjutatud lehekülgede arv meie päevikutes. Loomariik oli endiselt kasin. Ikka needsamad kuulmiksabad, nagajalad, meduusid, kammloomad ja väikesed kalad. Ainult üks kord õnnestus Pavlovil eemalt näha mingisugust võrdlemisi suurt kala. Nähtavasti oli see tursk. Kuid ühtegi kalaparve me ei kohanud. Ei avastanud kalaparvi ka meie hüdroakustilised seadeldised.

Siiski, hoolimata nendele paikadele tühjale aastaajale, tegid meie teadlased mõningad huvitavad üldistused. Leidis kinnitust see, et selgrootud organismid ei paikne veekihtides ühtlaselt, vaid moodustavad erineva suuruse ja tihedusega pilvetaolisi kogumikke. Ja kas pole nüüd selge, et näiteks tavaline lõks pisiorganismide tarvis — planktonivõrk (see on omapärane veski-siidist suur kahv, 2,0—2,5 meetrit pikk, suudmeava läbimõõt üle meetri), mis kurnab läbi kitsa vertikaalse veesamba, ei või anda tõepäraseid andmeid mereelanike tiheduse kohta, sest kui ta läheb läbi planktonorganismide kogumiku keskelt, toob ta kaasa hiiglahulga kuulmiksabasid või muid organisme, kui ta aga läheb kogumiku keskkohast mööda, siis jääb ta tühjaks.

Huvitavateks osutusid ka andmed põhja ehituse kohta. Vaatlused illuminaatorist näitasid, et isegi väikestel, mõne ruutmeetri suurustel pindaladel, pole pinnase koosseis ühtlane. Liiv, meremuda, savi ja muud pehmed setted vahelduvad igal sammul merekarpide, kruusa, kivide, mõnikord ka rändrahnude kogumitega. Seega sai selgeks, miks sageli ühed ja samad seadeldised, mis lastakse põhja kaks korda ühes ja samas meremõõtepunktis [1], toovad erinevaid pinnaseproove. Järelikult pole üksik proov piisav merepõhja isegi piiratud ala iseloomustamiseks ning ainult mitmesuguste seadmete (kolbide, põhjaammutajate, traalide) komplekt võimaldab luua õige pildi põhjasetete paigutusest.

Püüdsime ka välja selgitada, kas allveelaevast on võimalik jälgida pelaagilist traali. 20. detsembril läbis

---

[1] Meremõõtepunktiks nimetatakse mereekspeditsioonides laeva peatust uurimuste teostamiseks.

«Severjanka» Kildini salme [1] ning kinnitas otsad Kildini saare idakalda juures ankrus seisvale traallaevale «Melitoopol». Kooskõlastanud «Melitoopoli» kapteniga tööde järjekorra ja signaalid, suundusime avamerele. Kavatsus oli lihtne: algul laseb traallaev traali vette nii, et see liigub võimalikult veepinna lähedal. «Severjanka» peab asuma traali järele ning tegema vaatlusi periskoobi kaudu. Seejärel hakatakse traali aegamööda laskma kokkulepitud sügavusele, millele vastavalt peab sukelduma ka allveelaev, kuid selle arvestusega, et ta asub traalist allpool ning teostab vaatlusi ülemise illuminaatori kaudu.

Kõik toimus reegli järgi «esimene vasikas läheb aia taha». Meres uitas viie palli tugevune ummiklainetus. Traali pukseerimise ajal paiskus «Melitoopol» paremalt vasakule ja vastupidi ning kaldus 15 kraadi võrra kursist kõrvale. Allveelaev, mis sõitis periskoobi sügavusel, õõtsus tugevasti. Periskoobist käis laine ühtelugu üle, mõnikord aga kaldus allveelaev antud sügavusest kõrvale ning siis muutus okulaar roheliseks — periskoobi kohal möllas Barentsi meri. Traal aga ei tahtnud kuidagi veepinnal nähtavale ilmuda ja keegi ei teadnud, kui sügaval ta liigub. Halb ilm sundis meid loobuma katsete jätkamisest. Sellest signaliseerisime traallaevale ja «Melitoopol», paisanud oma ebatavaliselt suurest korstnast õhku musta suitsusamba, läks kala püüdma, meie aga sukeldusime, et täiustada merepõhja laskumise tehnikat.

Kuid see oli ebaõnnestumiste päev. Kui «Severjanka» liikus saja meetri sügavusel, kõlas korraga väljaspool, esimese ruumi piirkonnas, kõrvulukustav plahvatus, mis raputas veealuse laeva teraskeret. Hädakellana hakkasid helisema signaalkellad, aga laeva translatsioonivõrgu reproduktoritest kõlas: «Avariihäire! Kontrollida ruume!» Põrgates vastu teel ettesattuvaid esemeid ning hirmust roheliste «õpetatud meeste» vastu, võtsid madrused ühe hetkega panipaikadest avarii-instrumendid — sepahaamri, puukiilud, saed, seadsid valmis tuukrite päästeülikonnad. Oli kuulda, kuidas juhtruumis hakkasid undama ja alustasid tööd veepumbad.

---

[1] Salmeks nimetavad Koola poolsaare elanikud väinasid, mis eraldavad saart saarest või mandrist.

Vööriruumis olijate esimeseks mõtteks oli, et oleme sattunud miini otsa. Vaatasime ruumis ringi — kõik oli korras, me nagu ei upuks, vett sisse ei tungi ja nähtavaid vigastusi pole. Kandsime sellest ette juhtruumi. Mõne minuti pärast anti häire lõpp, kuid igasugused kahtlused haihtusid täiesti alles õhtul pärast pinnaldumist. Allveelaeva välise ülevaatuse juures avastasime, et ühe ülemise valgusti lamp oli lõhkenud. Selle paks klaaskolb lõhkes sügavuses nii suure jõuga, et tekitas ärevust. Ilmselt põhjustas lambi rivist väljalangemise mingi defekt klaasis. Suure vaevaga keeras Viktor Fomin deformeerunud lambisokli hermeetilisest padrunist välja ja asendas selle uuega.

See vahejuhtum meie uue aparatuuri töös oli ainukeseks. Kõik teised aparaadid ja agregaadid töötasid tõrgeteta ning kinnitasid oma töökindlust. Kontrollinud veel korduvalt kõike, otsustasime tugevdada ainult televiisori prožektori kinnitust, sest pealveesõidu ajal peksis seda pidevalt vastulaine. Avariijuhuks otsustasime peale vee temperatuuri ja soolsuse mõõtja seada üles eraldi elektrilise termomeetri.

Meid huvitas väga meie valgusallikate «laskekaugus». Selle küsimuse lahendamiseks kasutasime ära tavalise plekist konservikarbi, mille asetasime parda taha. Arvestasime, et selline karp on oma peegeldusomadustelt võrdlemisi lähedane meie ihade objekti — heeringaga. Lähedane valgus võimaldas meil läbipaistvas vees hästi näha konservikarpi 10—12 meetri kaugusel illuminaatorist. Sisselülitatud kauge valguse puhul suurenes see kaugus 15 kuni 18 meetrini.

«Peaproovi» viimasel päeval toimus kõige vastutusrikkam kontroll — sügavussukeldumine. Nii nimetati sõitu ja «Severjanka» kõigi mehhanismide töö proovimist viimasel sügavuspiiril, millele suutis vastu pidada survekere, kahjustamata laeva ja meeskonda. Täielikus vaikuses, tähelepanelikult kuulatades agregaatide tööd, hoides käepärast avarii-instrumendid ja olles valmis astuma viivitamatult võitlusse merestiihiaga, viisid «Severjanka» allveelaevastiklased läbi katsete viimset etappi. Mitu tundi oli meie peade kohal mitmesaja meetri paksune veekiht. Vahel oli kuulda, kuidas tugev laevakere raksus tohutu surve all. Üksikutes tihenduskohtades, eriti seal, kus läbi kere kulgesid elektrikaab-

lid, tilkus või jooksis peene joana soolast Barentsi mere vett. Kuid see oli «tilk vett meres». Oli täiesti selge, et «Severjanka» on kindel kui ka hermeetiline. Raske eksam oli sooritatud.

Kümme päeva oli seljataga. Sagimist ja muljeid oli niivõrd palju, et aeg lendas märkamatult. Üha sagedamini kordusid meie korrespondentidest külaliste küsimused: «Aga kas poleks juba aeg maabuda ja näidata, kuidas me astume, kuna kõik on juba selge?» Jah, peaaegu, et kõik oli selge. Atlandi ookeani kandidaatide meeleolu oli reibas ja töötahteline. Allveelaeva meeskond oli huvitatud oma laeva erakordsest missioonist ja lausa põles soovist täita see ülesanne auga.

23. detsembril, tunginud läbi Koola väina matva tiheda uduliniku, sildus «Severjanka» Murmanski sadamas. Esimene ekspeditsioon oli lõppenud.

NÄGEMISENI, MAA!

Ajakirjanduse «pressi» all. — 29. detsembri keskpäev. — Süües kahaneb isu. — Neptun näärivana asemel. — Fääri saarte juures.

Murmanskis lahkusid ajakirjanikud esimestena pardalt. Muljetest tulvil, täiskirjutatud märkmike, magnetofonilintide ja pildistatud filmilintide lastiga koormatuna, kiirustasid nad pealinna. Kui Murmansk—Moskva marsruudil lendaksid peale lennukite ka raketid, siis võib kindel olla, et sel päeval oleksid kõik raketid ette tellitud «allveereporterite» poolt.

Hoolimata sellest, et korrespondendid meid veidi segasid, eriti esimestel päevadel, saime nendega sõpradeks ja neist oli kahju lahkuda. Eriti suurepäraselt oskas nii mõnigi kord ettetulevaid rusuvaid sunnitud ootehetki elustada TASS-i erifotokorrespondent Mark Stepanovitš Redkin. Teades musttuhat koomilist lugu ja osates igaühte võluda oma jutustusoskusega, oli ta meil ekspeditsiooniolukorras ehtsaks Vassili Tjorkiniks. Värvirikkaks kujuks osutus ka teine TASS-i erikorrespondent Viktor Dmitrijevitš Dmitrijev, kes tavaliselt Mefisto ilmega süngelt vaikis ning siis korraga midagi

tõepoolest teravmeelset ütles. Kord küsis ta kulmu kortsutades «Severjanka» radistilt Tihhomirovilt:

«Kas teie, noormees, ka teate, kuidas on lahendatud pooljuhtide probleem raudteetranspordis?»

«Ei,» vastas Tihhomirov vabandaval toonil.

«Vaat siis teadke. Kahe vaguni peale üks vagunisaatja.» [1]

Mõne hetke vaatas radist talle arusaamatuses otsa, seejärel aga puhkes laginal naerma. Dmitrijev aga astus kõrvale ning langes jälle melanhoolsesse vaikimisse.

Ärasõitjate teise ešeloni moodustasid meie kolleegid — Geršanovitš, Pavlov, Sokolov, Zaitsev ja Kisseljov. Nad tegid ära suure töö Atlandi-reisi ettevalmistamiseks, aitasid nii sõnade kui ka tegudega ja me tundsime seda pidevalt hiljem, meie ookeanireisi ajal. Hüvastijätt oli lühike ja südamlik, mingisuguste tunnete avaldamiseks ei olnud lihtsalt aega.

Juba «peaproovi» esimestel päevadel selgus, et parema parda illuminaator on väljastpoolt määrdunud, kattunud väikeste roostet meenutavate kollaste plekkidega. Rahutu mere tingimustes osutus klaasi puhastamine võimatuks. Uputanud mitu vasaku parda tanki, lõime kunstliku kreeni, kuid illuminaator oli ikka veel poole meetri sügavuse vee all. Meie Fominiga lasksime üle parda rauast trepi ja pistes käe õlani vette, hõõrusime tugevasti illuminaatorit piiritusega immutatud vatiga. See oli ebameeldiv operatsioon — külm vesi kõrvetas, kuid veealune aken sai puhtaks ja võis teenida teadust.

Radakov ja Kitajev, varustatud jootlambiga, püüdsid soojendada ja liikuma panna põhjaproovide võtmise seadme plokki, mis meres olles töötas tõrgetega. Mitu tundi kestnud pingutused lõppesid edukalt — kes püüab kõigest väest, saab üle igast mäest.

Kahe päeva pärast saabusid Moskvast meile juba tuttavad Sergei Potaitšuk ja Andrei Dmitrijevitš Starostin — Üleliidulise Merekalanduse ja Okeanograafia Instituudi teaduslik sekretär. Starostin oli olnud Põhjas juba noil aegadel, kui meie kalateadus oli veel lapsekin-

---

[1] Tõlkimatu venekeelne sõnademäng. Pooljuht on v. k. «полупроводник», vagunisaatja — «проводник», siit — üks «проводник», kui ta on kahe vaguni peale, muutub «полупроводник» - uks.

gades. Hallipäine ja alati reibas, laskus ta kannatamatult allveelaeva. Pooletunnisest külmas terastunnelis olekust piisas selleks, et Andrei Dmitrijevitš palus end rutem üles juhatada.

«E-ei! Siia tulijat minust enam pole,» see oli tema kokkuvõte.

Selgus, et selle hetkeni tahtis Andrei Dmitrijevitš samuti osa võtta allveelaeva Atlandi-reisist ning oli saanud selleks ka vastava loa. Me kõik hindasime väärikalt teaduse veterani tahet, ent mis parata — aastad... Seetõttu tehkem tööd nii, et meie päevade loojakul vaataks uus põlvkond meie peale samasuguse lugupidamisega nagu meie Andrei Dmitrijevitši peale praegu.

25. detsembri hommikut alustas enamik meist, nagu peabki olema, ajalehtede lugemisega. Kõigis ajalehtedes oli avaldatud materjal «Severjanka» kohta — Moskvasse saabunud korrespondendid olid tühjendanud oma «salved» üheaegselt. Igaüks jutustas omamoodi esimesest allveereisist, küsimuse ajaloost, eesmärkidest ja perspektiividest. Räägiti ka meist, kusjuures mõnikord niivõrd kõrgelt ülevas vaimus, et hakkas kuidagi ebamugav. Viktor Fomin näiteks, lugenud selle kohta, kui otsustusvõimeline ta on, tardus kauaks süüdlase naeratusega. Vasja Kitajev kommenteeris aegajalt oma lehelugemist kahe-kolme sõnaga, nagu: «Küll ikka põrutavad!» Radakov, libistades silmad üle ridade, oli heas tujus, kuni jõudis artiklini, mis kuulus reporterile, kes oli meie huumorit armastava kaaluka ihtüoloogi mõningaid jahi- ja kalamehelugusid võtnud puhta kullana. See seltsimees, tuginedes Radakovi autoriteedile, kirjeldas värvikalt tragöödiat, mis ootab iga tormilindu, kui see püüab endale elatust saada anšooniseparvest. Selgub, et see pisike kalake, kogunenud parve, on võimeline koonduma sukelduva tormilinnu kohal ning teda uputama!... Edasi sai lugeja teada, et heeringas teeb häält, mis meenutab ratsaväe kabjaplaginat tänavasillutusel.

Meie tuju kõver läks eriti järsult alla, kui me samast artiklist teada saime, et läbi illuminaatori oleme näinud kalapüügitraali... Pole imeks panna, et mõni tund hiljem langesid meile kaela traalkalapüügilaevastiku valitsuse töötajad ning esitasid peaaegu lävelt küsimuse:

«Kuidas näeb traal vee all välja?»

Meil oli hapu näoilme, kuid me ei võinud ebasiirad olla ja seletasime neile, et on tekkinud väga ebameeldiv trükiviga ning traal jääb veel siiamaani «asjaks eneses».

Ajalehtede informatsiooni meeldivaks tagajärjeks oli tervitustelegrammide vool, mis hakkasid saabuma päeva teisel poolel omastelt, sõpradelt ja töökaaslastelt, kuid üldiselt oli meile kuulsuse koorem harjumatu ja kui me õhtul läksime kinno, siis tahtsime väga, et kinoseanss algaks rutem peale. Murmansk on suhteliselt väike linn. Mõned fuajees olijaist tundsid meid ära, pluss veel tänased ajalehed oma fotodega — selle tulemusena sattusime me tähelepanu keskpunkti.

Üldiselt tundsime kõigi nende ärasõidupäevani jäänud päevade jooksul ajakirjanduse «pressi» raskust.

Ühe päeva jooksul tegi tööliste brigaad vajalikud tööd — kinnitas tugevamini helgiheitja, pani paigale täiendava seadme — elektrilise termomeetri pardavälise anduri.

28. detsembril toimus viimane nõupidamine enne väljasõitu. Murmanski Rahvamajanduse Nõukogu töötajad ja teaduslikud töötajad istusid ühe laua taha.

Niisiis — kuhu me sõidame? «Severjanka» tüürimees Gennadi Jalovko laotas lauale kaardi. Pliiats tegi punase siksakilise joone. See kulges alguses põhja suunas, siis piki 72-st paralleeli Jan Mayeni saare suunas, pöördus sealt Islandi randade poole, sealt aga Fääri saarte juurde. Selles piirkonnas, Islandi ja Fääri saarte vahel, püüavad heeringaid Murmanski ja Kaliningradi kalurid. Samas saame ka kokku Polaarinstituudi uurimislaevaga «Professor Mesjatsev», kellega koos hakkame töötama. «Mesjatsev» peab allveelaeva viima kalaparvedele. Uurimistöödeks Atlandi heeringa kontsentreerumise piirkonnas on ette nähtud kaks nädalat. Pärast seda — jälle liikus pliiats mööda kaarti — pöördume piki Norra rannikut tagasi mandrile. Kogu reisi kestus 20—25 päeva. Teekonna pikkus — ligi kaheksa tuhat kilomeetrit. Allveelaevade üksuse komandör andis nõu, kuidas on parem organiseerida ühist sõitu ookeanis. Rahvamajanduse nõukogu esindaja jutustas olukorrast kalapüügi piirkonnas. «Severjanka» komandör Valentin Petrovitš Šapovalov, «Professor Mesjatsevi» kapten Valerjan Fedossejevitš Kozlov ja mina koos-

kõlastasime aega ja selle punkti koordinaate, kus toimub kohtumine ookeanis. Väljasõidu ajaks määrasime 29. detsembri kell 12 päeval.

Kõigi küsimuste arutelu toimus rangelt asjalikus vaimus. Kõrvaltvaataja oleks kindlasti teinud järelduse, et uurimisallveelaevade pikad reisid on muutunud juba igapäevasteks sündmusteks. Kes teab, kuidas me loodame, et mõne aasta pärast, heitnud maha relvastumisikke ja sellega seotud ebatootlikud kulutused, võivad inimesed tõepoolest iga päev planeerida paljusid relvastamata teaduslike allveelaevade retki.

Päev enne ärasõitu olid juba kõik kohal. Lõpuks saabus meile esimesest hetkest meeldima hakanud suurekasvuline ja heasüdamlik ihtüoloog Boriss Sergejevitš Solovjov. Koos temaga esitlesid end kogu reisi ajaks meie juurde komandeeritud ajakirja «Ogonjok» korrespondent Vladimir Dmitrijevitš Krupin, aeglane noor mees moldaavlase vurrudega, ja Leningradi kinokroonika operaator Serafim Sergejevitš Maslennikov, eakas ja kõige järgi otsustades elus paljunäinud inimene. Kuuldes sõna «korrespondendid», taganes Radakov kiiresti tagaplaanile.

Niisiis, kõik olid koos. Kuus teaduslikku ja kaks kultuuririnde töötajat. Sõbraliku salgana läksime traditsioonilisele arstlikule ülevaatusele, millest ei pääse ühegi allveelaeva meeskonna liikmed, kes suunduvad pikaajalisele iseseisvale või, nagu seda nimetavad allveelaevastiklased, autonoomsele reisile. Ülevaatus oli väga põhjalik.

Viimane Atlandi-reisi eelne öö. Lahe kohal oli endist viisi udu. Ta varjas sel kesköisel ajal eredaid tähti, muutis ähmaseks helgiheitjate tuled, mille valgel toimusid viimased ettevalmistustööd. Oli mõõn. Allveelaev oli laskunud madalamale, tema sild aga paistis vaevu kai tagant, mille jääga kaetud äär lõi ühtelugu sätendama tuhandetest sinistest, hõbedastest ja oranžidest sädemetest tuule käes kõikuvate laternate valguskiirtest. Arvestades iga pisematki liigutust, laskusid mööda jäätanud treppi madrused. Nende õlgadel olid ikka ja jälle kotid, purgid, kastid — toiduvarud kuuajaliseks reisiks: tambovi sink, Leningradi «Belomor», vologda või. Vööriluuki, mis kunagi võttis vastu torpeedosid, kaob ka tünn atlandi heeringat — sedasama,

kelle pärast oligi ette võetud kogu see ekspeditsioon. Teadlastel polnud sel ajal siin mitte midagi teha. Kuid me kõik jalutasime kail, erutatud eelseisvatest katsumustest.

...Aastakümneid lõhestavad meresügavusi hirmuäratavad allveelaevade varjud, mis on valmis rünnakuks ja kaitseks ning mis on ükskõiksed ookeani rikkuste vastu. Kui palju elusid on nad viinud vaikuse maailma! Kui palju neid allveelaevu, purustatuna sügavveepommidega ja lõmastatuna vee raskusest, puhkab merepõhjas! Ja lõpuks «Severjanka». Ta ei vea surmakandvaid torpeedosid, vaid soolvee ristimisvaagna elusaladuste otsijate varustust, mitte kahuritoru ei vaata tema tekilt, vaid allvee-televiisori kaamera. Ning homme ei hakka tuules lehvima mitte punatäheline lahingulipp, vaid tumesinine plagu seitsme valge tähega ja millele on kirjutatud «ВНИРО». Nähtavasti mitte ainult mina ei mõelnud nii sellel tähtsal polaaröö l.

Kesköök hakkas asjalik sagimine aegamööda vaibuma. Vaikisid sammude kaja ja instrumentide kõlksatused vastu metallkeret, samuti hääled. Laev oli reisivalmis. Nüüd võis minna ööbima tuppa, mis on määratud ekspeditsiooni liikmetele samas majas, kus elas «Severjanka» meeskond.

Mind ärätati umbes kell kaks öösel. Teatati, et ajalehe «Izvestija» erifotokorrespondent tahab meid otsekohe allveelaeva ruumides fotolindile jäädvustada, hommikul aga pöörduda lennukil tagasi Moskvasse. Viimasel ööl enne mereleminekut, kui kõik olid surmani väsinud, oli see juba liig. Ma palusin ekipaaži korrapidajal teatada korrespondent Tjominile, et kõik puhkavad ja pildistamisest ei või praegu juttugi olla. Kuid uks läks mürinal pärani ja lävele ilmus fotoaparaate ning välklampe täisriputatud, kütkestava naeratusega Tjomin suures karvamütsis. Me ei jõudnud avaldada oma tundeid, sest ta hakkas meid otsekohe veenma, paluma, anuma. Uni oli juba rikutud ja kõik kujunes «Tjomini tahtel»: me tegime tõsised näod, naeratasime, tõusime püsti, istusime, läksime «Severjankale» ning isegi lasksime end pildistada nääripuu taustal, mille Krupin, keda me ilma eelneva kokkuleppeta hakkasime hüüdma «Ogonjokiks», oli ettenägelikult varunud. See oli kõrgeklassilise fotokorrespondendi surve ja meie

pahameel muutus peagi lugupidamiseks, kui me saime teada, et just Viktor Antonovitš Tjomin oli see, kes pildistas Pauluse vangivõtmist, võidulippu Riigipäevahoone kohal ja Saksamaa ning Jaapani kapitulatsiooniaktide allakirjutamise momente. Lõpetanud õnnelikult oma «partisanirünnaku», Tjomin kadus sama kiiresti, nagu oli ilmunudki. Kell aga näitas juba hommikutundi.

Laevaruumides oli kuulda naljatusi selle üle, et sõidame merele esmaspäeval. Aga keegi ei pea seda merelemineku päeva õnnetuks. Need praegused jutud esmaspäeva kohta on pigem koketeerimine vanade meremehetraditsioonidega. Kaevatakse muu üle — varsti on uus aasta ja seda tuleb vastu võtta kodust ja perekonnast eemal. Kuid pole midagi parata, peab ruttama, et tabada meres talvituvaid kalaparvi. Umbes nädala-kahe pärast võib Merekalamajanduse ja Okeanograafia Polaarinstituudi andmetel oodata heeringa migratsiooni [1] algust kudemiskohtadesse. Meie ekspeditsiooni peaülesandeks oli aga vaadelda heeringat just talvitamise ajal, millal teda õnnestub püüda pelaagilise traaliga ja millal on nähtavasti lootust näha teda läbi «Severjanka» illuminaatorite. Kui aga hilineme, siis algab heeringa elutsükli uus faas, hakkab kõlama kala soojätkamise instinkti võimas hääl, ta muutub liikuvaks, arglikuks ja põgeneb arvatavasti meie laeva eest.

Vööriruumis toimus teadusliku aparatuuri (mida igas ekspeditsioonis on alati nii palju): filmiaparaatide, akude, filmilintide ja muude pisiasjadega kastide kohalepaigutamine ja nende tormikindlalt kinnitamine. Tuleb end tõsiselt ja kauaks sisse seada, aga see pole sugugi lihtne. Ruumis oli kitsas. Mõlemal küljel rippus raudkettidel kolm rida kitsaid koisid, toestikuks on raudtorud, mille vahele oli tõmmatud present. Reisikaaslasest võis vahekäigus mööda pääseda ainult külitsi. Loomulikult tekkisid sellises olukorras «piiritülid», kuid lõpuks leidis iga asi oma koha.

Seejärel algas magamiskohtade «jagamine». Komandöri vanemabi Boriss Andrejevitš Volkov, suur mehemürakas, kellel oleks paras teenida ruumikal ristlejal, määras enamikele «õpetlastele» magamiskohad vööri-

---

[1] Migratsioon — loomade perioodilised ränded seoses toitumis- või paljunemistingimustega.

ruumi — töökohale lähemale. Radakov sai ainuõiguse «luksuskoi» kasutamiseks. See oli kõige ülemine koi, kolmandal korrusel, ning kuna see ei sega käimist, on ta normaalse pikkusega. Ülejäänud kaks koid, mis asuvad allpool, on lühemad — ideaalne ase Prokrustese otstarbeks. Mind paigutati teise ruumi, ühiskajuti diivanile. Nimetus on küll diivan, kuid tegelikult on see midagi veoauto nahkistme taolist. «Papi» — niisugune nimi pandi laeval operaator Maslennikovile — sai veidi kärarikka, kuid sõna tõsises mõttes sooja koha, mis allveelaeval on väga oluline, — diisliteruumi kõrvale; et kaasvestleja sind kuuleks, peab talle täiest kõrist kõrva karjuma. Kuid nagu selgus, polnud «papi» säärane, kes oleks sellepärast une- või isupuuduse all kannatanud.

Allveelaeval pole sübariitidele üldse kohane «kliima». Õhk on niiske: metall higistab ja kattub veepiiskadega. Kuid meid ei hirmutanud niisked linad, niikuinii tuleb kuu aega magada lahtiriietumata. Temperatuur ei tõuse üle üheksa kraadi. Kui aga toimus akude laadimine ja selleks tuli teha korralikku tõmbetuult, et laadimisel eralduv vesinik ei jääks allveelaeva, langes temperatuur viie-kuue kraadini. Selle taustal võtsid uustulnukad juba rahulikult vastu teate selle kohta, et allveelaeval pole dušši ja sõna «saun» on allveelaevnike sõiduleksikonist maha tõmmatud.

Kuid oli aeg teele asuda. Kell kolmveerand kaksteist kõlasid juba tuttavad käsklused. Seekord me lahkusime märkamatult, saatjaid oli vähe. Allveelaev liikus käratult mööda lõpuks rahunenud Koola lahe vett, lähenedes kiiresti avamerele.

Ei jõudnud veel kõik ruumides ringi vaadatagi, kui juhtruumist kõlas käsklus: «Ruumides tormiklaariks!»

Võhikule sai selle käskluse mõte selgeks mõne minuti pärast, kui mingi nähtamatu jõud lõi Boriss Solovjovi rindu ja sundis radisti koikule istuma, kirjutusmasin libises aga «Ogonjoki» jalge alla ning paisati samas ruumi teise otsa ei tea kust väljakaranud kohvri poolt. Nii andis endast teada Barentsi meri.

«Noh, nüüd hakkab peale!» ohkas roolimees Antonovitš kõva häälega, nii et kogu vööriruum kajas.

«Mis hakkab peale?» küsis ehmunud «Ogonjok».

«Torm ja kõik muu.» Antonovitš hakkas tegelema tekkidega, võttes horisontaalse asendi.

Mitte kuskil ei vaeva uni nii kui merel oleval allveelaeval. Uinutavalt monotoonne diislimüra, veesulin teraskere seina taga, poolhämarus ruumides ja rütmiline kõikumine poordilt poordile on ideaalsed vahendid võitluseks unepuuduse vastu. Nähtavasti võib loetletud tegurite mõjuga seletada seda, et inimene on allveelaeval võimeline iga hetk tukkuma jääma, olenemata tema asendist. Kui aga kõikumise amplituud on suur, siis lihtsalt ei taha tõusta. See on esimene ja kõige levinum merehaiguse avaldus. Teiseks tunnuseks on isupuudus. Just seepärast ei võtnudki esimese ruumi elanikud raadio kaudu antud kutset õhtusöögile vastu vajaliku vaimustusega.

Ööseks muutus lengerdamine väiksemaks. Tõusime sillale meretuult hingama. Märkasime, et laeva parraste küljest põrkuvad aeg-ajalt suured helendavad kerad, mis annavad oranži plahvatuse. Solovjov oletas, et nii fosforestseerivad suured meduusid laeva kerega kokkupõrke hetkel. Tahtmatult imetlesime seda muinasjutulist pilti, kuid viis minutit hiljem olime sunnitud jälle alla laskuma, sild oli kitsas, peab laskma ka teistel värsket õhku hingata ja suitsu teha; ruumides ei suitsetata. Koodeksis, mis reglementeerib allveelaeva kodukorda, on see nõue märgitud number ühe all. Akude patareide pideva töö ajal eralduv vesinik koos laevaruumide õhuga kujutab enesest plahvatusohtlikku segu, ja pisemgi säde võib põhjustada katastroofi.

Olime olnud merel juba peaaegu ööpäeva. Kusagil vasakul silmapiiri taga oli Nordkap — Euroopa mandri kõige põhjapoolsem tipp. «Severjanka» sillalt ei olnud teda näha. Liikusime endiselt, nagu tavaliselt sõidu ajal, vee peal. Sõitsime läände, laev lengerdas vähe, kuigi tuul oli tugev, peaaegu torm — ta puhus ahtrisse ja laine uhtus laeva tagant. Hall valgesegune meri oli peaaegu tõepoolest tinakarva, nagu mõnikord kirjeldatakse mere värvust. Ja näis, nagu oleks ilm küllalt valge, arvatavasti sellepärast, et lainetel oli palju vahtu — mitte ainult laineharjadel, vaid ka lainetevahelistes nõgudes; laineharjad paiskusid aeg-ajalt tagasi ja lagunesid, valged vahutordid aga valgusid niredeks ning katsid sünged hallid lainevallid valge looriga.

Korraga kaldus allveelaev paremale pardale ning teda uhtus põigiti suur laine, lüües hoogsalt harjaga

vastu silda. Kuuldus heli, mis tekib vastu tühja raudvaati lüües, ainult mitu korda valjem. Kummardud tahtmatult, püüdes end varjata veepiiskade kaskaadi eest, mis paisati tuule tõukel silla tuulekaitse alla. Kuid ülemised vahimadrused ei liigutanudki ennast, allveelaevnikele on see tavaline asi ning tahtmatult imetled neid mustis nahkrõivais ülestõstetud peakottidega tublisid mehi. Praegu, silmapiiril peaaegu punaste pilvede taustal olid nad eriti koloriitsed. Unustasid kõik muu ja vaatlesid võlutuna merestiihia mängu — sest iga järgmine laine valgus erinevalt eelmisest üle allveelaeva teki, ning tahad üha uuesti nautida vahukaost.

Lõpuks läksin alla ning pugesin vööriruumi. Seal istusid ruumi elanikud, kes kastil, kes tugitoolis, kes elektrisoojendajal, asendites, mis meenutasid mõne kolka teivasjaamas rongi ootavaid reisijaid. Too, kes istus kaksiraksi soojendajal, jäi sinna kauaks. Radakov isegi oletas, et arvatavasti on ka paradiisis selliseid soojendajad.

Teaduslik aparatuur oli kinnitatud kõvasti, uurimistöid praegu ei toimunud, kui mitte arvestada hüdrometeoroloogilisi vaatlusi, mida teostas Serjoža Potaitšuk. Iga nelja tunni järel ronis ta sillale ja mõõtis tuult, temperatuuri, õhurõhku ja niiskust. Kuid üldpilti see ei muutnud — «Mesjatseviga» kohtumise paigani oli veel palju maad ning teha polnud tõtt öelda midagi. Kord ütles üks või teine midagi sügavamõttelist meie tulevase töö kohta või vandus, kui ootamatult langes krae vahele suur tilk ülemisest illuminaatorist, või püüdis nalja teha, kuid kõigi üle oli võimust võtnud mingi laiskus ja loidus.

Võib-olla oli see reaktsiooniks pärast pinget, mis valitses merelemineku ettevalmistamise ajal, võib-olla aga mõjus lihtsalt laeva lengerdamine, sest laeva vöör ronis täiesti rütmiliselt kord kõrgele laineharjale, kord langes alla. Antonovitš, kes sel alal on asjatundja, rääkis, et allveelaev teeb seejuures mingi keerulise trajektoori, midagi kaheksataolist. Kuid kas see polnud lõpuks ükskõik. Jõuaks juba rutem oma heeringani ja hakkaks tööga pihta. See oleks palju parem kui loendada tunde hommikueinest lõunani, lõunast õhtusöögini ja nõnda edasi.

31. detsembri varahommikul langes rivist välja vurr-

kompass — komplitseeritud seade, mis näitab kurssi. Jääda ilma vurrkompassita, tähendab sõita ookeanil pimesi. Diiselmootorid pandi seisma. Komandör Šapovalovi tavaliselt läbitungimatule näole ilmus sünge ilme. Ta ootas pingsalt rikkis seadme kõrval, mida püüdis ellu äratada elektronavigaator Jablokov. Jablokovi ennast polnud peaaegu nähagi. Vurrkompassi katte avatud luugi tagant paistsid ainult tema jalad tallutatud saabastes. Pugenud pea allapoole kitsasse avausse, võttis ta seal midagi lahti. Kas ta suudab remondi teha või tuleb pöörduda sadamasse tagasi? Kõnetorude ja telefoni teel jõudsid laeva juhtruumi küsimused ruumidest: «Kuidas lood on?» Keegi ei teadnud midagi vastata. Ja alles kahe tunni pärast nägime lõpuks Jablokovi punetavat tursunud, kuid heameelest säravat nägu. Rike oli kõrvaldatud!

Aga täna oli ju vana-aasta õhtu! Olime selle kuidagi unustanud — nähtavasti oli selles süüdi vurrkompass ja sellega seotud närveerimine ekspeditsiooni nurjumise pärast. Püha meenutas meile radist, kes andis üle esimese õnnesoovi-radiogrammi Põhjamere laevastiku allveelaevnikele. Kogunenud ühiskajutisse lühikesele «välkmiitingule», soovisime me õnne põhjamerelastele, seejärel aga koostasime õnnesooviteksti Moskvasse meie instituudile. Ja siis kuidagi iseenesest ja üheaegselt avaldati mõte, mida igaüks oli haudunud omaette. Samas telegrammis teatasime, et laeva meeskond ja teadlaste rühm pühendab reisi ookeanisügavustesse peagi avatavale Kommunistliku Partei XXI kongressile.

Uue aasta vastuvõtu korraldamise «lahinguväljale» ilmus lugejale veel täiesti tundmatu ja siiani meile vähetuntud Ivan Andrejevitš Bugrejev — allveelaeva komandöri asetäitja poliitalal. Lühikese ajaga arendas ta tormilist tegevust. Märkamatult tõmbas ta tegevussfääri ka teadlaste rühma. Radakov ja Solovjov maalisid seinalehele nime, mis tekkis täiesti iseenesest — «Severjanka». Potaitšuk kirjutas artiklit, mul aga tuli riimi seada päevakajaline tekst. «Ogonjok» pidas ennast ülal veel passiivselt. Aklimatiseerumise periood oli tal pikale veninud, ta lahkus vastumeelselt talle määratud asemelt. Ent horisontaalne elulaad ei takistanud teda andmast oma ratsionaalset panust pidustuste ettevalmistusse. Ta oli ettenägelikult juba Moskvast kaasa võt-

nud nukupea ja mängunäärivana. Võtnud viimaselt pea maha ning krooninud auväärse kuju teise peaga, mille külge ta kleepis teravad punased vurrud ja habeme, sai Volodja meie tänasele olukorrale väga hinnalise hübriidi — «vana Neptuni».

Allveelaeva kaks kokka valmistasid tordi. Kõikidesse ruumidesse tekkisid näärikuused — kust need küll välja võeti! Igaüks neist oli kaunistatud oma stiilis, eheteks kasutati peamiselt «kohalikku toorainet». Ruumimasinistid juhtruumis ehtisid ta mutrivõtmete, poltide ja kruvikeerajatega. Kuuendas ruumis elektrikutel kandsid kuuse haljad oksad kaitsekorkide ja muude nomenklatuursete elektritarvete raskust. Esimest ruumi kaunistas tagasihoidlikult väike Radakovi toodud papjeemašeest kuusk.

Istudes kitsas uusaastalauas ookeaniavarustesse kadunud allveelaeva ühiskajutis, ei tundnud me endid olevat eraldatuna suurest maast. Kogu õhtu võttis radist vastu pühadetelegramme, mis saabusid «Severjanka» aadressil. Meile ootamatult ja seetõttu kahekordselt meeldivalt kõlasid raadio päevauudistes palavad tervitussõnad, millega meie kollektiivi poole pöördus NSV Liidu rahvakunstnik Jablotškina.

Pühademeeleolu oleks olnud kõigil täiuslik, kui poleks laeva lengerdamist. Kuid veidi enne keskööd kostsid laevas sagedased teravad sireenihuilged.

«Kiirsukeldumine!» anti seejärel reproduktoritest käsklus . . .

Mõni hetk hiljem oli «Severjanka» juba vee all ja merehaigus muutus mõnele halli minevikku vajunud vana aasta igandiks.

Vaikuses kõlas esimene tervituskõne, mis andis lahkuvale aastale väärilise hinnangu. Selle pidas laeva traditsiooni kohaselt Šapovalov. Seejärel tõsteti klaasid saabunud uue aasta terviseks, eduks töös, rahu eest maa peal ja vee all. Enne «eesriiet» aga kõlas allveelaevnike toost selle nimel, et pinnaldumiste arv võrduks sukeldumiste arvuga. Lõpuks sai igaüks Neptunilt järgmise tekstiga mälestuskirja: «Seesinane kiri on annetatud merehingele (perekonnanimi) seoses eelmainitu viibimisega esimeste inimeste hulgas, kes võtsid vastu uue, 1959. aasta Neptuni veealuses riigis Külmameres «Severjankal».» Neptuni volitusel kirjutasid sellele

dokumendile alla «Severjanka» kapten ja allvee-ekspeditsiooni ülem. Mälestuskirjale oli märgitud ka asukoht: põhjalaius 71°22,5, idapikkus 16°02,0, sügavus — 50 meetrit.

Veepinnale tõusime kell neli hommikul. Talvisel ajal pole Atlandi ookean külalislahke. Laev kaldus küljelt küljele ja paiskus lainelt lainele. Perioodiliselt lülitasime sisse alumise kajaloodi. Selle paberlindile ei jäta isekirjutaja sulg mitte mingeid märke — nendes kohtades kala pole.

Teisel jaanuaril kell kümme õhtul läbisime nullmeridiaani ning jõudsime läänepoolkerale. Jah, siin loksutas peaaegu rohkem kui idapoolkeral. Hiiglalained vajusid peale laevapärast ning langedes lahtise luugi kaudu pähe ülemistele vahimadrustele, hakkasid üle ujutama laeva juhtruumi. Luuk tuli sulgeda. Vaatlejad sillal seisavad reelingu külge seotuna.

Õhtuks trügisid kõik vahikorrast vabad inimesed vööriruumi. Istuti «kolmes kihis», võttes enda alla kõik kolm koirida, kõik vahekäigud ja nišid. Linast valmistatud ekraanil demonstreeriti filmi «Tütarlaps ilma aadressita». Suure kreeni korral töötas kinoaparaat katkendlikult ning neil hetkil ekraanil liikuvad kujud «kasvatasid tiritamme».

Torm ei rikkunud kindlaksmääratud korda. Igal hommikul täpselt kell 7 kostis pea kohal valjuhääldaja plõksatus ja kõrvu tungis sel ajal alati vahikorras oleva Stepan Žovtenko terav hääl:

«Kõigil üles tõusta! Koid korrastada!»

Tahad või ei taha, aga tuleb tõusta. Ent kolmandal jaanuaril kargasid kõik oma koidest välja ilma komandota, kuigi kella seitsmeni oli veel tükk aega.

«Lasti välja rakett Kuu suunas,» hüüdis oma ruumist väljakaranud radist.

Teadaannet kuulasime rõõmsa tähelepanuga. Pärast aga algasid oletused, vaidlused, mõtteavaldused viidetega autoriteetsetele allikatele. Tekkis soov õnnitleda meie rakettide ehitajaid sellise sensatsioonilise edu puhul. Võtsime endile julguse ning saatsime ookeanisügavuste vallutajate nimel radiogrammi tähtedeookeani vallutajatele.

Torm aga ei lakanud. Õhtuks oli põhjatuule tugevus 10 palli, lainetus — 9 palli. Ei maganud ainult vahi-

madrused, teised lamasid ja «metsistusid». Näod olid habemesse kasvanud, sest habemeajamine on laeva kõikumise ajal otseseks sammuks aadrilaskmisele. Kuuma veega oli lugu kehv, külmaga — mitte sugugi parem. Vett hoiti kokku joomiseks, pesemist aga peeti siin halvaks tooniks. Selle olukorra parandamiseks käis, õigemini roomas, laeva velsker Boriss Gratšov läbi kõik laeva ruumid, ning korraldas kogu meeskonna välimuse «läbihõõrumise» piiritusse kastetud vatitükiga.

Sel päeval tabas meid õnnetus. Juba mitu päeva oli Viktor Fomin olnud loid. Pidev kõikumine, pealesunnitud tegevusetus ja piiratud liikumisvõimalused ning harjumatu allveelaeva toit — palju rasvast ja vürtsitatud, peamiselt konservid — põhjustasid, et «varjul olnud» maohaavad uuesti end meelde tuletasid. Meie arstid Dmitri Zuihhin ja Boriss Gratšov andsid talle midagi valuvaigistavat, kuid paremaks see olukorda ei teinud. Püüdes kergendust leida, otsustas ta jalutada mööda lengerdavat laeva, mille kreen ulatus kuni 47 kraadini. Ja siis juhtus midagi etteaimamatut.

Vee peal, kui allveelaev liigub diiselmootorite jõul, on väga raske avada ust, mis viib viiendast ruumist neljandasse. Põhjus on selles, et diislid ei «ime» õhku mitte üksnes väljastpoolt erilisi magistraale mööda, vaid ka seest, viiendast ruumist ning teevad seda säärase jõuga, et uks neljandasse ruumi avaneb suure vaevaga ning sulgub välgukiirusel, kui lased selle lahti. Kui Viktor oli selle õnnetu ukse «lahti pressinud», kaldus allveelaev ootamatult järsult küljele. Fomin libises metalltekil, mis oli alati naftast niiske, ning vabanenud massiivne terasuks lõi talle näkku. Kui ta verisena teise ruumi toodi, arvasid kõik, et on juhtunud midagi parandamatut. Õnneks polnud näoluud vigastatud, ainult näonahk oli mitmest kohast katki.

Kui Fomini haavad kinni olid õmmeldud ja kõigi mure tema saatuse pärast oli veidi vähenenud, tekkis uus häire. Lainete monotoonsetesse tumedatesse lööki-desse hakkasid sekkuma mingisugused muud helid. Eriti selgesti kostsid need vööriruumis. Jäi selline mulje, et otse pea kohal survekere ja väliskere vahel veereb metallkera. Mis võiks see küll olla? Võib-olla oli mõne ülemise valgusti kinnitus lahti kangutatud? See veel

puudus! Kui nii edasi kestab, siis jõuame uurimispiirkonda ilma veealuste valgustusvahenditeta.

Rahutu südamega heitsin ühiskajutis oma diivanile. Homme hommikul peame olema kohtumise paigal «Mesjatseviga». Täna teatas ta raadio teel, et ta juba ootab meid, manööverdades ettenähtud kohtumiskohas. Tema hüdroakustilised seadmed pole seni veel kala avastanud, kalalaevastik ei saa püüda tormi tõttu ja kala asukohta ei ole võimeline teatama ükski kalalaeva kapten. Kashalb ilm püsib kaua? Kui heeringapüügilaevastiku laevad, neid on aga sadu, ei suuda kala asukohta kindlaks teha, siis on meie väljavaated üldse null! Mis meid küll ees ootab — loksuda möllavas ookeanis kolm nädalat ja pöörduda tulemusteta tagasi? Või oodata, kuni «Mesjatsev», kogunud kaluritelt andmed, näitab meile koha kätte, kus sukelduda? Kui ekspeditsioon ebaõnnestub, siis võib allveelaeva kui uue vaatlusvahendi kasutamise idee olla kompromiteeritud kauaks ajaks. Seda ei tohi lubada.

Magama jääda mul ei õnnestunud. Kinnitustest lahtirebenenud laud hakkas peksma vastu külge. Laua taltsutamiseks ei jätkunud mul jõudu ja vahendeid ning ma läksin vööriruumi, kuid seal oli täna kuidagi liiga külm. Kõik magasid, tõmmanud selga kogu oma garderoobi või kuhjanud selle enda peale. Ruumi täidab seiskunud kartuli paks raske lõhn. Ronin ruumis vahikorras oleva Slava Šiderski koisse. Slava istus vööris elektrisoojendajal kõnetoru juures ning pealtnäha magas. Kuid see ainult paistis nii. Alateadliku astronoomilise täpsusega sirgus ta iga poole tunni järele, vaatas ringi ning kraaksatas ootamatult kiiresti kõnetorusse. Harjumatule kõrvale kõlab see nii:

«Ju-uum! S-s-s korllt ärksipe!»

Kuid juhtruumis teatakse hästi, mida see peab tähendama: «Juhtruum! Esimeses kontrollitud, märkusi pole!»

Kell kuus hommikul äratas mind teine tüürimees Maksimov. «Severjanka» läheneb kohtumispaigale. Ülemine vahimadrus teatas sillalt, et lainete ja veetolmu tõttu on näha ainult saja meetri kaugusele. Palume «Mesjatsevi» raadio teel teatada oma koordinaadid. Kapten Kozlov teatab: ta on kuskil meie lähedal, kuid niisuguse ilmaga teineteisele läheneda oleks täielik meeletus ja me aeglustame käiku. Kozlov kannab raadio

teel ette, et otsustades kajaloodide andmete järgi, pole siin mingit kala, ja ta ootab meie korraldusi.

Allveelaeva komandör ja ekspeditsiooni liikmed tulid lühikesele nõupidamisele. Meie tööplaani esimese punktina oli ette nähtud jälgida heeringa sattumist triivnoota, mille uurimislaev pidi merre laskma. Niisuguse ilmaga on seda ülesannet võimatu täita. Teist punkti — talvituvate heeringaparvede vaatlust — on samuti võimatu täita, kuna heeringat pole siin avastatud.

Otsustasime liikuda lõunasse, kuhu praegu on koondunud meie kalapüügilaevastik ja kus kalurid alles hiljuti said suuri loomuseid, katsuda seal avastada heeringat kas iseseisvalt või heeringalaevastiku abil, ning alustada tööd.

Niisiis, teele! «Severjanka» võttis kursi 180 kraadi. «Mesjatsevile» anti korraldus liikuda samuti sinna, uuest kokkusaamise kohast lubati teatada edaspidi.

Aktiivne sissetung heeringa eluruumi avaldas otsekohe mõju kollektiivi meeleolule. Kõik muutusid märgatavalt elavaks. Muidugi on võimalik, et me juba homme hakkame vaatlema heeringat läbi meie illuminaatorite. Võimalik... Oma päevikutes fikseerisime pidulikult 1959. aasta 4. jaanuari kell 14 ja 00 minutit. Sellest hetkest peale hakkasime järjekindlalt kurssi kandma ekspeditsiooni planšetile ja iga tund märkima ülemise veekihi temperatuuri, lülitasime sisse alumise kajaloodi ja hüdrolokaatori. Algasid heeringa otsingud.

Meeleolu tõusis ka seetõttu, et uuel kursil vähenes laeva lengerdamine ning laeva juhtruumi vesi enam ei tunginud. Kapteni vanem abi Boriss Volkov palus mind üles. Ümberringi oli endiselt hall vahune meri. Hallikasmustad pilved paistsid läbi veetolmu. Tuul, tugev vali tuul puhus aga vahetpidamata ning vilistas aeg-ajalt võimsalt raadioantennides.

Torm tekitas laevale vigastusi. Sillal oli purustatud pleksiklaasist «purunematu» aken, kusjuures auk oli omapärase kujuga (nagu oleks keegi klaasinoaga sõõri välja lõiganud). Laevaninas asuvast valgustist olid alles jäänud ainult kinnitised, lampi aga nagu poleks kunagi olnudki. Tugev seadeldis, mille arvestused tehti konstrueerimisbüroos, oli ära lõigatud nagu habemenoaga. Järelikult oli televiisor jäänud valguseta, see tähendab,

muutunud vee all kasutamiseks täiesti kõlbmatuks. Peale selle oli üks ülemistest helgiheitjatest, nagu eelmisel päeval oletati, kinnitustest lahti murdunud ning veeres kolinal laevaninas asuvas pealisehituses.

Logisevat helgiheitjat soovis minna kinnitama mitu inimest, esimeste hulgas oli madrus Kostja Antonovitš. Talle seoti vöö ümber tugev peen tross ning, hoides kinni leierist, mis on tõmmatud piki ülemist tekki, hakkas ta lühikeste hüpetega liikuma helgiheitja poole. Olles poolel teel, varjas laevaninast üle veerev suur laine ta meie pilkude eest. Seejärel ilmus Kostja uuesti nähtavale. Kõik mõtlesid, et ta pöördub otsekohe tagasi, kuid seda ei juhtunud. Saanud silmapilkselt üleni, nagu ütlevad meremehed, kiilust kuni mastitopini läbimärjaks, kasutas ta ära vaheaja kuni järgmise laineni ning jõudis kahe hüppega eesmärgile. Laine löök — ja uljaspea on jälle vee all. Ja sedasi niikaua, kuni helgiheitja oli kinnitatud. Kõik sillalolijad — komandör, kapteni vanem abi ja mina — jälgisime pinevalt tema tegevust. Lõpuks jõudis see ohtlik ekvilibristika lõpule ja Antonovitš langes seltsimeeste embusse. Tugevad käepigistused ja tulised tunnustussõnad saatsid teda, kui ta jooksis alla ümber riietuma. Laeva raadiotranslatsiooni kaudu avaldati laeva komandöri nimel madrus Antonovitšile ülesande täitmisel ülesnäidatud vapruse ja osavuse eest tänu.

Me liikusime täpselt lõunasse, jättes Islandi läände. See piirkond asub polaarjoone lähedal, kuid Islandi rannikul ei külmu meri isegi mitte talvel. Selle põhjuseks on soe Golfi ja Irmingeri hoovus, mis ümbritsevad saart. Ainult mõnel aastal toob külm Ida-Grööni hoovus Islandi põhja- ja idaranniku juurde jäälaame Põhja-Jäämerest.

Islandi saar on väga huvitav ning tuleb ainult kahetseda, et möödudes temast võrdlemisi lähedalt, polnud meil võimalik temaga üksikasjalisemalt tutvuda. Olin sõitnud siin mõned aastad tagasi. Mulle sööbisid meelde kõrged sünged kaldad, lumised koonilised mäed, mis paistavad merele kümnete miilide kauguselt. Need on kustunud ja tegutsevate vulkaanide tipud. Saar on kuulus geisrite poolest, nende kuuma vett kasutatakse Islandi pealinna Reikjaviki kütmiseks. Hoolimata karmidest looduslikest tingimustest on saarel arenenud

karjakasvatus, kuid peamiseks tegevusalaks siinsele 150 000 elanikule on muidugi — kalastamine, peamiseks püügiobjektiks aga tursk ja heeringas. Kalasaaduste eksportimine on selle väikese maa majanduse aluseks. Maailmaturul on eriti kuulus islandi heeringas, mida ostavad paljud riigid, sealhulgas ka Nõukogude Liit, kuigi viimastel aastatel püüavad meie kalurid ise Islandi piirkonnas kümneid tuhandeid tsentnereid seda suurepärast kala.

«Severjanka» liikus mööda karmi, kuid inimeste poolt juba ammu tundmaõpitud Norra merd. Ületasid ju mitte vähem kui tuhat aastat tagasi vaprad skandinaavia meresõitjad Põhja-Atlandi ning kinnitasid oma kanna Islandi ja Fääri saartel, kuhu me praegu läheneme. Tänapäevani räägitakse Fääri saartel iidset dialekti, mis erineb kaasaegsetest skandinaavia keeltest. Praegusel ajal elab 17 saarel ligi 20 000 inimest. Kaheksateistkümnes saar on asustamata.

Fääri saartest, kus lähedal meil tuleb töötada, tuleb rääkida üksikasjalisemalt. See saarestik koosneb 18 vulkaanilise päritoluga saarest. Nende kaldad on püstloodsed, nende vahel aga kitsad sügavad väinad. Saared asuvad tihedalt üksteise lähedal. Saarestiku pikkus põhjast lõunasse on 60 miili, idast läände aga — 26 miili. Saarte põhja- ja läänekaldad on eriti ligipääsmatud — nad kerkivad veest peaaegu püstloodis ligi poole kilomeetri kõrgusele. Nende järsakute lähedal asub palju väikesi saari — teravatipulisi kaljusid, mis kannavad kohalikku nimetust drangar. Mulle on eriti meelde jäänud selline kalju Svinö saare lähedal. See on peaaegu täpne täiesti siledate seintega egiptuse püramiidi koopia. Tekib mulje, nagu oleks see inimeste kätetöö.

Hästi varjatud lahtesid siin ei ole, reidid aga pole ohutud — merepõhi hoiab halvasti ankruid ning tormihoog võib laeva heita graniitjärsakutele. Seetõttu on kaljudesse, mis ümbritsevad ankrupaiku, kinnitatud soliidsed terasrõngad kinnitusotste jaoks. Kuid hoolimata siinsete ankrupaikade ebamugavustest tuleb neid siiski kasutada, sest Fääri saarte juures on kõige rikkalikumad kalapüügi piirkonnad. Eriti tähtsad on Fääri reidid meie kaluritele, kes peavad Põhja-Atlandis ekspeditsioonilist suurpüüki. Kasutades kohalike võimude

sõbralikku suhtumist, asuvad nõukogude heeringabaaslaevad ankrusse Fääri saarte juurde, kasutades neid kui looduslikku varju.

Vastu hommikut teatati sillalt, et silmapiirile on ilmunud palju tulesid. «Severjanka» saabus nõukogude heeringapüügilaevastiku tööpiirkonda.

OOKEANI SÜGAVUSES

Viissada venda. — Nööpnõelad heinasaos. — Suurel kalade teel. — Me näeme teda! — Ümberpööratud lüürad. — Valgus vee all.

Tavaline SRT (keskmine kalapüügi traallaev — meil kõige levinum kalapüügilaeva tüüp) seisab Murmanski või Kaliningradi kai ääres. Ta on valmis minema pikale reisile — ookeanile, heeringaid püüdma. Saatjaid paluti juba laevalt lahkuda. Kõlab komando: «Otsad lahti!» ning kitsas veeriba laeva parda ja kai vahel suureneb silmanähtavalt. Hiljem tuleb seda mõõta tuhandete miilidega. Randa jäänud naised, leidmata sõnu (mis nendega harva juhtub), lehvitavad taskurätte, kuivatavad silmi, nagu see on olnud sadu aastaid taolistel juhtudel. Lapsed, kes veel ei mõista toimuva tähtsust, vaatavad rõõmsalt ringi ning heidavad aeg-ajalt pilgu eemalduvale laevale järele. Nüüd paistab ta üleni — veeliinist kuni mastitopini. Kui kaunis ta on! Võib-olla varjas kaugus mõne värvimisvea, kuid praegu näeb traallaev välja nagu uus: ere veeliin, millele pootsman pole mennikut kokku hoidnud, roheline kere, lumivalged pealisehitised ja mastid — kõik nagu olema peab.

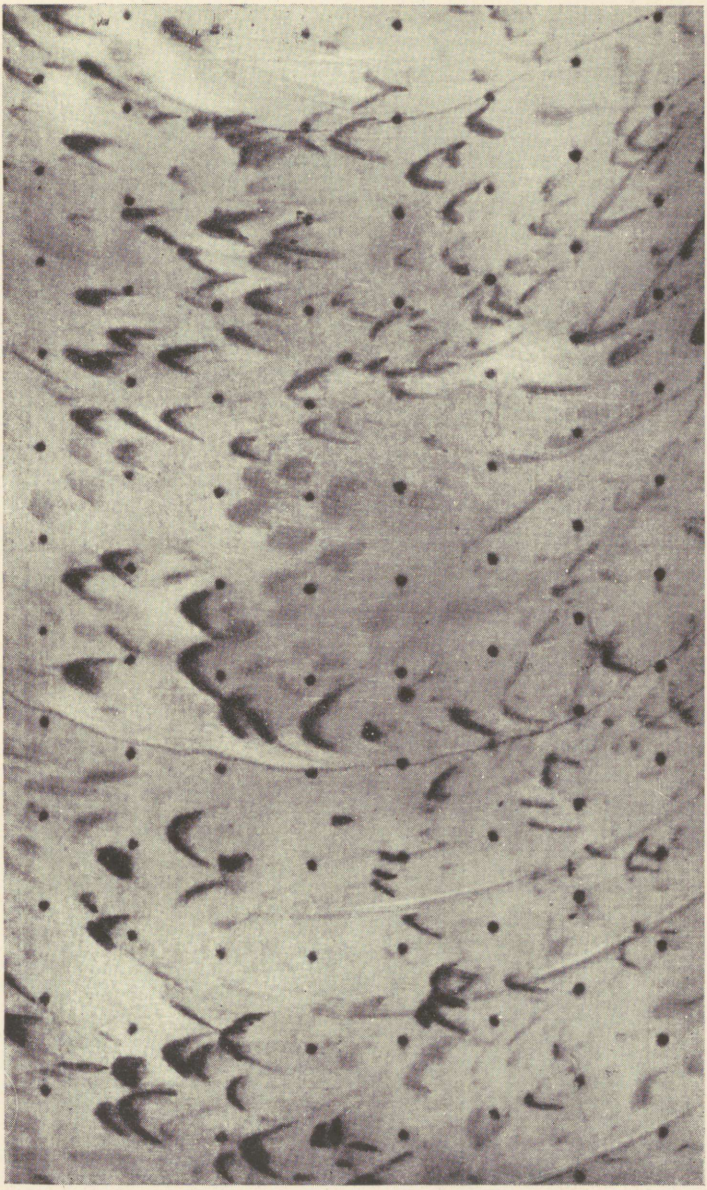
Möödub neli-viis kuud, mõnikord ka pool aastat. Jälle tungleb kail väike salkkond inimesi, jällegi peamiselt naised ja lapsed. Dispetšerilt on teada, et varsti peab saabuma «nende» laev. Seal ta ongi. Kuid mis see tähendab? Laevakere on nagu roostetanud karp, värvi pole tal peaaegu üldse, see on säilinud ainult pealisehitusel, kuid seegi on üleni punakates plekkides ja laikudes, reelingud on üleni mõlki vajutatud ja sissepoole pressitud, paaditaavetid on kõverad. Päästepaate on kole vaadata, nad kõlbavad ehk ainult küttepuudeks. Kui aga

traallaev teeb pöörde, lähenedes kaile, on näha, et laevanina on kaotanud oma teravapiirilise kauni kuju, ta on lame nagu elukutselisel poksijal. Kujutate ette, missugust vatti on saanud laev ja selle meeskond sellel ookeanireisil. Aga selline välimus on ju tavaliselt paljudel kalapüügi-traallaevadel, mis saabuvad sadamasse.

Ärgu pangu sõjalaevade ja kaubalaevade meremehed pahaks, kui ma ütlen, et kaasaegsete meresõitjate esimeses reas kahtlemata peavad olema kalurid, kes kuude viisi püüavad kala ookeanil. Vähe on nendest kirjutatud poeeme ja loodud laule, enamikele kirjanikele paistab kalapüügi teema liiga proosalisena ning paljud ei kujuta ette, missuguste pingutuste hinnaga püütakse sedasama heeringat, mida nad on harjunud poest ostma.

Viimase 10—15 aasta jooksul on nõukogude kalalaevade püügitingimused tunduvalt muutunud. On tekkinud terve hulk ookeanireisideks kohaseid kalapüügilaevu, kaval ultrahelil põhinev luureaparatuur, ujuvad vabrikud, mis püüavad ja töötlevad kala otse merel, võimsad automatiseeritud ja mehhaniseeritud liinidega kalakombinaadid kaldal. Kuid ookeanistiihia pole veel alistatud.

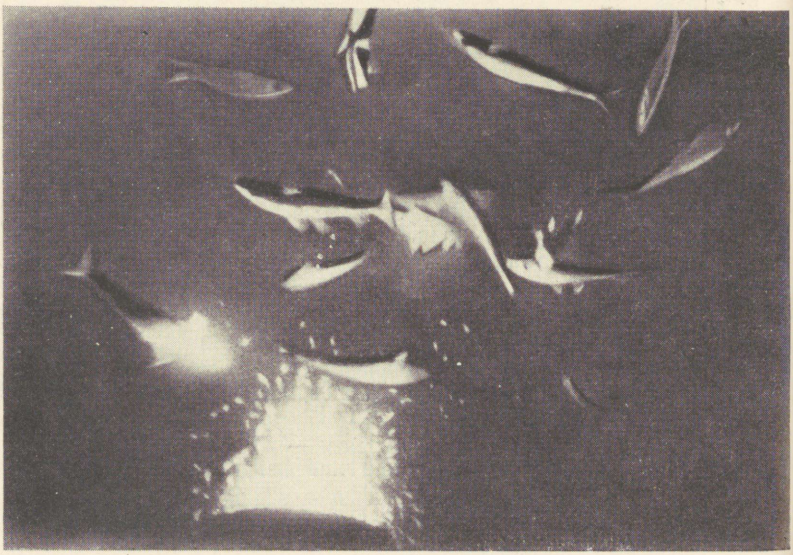
Ma ei tea, lugeja, missugustes tingimustes sa praegu neid ridu loed, kas mugavas ja soojas toas, rongikupees, trammis või autobussis, kuid tea — ka sel hetkel, nii täna, eile kui ka homme, kuude kaupa, alalises pinges ja võitluses loksuvad vahetpidamata Atlandi ookeani hallidel lainetel viissada nõukogude kalapüügilaeva ja koguvad tema «saaki». Kui üks nendest laevadest lahkub kalapüügi piirkonnast, tuleb tema asemele teine laev. Siin püüavad kala Murmanski, Klaipeda, Riia, Leningradi ja Kaliningradi kalurid. Kõigil on üks ülesanne: polaarjoonetaguse ilmastiku rasketes tingimustes püüda võimalikult rohkem kala. Neid lähendab pingeline töö, eemalolemine suurest maast. Olles üksteisega sarnased nagu vennad, kannavad heeringapüügilaevastiku laevad oma mastidel uhkelt Nõukogudemaa lippu. Ja huvitav on see, et ükski kapitalistlik riik, kus kalapüük on nagu teada erafirmade käes, ei tee isegi katset organiseerida siin massilist kalapüüki. Ühendada suure kalurite kollektiivi pingutused ja huvid ning nende varustamine võimsa kalapüügilaevastikuga osutus võimalikuks ainult sotsialistliku planeerimissüsteemi tingimustes.



Kajaloodi lindi osa. Iga «linnuke» — üksiku heeringa märk. Tekib mulje, et on avastatud tihe kalaparv.

«Professor Mesjatsev» Islandi rannikul.

Tursk ei salli valgust. Kuid «häda ajab härja kaevu» ja planktoni kogusele hakkas pimedusest kalu ilmuma.



Fääri saarte vahetus läheduses on ankrus nõukogude heeringapüügi-baaslaevad. Neid on mitu. Iga baaslaev teenindab ainult oma rahvamajanduse nõukogu laevu. Murmanski kaluritel on oma baas, kaliningradlastel — oma, leedulastel — oma. Ujuvbaas — see tohutu mitmekümne tuhande tonnilise veeväljasurvega laev, heitnud ankru kalda lähedal vaikses kohas, lahkub otsekohe oma asukohast ning läheb saare vastaskaldale, kui tuule suund järsku muutub. Teisiti ei saa. Esiteks võib ujuvbaas kanduda tugeva tuulega kaljudele ja ükski ankur ei hoia sellist mürakat paigal tema hiiglakõrge parda ja pealisehitiste suure pindala tõttu. Teiseks, kui algab torm, siis katkeb ümberlaadimistööde korrapärane pulss. Nagu kanapojad haudujat kana, nii piiravad igalt poolt ujuvbaasi meile juba tuttavad kalatraalerid, kes hakkavad sel juhul pekslema vastu laevahiiglast: pillikeeltena katkevad terastrossid, pääsedes lahti tõsteseadeldise tugevatest käppadest, lendavad vette vetruvad heeringatünnid. Seetõttu, kui ookean on rahulik ja tuul nõrk, «kargavad» kaptenid rutates ujuvbaasi juurde, annavad kiirustades kala üle ning ruttavad uuesti merele, kalapüügile. Sel ajal valitseb siin suur elevus.

Kuid veel suurem elevus valitseb selles ookeani piirkonnas, kus toimub püük. Lasknud vette oma võrkude pikad vedikud seal, kus on avastatud kala, triivivad sajad laevad. Kui vaatled seda armaadat öösel, siis unustad, et ümberringi on piiritu ookean, ning paistab, et sinu ees on suur elektrifitseeritud linn. Nii kaugele kui silm ulatub — aina tuled ja tuled . . .

Kuid kahjuks ei teki selline «linn» mitte igas kohas. Ookeaniavarused on piiritud ja piirkonnad, kus on suuri kalakoguseid, on temaga võrreldes väga väikesed. Pole lihtne leida niisugust kohta, kus võiks püüki alustada. Heeringas liigub ju ühest piirkonnast teise, sukeldub sadade meetrite sügavusse ja tõuseb jälle ülemistesse veekihtidesse.

Peale selle pole heeringaparvede tihedus sugugi püsiv: kalaparved võivad tihedamaks muutuda, või vastupidi — hõreneda, et hiljem teises kohas jälle nagu uuesti sündida. Kuid heeringa jaotumine meres ja tema käitumine alluvad kindlatele seaduspärasustele; nende seaduspärasuste tundmine ongi selleks, mis viib sihile — püügikõlblike heeringakoguste kindlakstegemisele.

Islandist Fääri saarte suunas liiguvad Ida-Islandi külmhoovuse veed. Kagust tungib samasse piirkonda soe Põhja-Atlandi hoovus — Golfi hoovuse jätk. Arktikast tulevate külmade ja soojade, ekvatoriaalse tsooni veemasside piiri nimetatakse polaarfrondiks ning neid iseloomustavad temperatuuri ja teiste näitajate järsk muutus väikesel vahemaal. On teada juhused, kui üheaegsel temperatuuri mõõtmisel laeval, mis läheb läbi polaarfrondi, oli temperatuuri vahe laevaninas ja laevaahtris üle kümne kraadi. Pole imeks panna, et sellisele külmalembesele kalale nagu heeringas on polaarfront takistuseks, millest kohe üle saada pole võimalik.

Suvel Jan Mayeni saare lähedal külmaveelistel planktoni«karjamaadel» priskeks söönud heeringas jõuab sügisel soojätkamise võimsa instinkti ajendil sellele piirile. Harjumata temperatuuri järsu kõikumisega, kogunevad kalaparvekesed ja üksikud kalad külmade ja soojade vete piiril üha suurematesse parvedesse, liiguvad piki polaarfronti, aklimatiseeruvad aegamööda, kohanedes ümbritseva keskkonna temperatuuri tõusuga ühest-kolmest kraadist kuni kuue-kaheksa kraadini. Algul püüavad heeringaparved leida läbipääsu sügavuses ja sukelduvad sadade meetrite sügavusele, kuid ka seal on neil vastas põhjast kerkiv sooja vee müür. Ning kalal jääb ainult üks võimalus — novembri, detsembri ja jaanuarikuu jooksul oodata ja kohaneda. Ja alles jaanuari keskpaiku või lõpul saab heeringas jätkata oma taltsutamatut rännakut Norra randadele, koelmutele.

Järelikult ei liigu heeringas ookeanis mitte kaootiliselt, vaid enam-vähem kindlaid «teid» mööda ja praegu tuleb teda otsida sellel suurel «kordonil», mida nimetataksegi polaarfrondiks.

Vee temperatuuri ja soolsuse mõõtmised ja veeproovide hüdrokeemiline analüüs näitasid, et asume just polaarfrondi piirkonnas.

Kuid meile pole vaja mitte fronti kui niisugust, vaid konkreetseid kalaparvi, keda me võiksime jälgida. Ja kõik meie luurevahendid on käiku lastud.

Ühtlaste annustena lähevad allveelaevalt igasse suunda ultraheli lainete vihud ning kanduvad ühelt veeosakeselt teisele tuhandete meetrite kaugusele. Kohtamata oma hoogsal liikumisel mingeid takistusi ja kulutanud teel kogu oma energia, nad kustuvad. Asjatult

pingutab Tolja Vassiljev, kasvanud kokku kuuldeklappidega, oma kuulmist — hüdrolokaatori signaali kaja ei pöördu tagasi. Kajalood plõksub vahetpidamata. Kuid ka tema luurelained kadusid vastust andmata veesügavustes. Kala pole.

Teaduslikud töötajad teevad vaatlusi ööpäev läbi, vahetuste kaupa. Vahikorras olija kohustuste hulka kuulub allveelaeva marsruudi kandmine suuremõõdulisele planšetile, heeringa ja kalapüügilaevade asukohtade ning püügiandmete kandmine planšetile. Samaaegselt toimuvad ilmastikuvaatlused, fikseeritakse vee temperatuuri ja soolsust ning peale hüdroakustiliste seadmete teenindamise peetakse kogu aeg sidet hüdroakustikuga laeva juhtruumis.

Öösel oli magada võimatu. Lengerdamine muutus üha tugevamaks, muutus üha ebakorrapärasemaks ja «magaja» pidi ühtelugu haarama koist kinni, et mitte välja kukkuda.

Hommikuks muutus lainetus suuremaks. Tuule tugevus ulatus 12 pallini — Põhja-Atlandil valitses torm. Perutavad lained lõid mitu korda niisuguse jõuga vastu allveelaeva, et teraskere vastas vappudes neile mingisuguse ohkega. Hüdrolokaator ja kajalood lülitati välja: kui kalaparv oleks isegi kõrval, on temalt kaja saada niikuinii võimatu — tormi ajal on mere ülemine kiht mitmekümne meetri ulatuses sedavõrd aereeritud (see tähendab küllastunud imepisikestest õhumullikestest), et kujutab ületamatut takistust ultrahelile.

Jäi ainuke lootus — eeter. Võib-olla saame kalatraalerite raadioteadetest ettekujutuse, missuguses kohas tehti kindlaks heeringa olemasolu enne tormi. Praegu loomulikult keegi ei püüa. Et kuidagi vähendada külglengerdust, koos selle ohtliku kreeniga, võitlesid kõik heeringatraalerid tormiga «ninad laines», see tähendab, töötades masinatega hoidsid kurssi vastu lainet.

Boriss Solovjov on pugenud raadioruumi ja istub vastuvõtja juurde. Ta on sagedamini kui teised olnud nendes kohtades ja suudab kiiresti analüüsida kuuldut. Läbi ragina hakkas reproduktorist kostma hääli. Radistid rääkisid omavahel:

Tenor: «Viiesaja üheksateistkümnes? Olen saja neljateistkümnes. Kuidas on kuuldavus?»

Bass: «Halloo, saja neljateistkümnes, kuulen hästi.»

Tenor (rõõmsalt): «Tervist, Vasja! Noh lase ruttu tulla, kuidas on lood kaldal?»

Bass: «Tervist, Miša. Mis seal ikka, nagu peab olema. Astusin sinu oma poolt läbi. Saatis tervitusi, tütar on terve. Vean sulle siin uueaasta kingitust. Kuulasime, meie kapteniga, seal vulksub midagi. Sa võta ta rutem ära, muidu teeme veel kogemata lahti ja sinu terviseks . . .»

Tenor (pettunult): «Äh, Vasja, kuidas sa ta praegu ära võtad? Näed ju isegi. Ei kala ega rahu. Mu süda aimab, et teenin küll kõike muud, ainult mitte palka.»

Bass (kaastundlikult): «Jäta halisemine. Sa oled ju meremees, Miša, meremees aga ei nuta ega halise.»

Tenor (otsustavalt): «Aga üldse, Vasja, olen ma otsustanud kogu selle värgi maha jätta. Loksud sedamoodi siin, aga parimad aastad lähevad mööda . . . Vaat, kogun veidi rahapuru ja lähme Niinaga minema, Moldaaviasse asume elama. Kadugu see kala põrgupõhja . . .»

Boriss lülitas vastuvõtja välja. Tenori otsus meid eriti ei liigutanud. Pole midagi öelda, merel on raske ja paljud annavad endile lubaduse sadamasse jõudes nõuda laevast mahamaksu. Kaldal käivad nad kui nimepäevalapsed, aga mõne nädala pärast lähevad uuesti kalapüügile. Pühitsenud korra inimese meremeheks, hakkab meri teda alati võimsalt enda poole kutsuma.

Järgmised «pealtkuulatud» kõnelused langesid oma sisult ühte esimesega. Kõik kirusid tormi, kurtsid oma saatust ja unistasid normaalsetest, maistest asjadest. Aga kus on kala, seda ei teadnud keegi. Kuid otsustades hüdroloogiliste andmete järgi, peab ta olema kuskil siinsamas.

Pettunult pöördusime tagasi vööriruumi. Istusin plekk-kastile, kus olid kuivikud, ja hoidsin tasakaalu säilitamiseks kinni hüdraulikasüsteemi torust. Ruum kaldus korrapäraselt ja tugevalt küljelt küljele. Selline atraktsioon ei paku kellelegi lõbu. Silmitsesin lengerdamisest äravaevatud, habemessekasvanud seltsimeeste nägusid ja hinge puges rahutus. Lahkusime ju sadamast nädal aega tagasi ja meil jääb töö ning tagasitee tarvis ainult kaks nädalat. Kas tõesti nurjumine? Kas me tõesti sõidame tulemusteta tagasi? Kui palju lootusi, pingutusi, rahakulu — ja kõik asjatult? Judinad jooksid, kui meenutasin, et enne Moskvast ärasõitu meid «rahustati»:

kui ei õnnestu kala näha, ärge ka siis heitke meelt — see on veenvaks tõendiks, et allveelaev ei kõlba uurimistöödeks . . . Kas me tõesti viibime praegu idee matustel?!

Tuhmilt kõlksatas ümmargune uks. Soojendajal istuv vahimadrus tegi katset püsti tõusta. Lüües end vastu koisid, lähenes meile Šapovalov. «Kõige rahulikum inimene maa peal,» nii iseloomustas teda veel Redkin.

Valentin Petrovitš alustas juttu ebatavaliselt: «Kas sa, Vladimir Georgijevitš, tõepoolest ei taha kompotti? Ehtsat laevastiku kompotti, milles lusikas seisab püsti?»

Ma ei taibanud otsekohe. Kõigile oli teada, et kokk ei ole isegi katset teinud kompotti keeta, kuna tormi tõttu «tantsival» pliidil oleks see niikuinii ümber läinud.

«Tahaksin küll,» vastasin umbusklikult.

«Mis siis takistab? Patarei on täielikult laaditud, hetk — ja kõik tingimused on loodud.»

Komandör tegi ettepaneku sukelduda ja tal oli muidugi õigus. Pärast rasket reisi, mitmepäevast lengerdamist, oli vaja anda inimestele võimalus toibuda, olla rahulikus olukorras.

«Sukeldumiseks kohtadele!» mürises käsklus ammuvaikinud reproduktorist. Otsekohe muutus laeval elavaks. «Severjanka» mehed kargasid madratsite ja sinelite alt välja ning asusid oma kohtadele.

«Esimeses kohtadel!» hüüdis Volodja Kovalenko kõnetorusse.

Allveelaev tegi jõnksu allapoole. Kohalejõudnud Vasja Kitajev lülitas sisse kajaloodid. Ruumi täitis korrapärane lõgin, nagu oleks korraga töötanud kümned õmblusmasinad. Mõni minut — ja tekk, mis kõikus jalge all, hakkas sujuvalt tasakaalu saavutama. Otsekohe lakkasid tuule ulgumine ja lainelöögid vastu parrast.

Krenomeetri nool võnkus nüüd võrdlemisi harva, tõustes kuni viie kraadini. Taltsutamatuid laineid saab nüüd kindlaks teha ainult ülemise kajaloodiga, mis suunab ultraheli kiire ülespoole, veepinnale: tema roosal lindil hakkas roomama suurte sakkidena laineline joon — perutava ookeanipinna kujutus. Valguslambid on sisse lülitatud. Illuminaatorites paistis kollakasroheline taust. Allveelaev laskus ikka sügavamale.

Ja arvatavasti samuti nagu iidsetel aegadel, kui mitmepäevase piinarikka ootuse järel Kolumbuse karavelli

mastil asuvast vaatluspunktist ootamatult kõlas päästev hüüe: «Maa!», kõlas «Severjanka» esimeses ruumis korraga Vassili Kitajevi kõuehääl: «Kala!» Alumise kajaloodi isekirjutaja joonistas lindile laialivalguva pruuni laigu, mis meenutas oma kujult ligikaudselt väikest öölibikat.

«Veel! Veel!»

Kõik tunglesid kajaloodi juures ja neelasid silmadega linti, mis oli üleni kaetud «liblikatega». «Severjanka» on juba samal sügavusel kus kalagi! Külm higi kattis mu laupa. Kas nüüd või mitte iialgi! Ruttu illuminaatorite juurde!

Radakov kiindus parema parda illuminaatorisse, Solovjov, katnud pea karusnahast jopega, et sisevalgustus ei segaks, liibus vasaku parda illuminaatori vastu, mina jäin liikumatult ülemise illuminaatori juurde ning vaatasin ainiti allveelaeva kohal olevasse veekihti.

Lõpmatul rohelisel taustal süttivad helgiheitjate valguses pidevalt ning liiguvad laeva ahtri poole kuldsed täpid.

Vool kandis tillukese vikerkaarevärvilise kõhualusega abitu maimu vastu klaasi. Vastu parrast põrganud läbipaistev meduus kargas tagasi ning hakkas helendama sinaka valgusega. Hõbedase kuusirbina läigatas mingi kala. See on ju heeringas! Lõpuks olime «silm silma vastu»! Tõmban raskelt hinge.

«Paremalt viiskümmend — kaja!» teatatakse reipalt juhtruumist.

Hüdrolokaatori juures vahis olev akustik Sjomin kuulis lõpuks esimest signaali, mis peegeldus veealusest takistusest. Otsekohe pöördusime hüdrolokaatori poolt osutatud suunas ja ... tungisime heeringaparve. Sellest rääkisid kajaloodide lindid ja ka meie nägime seda illuminaatoritest! Üks ... kaks ... viis ... kümme ...

«Näen! Näen!» karjus Dmitri Viktorovitš, karates toolil nagu poisike.

Sel hetkel ei pööranud keegi tähelepanu Teaduste Akadeemia töötaja sellisele ebasoliidsele käitumisele.

Esimese rõõmu «kaaluta olekust» äratas meid küsimus juhtruumist.

«Teatage, kuidas on kinnitust leidnud hüdrolokaatori andmed.»

Vastasin telefoni teel komandörile, et näeme heeringat ja töö on lõpuks alanud. Šapovalov karjus: «Tulen teie juurde,» ja pani toru ära.

Meie silme eest, helgiheitjate valgusega ookeanisügavuste igavesest ööst välja kistuna möödus aeglaselt heeringas. Kuid mis see tähendab? Kalad olid täiesti liikumatud nagu kangestunud. Ja igasuguses asendis! Küll selg ülespoole, tilgana pea alaspidi ja diagonaalasendis — kümned, sajad liikumatud heeringad. Mingisugune imelik kala! Miks ta elutu on? Allveelaev on üleni helgiheitjate kumas, heeringas aga, nagu teada, kardab valgust. Võib-olla on see mingi epideemia tagajärjel hukkunud kala või lihtsalt püügijäätmed — heeringas, mis on võrkudest välja visatud. Ebaselge?

Esimene lummus asendus asjaliku murega. Serjoža võttis sügavusmõõtja kraani kaudu veeproove keemilise analüüsi jaoks, seejärel aga lülitas ta sisse raadioaktiivse kiirituse registreerija. Lõi põlema vee temperatuuri ja soolsuse mõõtja rubiinpunane silm. Viktor hakkas kah võtma esimesi peilungeid. Kitajev ja Radakov kinnitasid illuminaatorite kõrvale kinoaparaate, ajades Boriss Solovjovi ühe illuminaatori juurest teise juurde. Mina, avanud põlvedel vaatluspäeviku, püüdsin sõnastada esimesi muljeid.

Möödus tund, siis teine. Me liigume kõige tasasema käiguga keset ookeanisügavuse külmas ja pimeduses hõljuvate vähimagi elumärgita atlandi heeringate parves. Kalad on suured, rasvased, pealtnäha pole neil mingeid defekte, kuid nad on täiesti liikumatud. Alati on oletatud, et heeringas on sel aastaajal kõige passiivsem. Kuid praegu sattusime ilmselt elutusele, vähemalt väliselt näis see nii. Juhuslikkus? Seni on see teadmata.

Vaatlusi tehakse pidevalt. Teadlaste rühm oli juba sõidu ajal jaotatud kahte vahetusse, kummaski kolm inimest. Esimeses vahetuses oli Radakov, Potaitšuk, Kitajev. Teises — Solovjov, Fomin ja mina. Praegu hakkas see tunniplaan kehtima. Kaks toimetavad vaatlusi pardailluminaatorite kaudu ja teatavad kõigest nähtust kolmandale, kes istub kajaloodide juures. Kolmanda ülesanded on mitmekesised: pidada vahižurnaali, teha märkusi kajaloodide lintidel, võtta veeproove, mõõta temperatuuri, soolsust ja valgustust, samuti ruumi vahimadruse kaudu pidada sidet laeva juhtruumiga. Selleks

kolmandaks saavad kordamööda nii esimene kui ka teine. Teisiti on võimatu — 20—30-minutilise pideva vaatlemise tagajärjel väsivad silmad suure pingutuse tõttu.

Siis, ööl vastu 6. jaanuari 1959. aastal liikus «Severjanka» 80 meetri sügavusel aeglaselt tohutus heeringaparves. Mõlemad väsimatult lõgisevad kajaloodid näitasid, et kiht, kus laev asus, algas 60 meetri sügavusel ning lõppes 120 meetri sügavusel, kuid kõige rohkem oli kala 80 meetri sügavusel. Illuminaatoris nähtu ja isekirjutaja lintide võrdlemine võimaldas kindlalt teha järelduse, et iga pruun poolkuu kajagrammil kujutab enesest üksikut heeringat.

Tehes kokkuvõtte kala hulga kohta, mida nägime läbi illuminaatorite ja mida märkisid kajaloodid, saime pildi, mis oli meile üllatav — 17 000—18 000 kuupmeetri vee kohta tuli ainult üks heeringas! Hõredavõitu! Heitke, palun, pilk kajaloodi lindi fotole ning teile jääb mulje, et see kujutab väga tihedat kalaparve. Nii mõtlesime ka meie, kuni ei teinud vastavat arvutust.

Huvitav, kas püük on otstarbekohane niisuguse hõreda kalaparve korral? Tahtsime väga seda kontrollida. Kuid selleks oli vaja uuesti üles otsida «Mesjatsev». Ja ka heeringas, mida me nägime, äratas meis kahtlusi — kas ta ikka on elus. Kuid me võtsime selle siiski žurnaali «arvele»: mitu protsenti on õiges asendis, palju — saba püsti, palju — diagonaalis jne.

Umbes kella seitsme paiku hommikul märkas Viktor, kuidas üks pea allapidi «rippuv» kala hakkas liigutama ning arglikult sügavusse ujuma.

Seejärel märkasime meie Borissiga, et heeringad, sattudes kõige heledamalt valgustatud piirkonda, hakkavad nagu ärkama. Mida lähemale päikesetõusule, seda rohkem oli niisuguseid «elustuvaid» heeringaid. Hommiku kella kaheksaks hakkasid mitte ainult need heeringad, kes sattusid valgusvihu keskele, vaid kõik vaatlejate nägemispiirkonnas olevad heeringad põlgama valgust ning selle eest põgenema, suurem osa alla, mõned aga kõrvale, 30—50-sentimeetrise kiirusega sekundis. Pool tundi hiljem aga ei näinud me enam kedagi. Kajaloodid fikseerisid heeringa olemasolu meie kohal ja meie all, kuid ta läks enne eest ära, kui me teda illuminaatoritest näha jõudsime. Kajaloodid märkisid, et kogu heeringa-

mass laskus üha allapoole ning peatus lõpuks pärast kella üheksat hommikul meile küündimatus sügavuses. Heeringa tavaline hommikune vertikaalne ränne oli lõppenud.

Boriss tõmbas arvudetulpadele žurnaalis kriipsu alla ja küsis: «Mis kell on?», kuigi vaatluse aega, kuupäeva, tunde ja minuteid kantakse žurnaali pidevalt. Ning vaadanud kella mitte masinlikult, märkavad kõik, et ilma puhkuseta on möödunud peaaegu ööpäev.

Pärast einet kavatsesime magama heita. Sel hetkel paukus uks ning ilmus Maslennikov, üleni täis riputatud aparaate, mis kujutavad endast filmimistehnika viimast sõna.

«Kus ta on? Kust on parem võtta?»

«Kaabut on peast parem võtta. Mis aga puutub heeringasse, siis nägime teda viimast korda umbes sada minutit tagasi,» tõgas meie kinooperaator Kitajev elukutselist kinooperaatorit.

Kitajevi sapilisus on seletatav mitte niivõrd Maslennikovi hilinemisega kui ebaõnnestumisega, mis teda tabas katsel filmida illuminaatori kaudu. Meie silm seletas heeringat, mis helendas prožektori tuhmkollases valguses, hästi. Mulje oli umbes selline, nagu seisaks poolpimedas toas akvaarium, millest tungivad läbi laualambi valguskiired. Kui kala selles akvaariumis pöörab külje, hakkab ta läikima, lööb hetkeks isegi helendama. Muus asendis on ta piirjooned halvemini tabatavad. «Severjanka» võimsad helgiheitjad, mis valgustasid vett, ei saanud siiski etendada jupiteride osa filmimisel isegi kõige tundlikuma filmi juures. Kogu ekspeditsiooni jooksul me kahetsesime korduvalt seda puudust, eriti seetõttu, et inimeste laiad ringkonnad ei saa tunda seda võlu, mis haaras meid vaatluste ajal illuminaatorist.

Uni ei tulnud. Me liikusime 65 meetri sügavuses ning läbi ülemise illuminaatori tungis üha selgemini laeva päevavalgus. Meie kohal olid näha loksuvad lained ja rohkearvulisi õhumullikesi — rahutu mere tunnused. Lainetuse tugevust ja kõrgust võimaldas meil võrdlemisi täpselt kindlaks teha ülemine kajalood. Peegeldudes tagasi vee ja õhu kokkupuutepiiril, pöördus ülessaadetud ultraheli kiir tagasi «Severjanka» juurde ja isekirjutaja lindil tekkis siksakiline joon. Mida suure-

mad lained, seda suuremad siksakid. Oli meeldivaks üllatuseks avastada selle asendamatu seadme veel üht kasulikku omadust, mis võimaldas meil, veesügavuses asujatel, teada, mis toimub ülal.

Niisiis, otsustades isekirjutaja lindi järgi, oli ookean veidi vaiksemaks jäänud.

Lõhestanud oma terava ninaga vahupitsi, tõusis «Severjanka» veepinnale akupatareide täiendavaks laadimiseks. Veel pole täiesti tühjaks puhutud sukeldustankid, aga allveelaev sattus juba kõikumise monotoonsesse režiimi. Kreen oli eilsest väiksem — ainult 20—25 kraadi. Aeg-ajalt tõusis ahtrist suur laine ja tungis sillale. Seetõttu on ülesminek endistviisi keelatud.

Lähenes lõunatund ja ühiskajut täitus aegamööda inimestega. Sergei Potaitšuk seletas laevavelsker Boriss Gratšovile:

«Mäletate, kuidas kõik planeeritud oli? Me tuleme Fääri saarte juurde, otsime üles «Mesjatsevi», tema aga otsib meile kalaparvi. Aga kuidas välja kukkus? On torm ja kalapüügilaevade hüdroakustilised seadmed ei suuda midagi öelda kala ümberpaiknemise kohta. Nii need püügimehed kaotasidki heeringa. Meie aga leidsime tema! Vaevalt sai laev sukelduda, kui kajaloodid hakkasid heeringat üles kirjutama. Vee all pole torm aparaatidele mingiks takistuseks. Kas te saate aru, mida see tähendab?» sattus Sergei vaimustusse. «Allveelaev võib olla mitte lihtsalt uurimis-, vaid ka kalaluure laevaks.»

«Severjanka» insener-mehaanik Juri Ivanov kuulas tähelepanelikult ihtüoloogide vestlust. Ta langetas ühtelugu pilgu Radakovilt ja Solovjovilt oma märkmikusse. Võiks arvata, et Ivanov joonistab. Kui aga vestlus hetkeks vaibus, istus ta otsekohe ihtüoloogide juurde:

«Aga allveelaevalt võib kala püüda, jumala eest! Vaadake,» ja ta näitas oma visandit, «siia vints, sedasi aga tõmbame traali sisse. Sukeldud kalaparve — võtad kalakesed kaasa. Tõused veepinnale — korjad saagi laeva . . .»

Kes teab, võib-olla see kujunebki aja jooksul niisuguseks. Kümned allveelaevad — nii diiselelektri- kui ka aatomiallveelaevad hakkavad kündma sinist kontinenti, leides kalade kogunemiskohad ja juhatades nende juurde püügilaevastiku. Allveelaevad hakkavad otsima

ja püüdma haruldasi, veel tundmatuid süvaveeelanikke, teostama arheoloogilisi kaevamisi uppunud linnades, otsima raua-, titaani- ja kullaleiukohti ning teisi varandusi, mille poolest on ookean kahtlemata rikas ning mis on siiamaani veel inimsilma eest varjatud.

«Severjanka» sündis õnneliku tähe all — Päikese kunstliku kaaslase tähe all. Ja kui inimene üha kindlamalt alistab pilvetaguseid kõrgusi, siis pole ookeanil lihtsalt mingit pääsu tema eest.

Ei saanud kuidagi luua raadiosidet «Mesjatseviga». Raadiotelegrafist Garipov kuivatas juba viiendat higi, kuid tema väljakutsetele vastust ei tulnud. Nähtavasti oli «Mesjatsevil» raadiojaam rikkis. Veel üks ettenägematu asjaolu.

Meie raadiojaam oli korras. Kandsime juba suurele maale ette tööde alustamisest ja saime loa sõita veelgi lõuna poole — sinna, kus kalalaevastikul oli enne tormi olnud maksimaalne püük. Sõitsime täiskäigul diiselmootorite jõul. Kihutasime kiiresti silmapiiril avastatud kalatraaleri juurde, tekitades meie kalameeste hulgas veidi erutust — eemalt on ju kõik allveelaevad hallid. Aga mis siin salata — piraatide armetut kuulsust püüavad mõned veelgi suurendada... Oli palav soov, et traaleri poordil oleks kiri «Professor Mesjatsev», kuid see polnud tema.

Õhtul sukeldusime uuesti. Vee all märkisid kajaloodid otsekohe heeringat. Illuminaatorites polnud midagi näha. Algul sai kala kindlaks teha nähtavuse piiril, seejärel aga hakkas ta «Severjankat» üha lähemale laskma. Ja lõpuks, umbes keskööpaiku, me nägime jälle «magavat» heeringat, kes oli laiali pillatud üksteisest kümnete meetrite kaugusele. Ja jälle kalade ebatavaline asend, nagu oleks uni võluri viipel tabanud heeringaid kõige ootamatutes asendites. Seekord me vaatlesime, võiks öelda isegi — kiretult, enam me vaadeldava heeringa väärtuses ei kahelnud nagu eile. Ühe- ja kahekaupa tulid madrused teistest ruumidest, et heita pilku heeringale — meie murelapsele. Kõik vabavahi madrused korraga tulla ei saa — inimeste kogunemine laevaninas sarnaneb kaalupommiga, mis on pandud kaalukausile. Allveelaeva tasakaal oleks rikutud ja ta langeks ninaga allapidi.

Juba teist ööd me nägime peale heeringa veel mingeid

imepisikesi, esimesel pilgul nagu tursklaste maime. Nägime küll, aga neid kontrollimiseks kinni püüda ei saanud. Sageli, kuid ebakorrapäraselt esines kõlavate ladinakeelsete nimetustega planktonorganisme. Oli palju meduuse, molluskeid ja kammloomi. Loomariik siin, ookeanis osutus hulga rikkalikumaks kui Muurmani ranniku külmades vetes.

Umbes kella nelja paiku hommikul nägime me midagi säärast, mis ei anna mulle rahu tänapäevani. See oli tundmatu olend. Toetudes laubaga nahkpadjakesele, mis oli kinnitatud illuminaatori klaasi kohale, silmitsesin ma valgustatud ruumi ja loendasin heeringaid. Boriss tegeles samaga teise illuminaatori juures. Vaikust rikkusid ainult isekirjutajate selged löögid ja magajate vali norin. Sel hetkel nägin ma «lüürat». Teisiti ei saanud nimetada silme eest aeglaselt mööda ujunud tundmatut looma.

Kujutage endile ette sageli kujutatavat legendaarset lüürat — luuleembleemi, mis on umbes kolmkümmend sentimeetrit kõrge, alusega ülespoole pööratud. Tegelikult kujutab «lüüra» kaht sümmeetriliselt kaardunud peenikest jalga-kombitsat, mis läigivad smaragdroheliselt ning on raudtee tõkkepuude taoliselt kaetud põiktriipudega. Jalad ripnesid abitult väiksest liiliaõit meenutavast, läbipaistvast, sültjast oranžide ja eresiniste täpikestega kehast. «Lüürad» olid täidetud mingi pulseeruva valgusega. See valgus, mis meenutas gaasipõleti leeki, liikus kehast mööda kombitsaid. Minuga peaaegu üheaegselt avastas kaks «lüürat» ka Boriss. Plõksutanud mõned korrad asjatult fotoaparaati, teades juba ette, et pildid ei õnnestu — nii, südametunnistuse rahustuseks, me joonistasime «lüürasid» pliiatsiga. Päeva alguseni me nägime kokku üheksat eksemplari. Ei merel ega ka hiljem kaldal, instituudis ei suutnud me kindlaks teha, mis loom see oli. Määrajates ja teatmeteostes puuduvad selle vee-elaniku kohta andmed ja me ei tea, missuguste loomade hulka ta kuulub.

Võib-olla siis, kui see raamat näeb päevavalgust, saame sellest saladuslikust «lüürast» jutustada üksikasjalisemalt, sest «Severjanka» jätkab ka praegu oma reise.

Korduvalt kohtasime «puhkavate» heeringate hulgas üht tursklaste sugukonda kuuluvat kala. Selle kala

ladinakeelne nimetus on *Micromesistius poutassou*. Tal on lame hõbedane 25—30 sentimeetri pikkune keha. Ta selg on sinakashall, kõht — piimvalge. Kogu kehal on laiali pillatud mustjaspruunid täpikesed. Meelde jäid ebaproportsionaalselt suured silmad ja etteulatuv alalõug, täpselt nagu havil... Nad olid samuti tardunud olekus, kui aga jõudis kätte hommik, siis nad «ärkasid» heeringast vastumeelsemalt ning põgenesid valguse eest hulga loiumalt.

Seadet, mis võimaldab allveelaeval püsida liikumatult teatud sügavusel kuni mõnedetsimeetrilise täpsusega, lülitasime mitu korda sisse, kuid hiljem loobusime tema teenetest. Otsekohe kui «Severjanka» jäi vaatlusteks määratud sügavusel liikumatult paigale, lahkus heeringas, kes oli sattunud valgustatud tsooni, aegamööda sealt ning illuminaatori ette jäid ainult planktonorganismid. Heeringas ei talunud mingil juhul valguse pikemaajalist toimet ja teda võis vaadelda ainult liikuvast allveelaevast, kui kala sai tabada ootamatult. Me võisime muuta oma liikumiskiirust suures ulatuses. Oli tahtmine liikuda aeglasemalt, et jõuaks näha üksikasju, kala hirmutamata. Sellisteks vaatlusteks optimaalseks kiiruseks oli kaks sõlme, see tähendab kiirus, mille juures «Severjanka» liikus ühes sekundis edasi ühe meetri võrra.

Heeringas esineb endiselt hajutatud hõredate parvedena — kala kalast meetrite ja kümnete meetrite kaugusel. Kontrollida, missuguse saagi saab koguda sellelt kalapõllult, me kahjuks ei saanud, sest «Mesjatsev» oli siiamaani üles leidmata. Hommikul heeringas «ärkas» ja lahkus üha energilisemalt, seejärel aga sukeldus suurde sügavusse. Panime tähele, et koos heeringa hommikuse sukeldumisega vähenes järsult planktonorganismide hulk ülemistes veekihtides. Planktoni ja heeringa vertikaalne ränne toimus peaaegu üheaegselt.

Tasapisi muutus paljugi arusaadavaks. Heeringalaevastiku kalurid arvavad, et torm on kala laiali ajanud. Selline arvamus pole õige. Ta tekib seetõttu, et nende kajaloodid ei näita midagi. Tormi ajal ja mõned päevad hiljem on kogu ülemine veekiht kuni 40—50 meetri sügavuseni maksimaalselt aereeritud. Suur õhumullikeste sisalduvus vees loob selles kihis kajaloodide poolt välja saadetavale ultrahelile ületamatu tõkke

ning ta kustub, jõudmata kalaparvedeni. Vee all aga, seal, kuhu torm ei suuda kanda oma «tõmbetuult», vaikuse maailmas, avastab allveelaev takistamatult heeringa. Allveelaeval võib siin rahulikult teha vaatlusi ja vajalikke mõõtmisi. Selliste «Severjanka» omaduste avastamine kõneles suurtest perspektiividest, mis avanevad tulevikus teaduse, kalapüügi ja allveelaevade ees.

Lõunaks pinnaldume jälle akupatarei laadimiseks. Meie võimsad valgusallikad — see on allveelaevale ettenägematu luksus — kulutavad öö jooksul palju kilovatt-tunde elektrienergiat ning päevane veepinnale tõusmine energiavarude täiendamiseks muutus päevakorra tingimatuks punktiks. Ja jälle sünge taevas ning lengerdamine, mis lööb kõik rööpast välja. Veepinnal lakkas kajalood otsekohe kala märkimast.

Läbi polaarpäeva sinaka vine läigatavad üha sagedamini kalapüügilaevade kollased tulukesed. Me möödume neist kaugelt. Aga äkki nad seisavad vettelastud triivvõrkudega? Siis arvatavasti niipea ei pääsegi sealt välja.

Kitsal laevasillal suitsetavad inimesed palavliku kiirusega kahe-kolme kaupa. Seda seetõttu, et puhub külm läbitungiv põhjatuul, ja ka seepärast, et peab kiirustama, sest all ootavad oma järjekorda kümned seltsimehed.

Täna oleme merel juba kümnendat päeva, ees on veel nädalaid ookeanis sõitmist. Meeskonna meeleolu tõstmiseks ja silmaringi laiendamiseks palus komandöri asetäitja poliitalal, Ivan Aleksandrovitš Bugrejev, doktor Zuihhinit, et viimane esineks laeva raadios loenguga kõrgeealisusest. Lektor sisendas kuulajatele poolteist tundi, et inimeste pika eluea aluseks on mõõdukus kõiges. Nagu tavaliselt rikkaliku õhtusöögi ajal heitsid madrused nalja: «Pressi niikaua, kui pole veel hilja — nüüd hakatakse vähem süüa andma.» Vastu ööd organiseeris Bugrejev teise loengu. Seekord esinesin mina ja jutustasin mikrofoni ees allvee-uurimistööde ajaloost ja nende suurtest perspektiividest kõige lähemas tulevikus. Mäletades kuulajate reageerimist eelmisele loengule, rääkisin ma umbes kolmkümmend minutit, seejärel, et teooriat praktikast mitte lahutada, läksin juhtruumi ning andsin korralduse sukelduda.

Ja jälle vaikus. Vaikuse riik. Kajaloodide lõginat ei pane tähele, see nagu filtreeruks. Aeglaselt ja helitult

tungis allveelaev — peenike nõel — läbi tohutust veemassist, kord lüües muinasjutuliselt helendama, kord langedes pimedusse.

Täna kontsentreerisime kogu tähelepanu heeringa valgusele reageerimisele. Elus kujunenud arvamus, et kala läheb valguse peale, ei ole õige mitte iga mageveekala, seda enam veel merekala kohta. Tõsi küll, kaspia kilu omadus koguneda valgusallika juurde võimaldas Kaspia merel kasutusele võtta tööstuslikus ulatuses täiesti uue kalapüügimooduse, mille juures pole vaja ei võrke ega kalurite füüsilisi pingutusi. Kiluparved, mis on kogunenud valgusallika juurde, pumbatakse jämeda kummivooliku kaudu võimsa pumbaga, mis on saanud kalapumba nimetuse, laeva pardale.

Kuid see on kilu. Aga meie heeringas, nagu me kindlaks tegime, suhtub valgusesse teisiti: esiteks — alati negatiivselt, teiseks — öö jooksul erinevalt. Seda aitas meil kindlaks teha sügavuse stabilisaator, mis kindlustas «Severjanka» liikumatu asendi vajalikul sügavusel. Otsekohe, kui allveelaev jäi liikumatult paigale, kadus illuminaatori kaudu vaadeldav heeringas aegamööda silmist, kuid kajalood märkis teda allveelaeva lähedal. Siis me lülitasime valguse välja. Kajaloodid näitasid, et umbes kümne minuti pärast hakkas heeringas jälle lähenema. Lülitasime valguse sisse... ja jälle kadus heeringas pikkamööda. Öö teisel poolel, kella kahest-kolmest, lakkasid kajaloodi üleskirjutused valguse sisselülitamisel, järelikult kadus ka kala laeva juurest ühe-poolteise minuti jooksul. Pärast valguse väljalülitamist ilmus heeringas juba viie minuti pärast. Vastu hommikut muutus ta eriti erksaks. Kell kaheksa hommikul helgiheitjate sisselülitamisel kadus heeringas ja kajaloodi näitajad silmapilkselt, pimeduses aga ilmus uuesti alles minut aega pärast valguse kustumist. See oli siis nii, kui laev ei liikunud. Liikumise ajal me lihtsalt sõitsime kõige hoolimatumal kombel «otsa» põgenemisega hilinenud heeringale nähtavasti niisama, nagu tabab kala pelaagiline traal.

Nüüd me võisime kindlalt öelda, et talvist atlandi heeringat valgusega ligi ei meelita ja kui on tarvis välja töötada uusi püügiviise, siis peab otsima mingisuguseid muid kala ligimeelitamise vahendeid. Ühest sellisest püügiviisist räägime selle raamatu lõpul.

Kaks nädalat kestsid heeringa veealused uurimised. Nad võimaldasid meil koguda suure hulga teaduslikku materjali ja teha tähtsaid järeldusi. Me ei kahetsenud, et meie ümber oli karm ja sugugi mitte romantiline tegelikkus, eesotsas meie uurimisobjekti — heeringaga Muidugi oleksime me heameelega vaadelnud haisid, kaheksajalgu või hiidkalmaare, kuid see pole enam kauge tuleviku asi ja nad ei pääse me käest kuhugi . . .

PÄEVAL JA ÖÖSEL

Ersats-päike. — «Kaheksajalg» ja «Kala Silm». — Kõht ülespidi. — Jaht kalaparvele. — Roosad lindid. — Kala serenaad.

Torm jäi veidi vaiksemaks. Keskpäeval veeres rahutu mere äärele päike ning iga nelja tunni järel vahetusid ülemised vahimadrused laevasillal. Kuid jõudsid kätte päevad, kus oldi vahis ainult kaks tundi või isegi tund aega. Temperatuur langes ja tuul muutus külmaks — ehtsaks, põhjamaiseks, kõrvetavaks. Reelingule ja käsipuudele ning vahimadruste märgadele riietele tekkis jääkoorik. Vahikorra lõpuks tekkisid karusnahast kuubede kapuutsidele päris ehtsad jääkombad, kuid sel hetkel tuli vahetus, et kahe tunni pärast näha samamoodi välja. Enne sukeldumist muutus silla ülaosa väikeseks jäämäeks.

Puhates arutasime korduvalt allveelaeva elust kirjutamise vajadust.

«Ma pole allveelaevade vastane,» hüüdis Radakov pateetiliselt, «kuid inimesed peavad teadma tõde.»

Seda räägiti huumoriga, kuid peab ütlema, et sõja ajal ja sõjajärgsetel aastatel ilmunud rohkearvulistes teostes on väga vähe öeldud allveelaevnike igapäevasest raskest tööst ja karmist elust.

Pingeline töö öösel, kurnav lengerdamine, mis ei lase normaalselt puhata, külmad ruumid, — kõik see nõudis suurt energiakulu. Niipea kui jäid tegevuseta, hakkas uni vaevama. Allveetingimuste teiseks tagajärjeks oli alaline söögiisu. Hoolimata neljast söögikorrast ja suurepärasest kaloririkkast toidust tunti varsti pärast

lõuna- või õhtusööki tohutut söögiisu. «Severjankal» armastati süüa öösiti, asjalikus vaikuses ja keskendunult.

Vaatlused me lõpetasime tavaliselt kell 10 hommikul ning puhkasime siis võimalust mööda lõunani. Teile on juba teada, et koisid ja magamiseks sobivaid väljaulatuvaid detaile ning horisontaalsete pindadega ohutuid mehhanisme ei jätkunud kõigile. Seetõttu niipea kui keegi oma asemest lahkus, täitis vaakuumi otsekohe keegi teine. Seda, muide ei pandudki pahaks — nii talitasid kõik.

Nüüd veidi riietusest. Enne mereleminekut saime erilise riidevarustuse, mida kannavad allveelaevade meeskonnad. Peene villase pesu peale tõmbasime tumesinised püksid ja vattjopid, seejärel aga pugesime pükstesse, mis ulatusid peaaegu kaenla alla ja olid seestpoolt vooderdatud karusnahaga. Kõik see, pluss karusnahkne jopp kapuutsiga, mida nimetatakse «kanadkaks» ja jämedakoelised juhtnahast saapad muutsid meid lõppkokkuvõttes kohmakateks ja esimesel pilgul soojalt riietatud «polaaruurijateks». Müts oli ette nähtud sillale minekuks, laevas aga kandsime nõndanimetatud fesse — väikesi villaseid mütsikesi. Ja siiski oli jahe. Et teha allveelaev — see külma veega uhutav tohutu terassilinder soojaks, oleks olnud laeva pardale vaja soojuselektrijaama. Kuhu see aga paigutada? Ja seepärast ei tõusnud ruumides temperatuur kunagi üle kümne kraadi.

Niisiis, esimene une vaenlane on külm. Peale selle mehhanismide müra, lõpmatu hulk kõrvulukustavaid käsklusi, mis tulevad reproduktori kaudu, ja veenired ülalt — ruumi sooja õhu kondensaat «Severjanka» külmal metallkerel. Laevastiku traditsioonilist vormelit «Kui tahad mugavalt magada, katsu võõrasse kajutisse pugeda» me võtsime sõna-sõnalt ja püüdsime päeval pugeda mõnda ohvitserikoosseisu kajutisse teises ruumis. Seal oli veidi mugavam ja rahulikum kui vööriruumi koides. Igatahes elada võis, aga Serjoža Potaitšuk lohutas meid alati meeldetuletusega, et fakiirid magavad isegi naeltel.

Eriti kõledaks muutus akumulaatorpatarei laadimise ajal. Vee peal muutus allveelaev otsekohe omapäraseks kiigeks ja algas laadimisega kaasnev läbitungiv kunst-

lik tõmbetuul. Võimsad ventilaatorid, mis asusid diiselmootorite kõrval, imesid välisõhku ning takistades akumulaatori elementidest eralduva gaasi ohtlikku kogunemist, ajasid seda laiali mööda kogu laeva. Siin juba ei päästnud karusnahksed kuued ega kaitseasend teki all — põlved vastu lõuga — midagi küsimärgi taolist.

Sel ajal polnud võimalik end külma eest kuskil varjata. Mis me siis tegime? Harjusime. Ja harjusime ära — meie kuuikust ei haigestunud ükski.

Kui külmaga tuli harjuda, siis pesemisega oli lugu vastupidi — sellest tuli tasapisi võõrduda. Ookeanil on mageda vee tankimine võimatu ja kokkuhoiu mõttes ei antud seda pesemiseks kaks-kolm päeva. «Pesemispäevadel» aga leidus seal vett ainult mõni tund. Selge, et kogu ülalkirjeldatud olukord asetas meile mingi «metsistumise» pitseri. Kui keegi meist ajamata habeme, pesemata näo ja sassis juustega ning imelikus riietuses oleks sattunud tavalisse miljöösse, siis oleks teda arvatavasti peetud kas «ärakaranud sunnitööliseks» või «lumeinimeseks».

Meie tervise järele valvasid arstid Zuihhin ja Gratšov. Mitu korda organiseerisid nad «sauna» — keha hõõrumist piiritusse kastetud vatiga, millest vatt muutus tahmavärviliseks. Kaks korda nädalas korraldati kogu «Severjanka» elanikkonnale põhjalik arstlik läbivaatus: mõõdeti vererõhku, kontrolliti kuulmist, nägemist ja nõnda edasi. Muide, reisi jooksul halvenesid mõningal määral füsioloogilised näitajad eranditult kõigil. Peale selle mõõtsid arstid mitu korda päevas õhu niiskust, koostist ja temperatuuri ruumides — uurisid nõndanimetatud mikrokliimat. Olenevalt tulemustest jaotati väheseid elektrisoojendajaid ruumide vahel ning määrati kindlaks laevasisese ventilatsiooni töökord.

Et kuidagi hüvitada õhu ja päikese puudust, võtsid meie arstid kasutusele allveelaeval ebatavalise mooduse: madruste ja teadlaste kiiritamise kvartslambiga. Ühiskajut drapeeriti linadega ja selles valges ruumis täitsid valgetes kitlites ja mütsides Zuihhin ja Gratšov pühasid talitusi. Meile, vööni paljastele meestele, pandi ette tumedad prillid, ja kuigi kiiritamine kestis ainult kolm kuni viis minutit, selgus järgmisel päeval, et kunstliku päikese toimel olid mõned isegi kõrvetada saanud. Kuid suurima kiiritusannuse sai Zuihhin ise, kes

päeva jooksul sattus mitu korda juhuslikult lambi valguse kätte. Tema näolt tuli nahk kihtidena maha ning taastus alles kojusaabumise ajaks. Ja siiski on kvartslambiga kiiritamine suurepärane asi — pärast kiiritamist tunned ennast reipamana ning ei pane enam tähele niiskust ega tõmbetuult.

Sel päeval, kui mitu inimest järjest olid minult küsinud, millal siis me ometi lõpetame töö ja võtame kursi kodusadamasse, otsustasime natuke mitmekesistada oma elu karmi monotoonsust ja lasta välja humoristlik seinaleht pealkirjaga «Kaheksajalg». Dmitri Viktorovitš Radakov joonistas (esimest korda elus!) terve päeva kaheksajalga ja õhtusöögiks sai valmis suurepärane eksemplar, kes kramplikult oli kinnitunud oma haarmetega pealkirja esitähtede külge. Selline loominguline edu sai Radakovi elus mõningal määral saatuslikuks. Sellest ajast peale ei vaadanud komandöri asetäitja poliitalal temale mitte kuidagi teisiti kui maalikunstnikule. Ivan Andrejevitš õhutas tegutsema Volodja Krupini ning pani teda ja mind värsse kirjutama. Tundes, et saatuse eest ei pääse, kinnitas Volodja riiulile portatiivse kirjutusmasina ning hakkas pärast mõningat mõtisklust klõbistama. Teise huumorilehe nimetuseks oli «Kala Silm». Ka siin näitas Radakov erakordseid andeid: illuminaatori klaasi tagant vaatas meid pungsilmne huulepulgaga värvitud huultega kala. Mõlema lehe sisuks olid riimitud allkirjadega karikatuurid.

Seinalehed helendasid värvikate laikudena meie pingelistes argipäevades ja nendel oli suur menu. Neile reageeriti hästi, järgmisi numbreid oodati kannatamatult. Neil hetkil ärkaski ellu Volodja Krupin. Koos Serafim Sergejevitš Maslennikoviga sattus ta laevale just enne väljasõitu ning kaldal ei jõutud neid varustada allveelaevastiklaste riietega. Kuid «papi» jaoks leidus kellelgi siiski üleliigne paar sooje pükse, «Ogonjok» pidi aga avastama veealust maailma erariides kuues, kitsastes pükstes ja kingades. Esimestest päevadest peale oli Volodja, kes ei kannatanud laeva lengerdamist, mõistetud koikusse. Kuid ta sundis end tulema ühiskajutisse hommikusöögile, lõuna- ja õhtusöögile ning õhtusele teejoomisele ja sõi kangelaslikult, püüdes merehaigusest jagu saada ja lõppude-lõpuks jäigi ta peale. Viimastel reisipäevadel tõusis ta üles ja sõelus

reipana laeval ringi, tundis kõigi ja kõige vastu huvi, andis meile tehnilist abi aruande koostamisel ning haaras samal ajal oma terava reporterisilmaga vajalikke fragmente oma tulevaste olukirjelduste tarvis.

Üldiseks lemmikuks sai Maslennikov. Ja oli ka raske teisiti suhtuda heasüdamlikku ja otsekohesesse Serafim Sergejevitšisse. «Papikese» tagasihoidlikkus ja heasüdamlikkus avaldusid pidevalt. Ja isegi kui ta filmis, ei avaldanud ta kunagi reporterlikku pealetükkivust, mis pärast esimest reisi paistis meile olevat vältimatu. Oma olemises «Severjanka» pardal ei näinud ta midagi eepilist. Pika eluea jooksul on ta korduvalt olnud merel ning palju näinud, seetõttu ei avaldanud ta erilist vaimustust merega kohtumise üle, kuid ei heitnud ka meelt, kuigi tekkinud olukord sundis teda olema tegevusetult. Filmimine läbi illuminaatorite oli tühi töö — valgust oli liiga vähe. Atlandil pilte teha ei saanud — oli halb ilm. Allveelaeva sisemuse pildistamiseks oli kahest päevast ülearugi. Kogu ülejäänud aja võitles «papike» oma vaimuerksuse eest ning võttis osa ühtelugu puhkevatest «soku» lahingutest.

Nagu kõik meremehed, nii armastavad ka allveelaevnikud aega veeta «sokku» mängides — nii ebapoeetiliselt on millegipärast nimetatud huvitavat doominomängu. Kas laev lengerdas või mitte, aga «sokumängijad» võisid istuda lõpmatu aja, tagudes agaralt raskete doominokividega vetruvale puulauale. Mõnikord sundis muide teadlaste rühm, kes kogunes sinna päeva kokkuvõtete tegemiseks, nad sealt lahkuma.

Meie meelelahutuste hulka kuulus ka kino. Filme demonstreeriti allveelaeva kõige avaramas ruumis — vööriruumis. Muidugi võisid inimesed laevaninasse koguneda ainult siis, kui allveelaev oli veepinnal, kui laeval oli kindel positiivne ujuvus ja tasakaaluprobleem ei häirinud insener-mehhaanikut. Rahvast tuli kokku musttuhat. Väljasirutatuna, kokkusurutuna, konksus kõigil kolmel koireal, koide all ja üldse igal pool, kus võimalik kokkupressituna kandusid allveelaevnikud oma raudsest maailmast suurde, kaldale jäänud maailma. Ent repertuaar, mida sai meile pakkuda Ivan Andrejevitš, oli väike: kuus-seitse filmi. Loomulikult demonstreeriti neid mitu korda.

... Reis aga jätkus. Torm möllas endiselt, aeg-ajalt

tuli ka lumelaenguid. Nii nimetatakse Põhjas lühiajalist lumetormi. Lumelaeng tormab peale äkki, nähtavus langeb järsult, mõnikord mõne meetrini. Lumi ja tuul valitsevad looduses kümme minutit, pool tundi. Ja korraga on jälle ilm selge, lumelaengust aga pole jälgegi. Lumi on tavaliselt sula ning tungib igasse nurka. Lumetuisu ajal lülitas vahitüürimees sisse radiolokaatori ja selle rohekal ekraanil, mis kujutas vähendatud kujul meid ümbritsevat veevälja mitmekümne miili ulatuses, lõid heledate täpikestena lõkkele kalapüügilaevad. Lokaatori tõttu olid kokkupõrke võimalused minimaalsed isegi kõige tihedamas udus. Kuid kord pääsesime me vaevu sellest ohust.

11. jaanuari õhtul andis vahikorras olev tüürimees kõigile ootamatult kiirsukeldumise signaali ja laskis «Severjankal» sukelduda otsekohe 100 meetri sügavusele.

«Kajaloodid välja lülitada!» andis Stepan Žovtenko käskluse raadio teel üle terve laeva.

Tormates juhtruumi põrkasin ma kokku Šapovaloviga, kes jooksis sinna oma kajutist. Mis on juhtunud?!

Puurides oma pilguga Atlandi ööd, märkas vahitüürimees mingisuguse laeva nõrku tulukesi. Samal hetkel sattusid tuled vahimadruse vaatevälja. Noh, mis seal ikka, tuled nagu tuled, las paistavad. Kuid avastatud laev hakkas kiiresti lähenema. Hulga kiiremini, kui selleks on võimelised kalapüügilaevad. Ja siis, kui ei olnud enam mingit kahtlust selles, et otse «Severjanka» peale liigub suure kiirusega sõjalaev, laskis tüürimees allveelaeval oskuslikult sukelduda ning võttis tarvitusele abinõud tema helide summutamiseks. Me ei tea siiamaani, missugune laev meie suunas sõitis ja kas see oli juhus, kuid kõik juhtunu jääb faktiks. Tol hetkel jäi meil, teadlaste rühmal, ainult üks asi — olla vaimustuses täpsest, treeningutega automaatseteks muutunud allveelaevnike tegutsemisest. Ent üksnes treeninguist on vähe. Selleks, et ka kõige keerulisemates tingimustes teada, et ükski meremeestest alt ei vea, oli vaja enne seda, kui hakati vallutama meresügavusi, püsivat ja vaevanõudvat tööd kollektiivi iga liikme südamesügavuste vallutamiseks. Tagajärjed on silmanähtavad. Vajalikul hetkel töötasid kümned inimesed kui ühtne,

hästi reguleeritud mehhanism. Allveelaev sukeldus silmapilkselt.

Nagu öeldakse — pole halba ilma heata. Peitnud enese ookeanivee sajameetrise kihi alla ja lülitanud tund aega hiljem sisse valgusallikad, avanes meil otsekohe võimalus asuda vaatluste juurde. Otsekohe torkas silma vee väiksem läbipaistvus, võrreldes eelmiste öödega. See oli seletatav sellega, et «Severjanka» sattus soojemasse veemassi kui kunagi varem, mis oli oma päritolu võlgu Golfi hoovusele. Vee temperatuur tõusis poolteist-kaks kraadi ja sellest oli küllalt planktonorganismide intensiivseks arenemiseks. Vees hõljuv, valgust peegeldav ja hajutav plankton vähendas allveehelgiheitjate valgustuskaugust.

Passiivne, loid, harva elumärke andev heeringas ujus endistviisi aeglaselt meie silme eest mööda. Täna demonstreeris ta vist eriti võimsalt oma head und. Esimest heeringat, kõht ülespoole, me võtsime vastu kui juhust, teist kui signaali «tähelepanu!». Kuid juba kolmas ja rohkearvulised järgnevad selilipööratud heeringad tutvustasid meid kindlalt sellele aastaajale ja nendele kohtadele seaduspärase talvitava atlandi heeringa asendiga — kõht ülespoole. Kala selline ebatavaline asend ei domineerinud loomulikus ja pead alaspidi rippuvate ning diagonaalselt magavate heeringate hulgas, kuid esines palju kordi.

«Kõhuga ülespidi» heeringas oli meile üllatuseks. Niisugust passiivsuse taset ei oodanud keegi. Me teadsime, et mõned kalad võivad ujuda sellises ebamugavas asendis. Haid pööravad end võrdlemisi sageli selili, et rünnata oma ohvrit alt. Säga, kes on jõekala, võib pikemat aega end varjata, lamades kõht ülespoole. Selili asendi võtavad mõnikord ka teised kalad. Kuid heeringa suhtes polnud senini midagi taolist märgatud. Ja nüüd — olge lahked. Meie Radakoviga kujutasime juba aegsasti ette, milliseid lööke meil tuleb taluda pärast teadaannet teaduslikus nõukogus ümberpööratud heeringa kohta soliidsete ihtüoloogide-heeringateadlaste poolt. Kuid mis sinna parata, kui kogu ekspeditsiooni nähes selilipööratud heeringas kummutas ka kindlakskujunenud ettekujutused.

Senini olid meile ette sattunud võrdlemisi hõredad heeringaparved, meie aga unistasime hästi tiheda kala-

parve kohtamisest. «Severnoje Sijanije» ja teiste traallaevade kogemused, kes kasutasid pelaagilist traali, ütlesid meile, et sellised kalaparved peavad olema kuskil siinsamas. Kajaloodi jälgijad ootasid, millal siis üksikud «liblikad» isekirjutaja lindil ühinevad üheks suureks võimsaks «kotkatiivaks». See juhtus kolm päeva pärast selilipööratud heeringa avastamist. Toimus akupatarei laadimine, hatused ookeanilained tagusid rütmiliselt vastu allveelaeva laugeid pardaid. Olime äsja lõpetanud õhtuse teejoomise ja «sokumängijad» hakkasid ühiskajutis laudlina kokku keerama, paljastades linoleumiga kaetud lauda, mis alati doominokivide löökidest tumedalt vastu kajas. Sel hetkel teataski Boriss Solovjov, et «Severjanka» läks üle võimsa tiheda kalaparve, mille pikkus oli ligi poolteist kilomeetrit. Kajagrammil oli fikseeritud meie unistuste kehastus — suur tumepruun «tiib». Avastatud kala ülemiseks piiriks oli 110-meetrine sügavus.

Tuli kiiresti sukelduda kalaparve. Šapovalov polnud sellega nõus. Akude laadimise lõpetamiseni oli jäänud kümme minutit ja ta palus veidi oodata. Leppisime siis kokku, et laadimise lõpetamiseni sõidab allveelaev kalaparve kohal edasi-tagasi. Lülitasime sisse hüdrolokaatori ning «tabasime» ultrahelikiirega heeringa. Kuid lõpuks oli kõik tehtud. Sukeldusime kalaparve 120 meetri sügavusele, selle arvestusega, et tungime kalaparve tippu, mille piiriks on endiselt 110 meetrit. Kalaparve kõrgus oli 40—60 meetrit. Hüdroakustik kandis ette, et meie eesmärk on otse kursil. Kummardunud vöörtääviga nagu nokaga ettepoole, libises allveelaev piki hüdrolokaatori kiirt. Valgustusallikad lülitati välja, et kala mitte ära hirmutada. Illuminaatorite juures asus kaks vaatlejat. Dmitri Viktorovitš oli silmanähtavalt erutatud, kuid ega ta üksinda polnud niisuguses olukorras.

Sügavus oli 120. Üheaegselt lülitasime sisse kõik valgustusvahendid, et tabada heeringat ootamatult. Illuminaatorite taga polnud mitte midagi, välja arvatud planktoni kuldsete täpikeste sädelus. Aga kajalood? Kajalood kinnitas, et kalaparv on allveelaevast umbes 10 meetrit allpool. Kustutasime valguse, sukeldusime sügavamale. Kalaparv oli jälle meist allpool. Sukeldusime veel sügavamale ja jälle polnud jälitamisest

midagi. Saak ei lasknud endale ligi. Ainult üks kord, nagu öeldakse silmanurgast, nägime allveelaevast allpool ja veidi kõrval väikest 10—12 heeringast koosnevat salka, mis kiiresti ja üksmeelselt ujus meist paralleelselt mööda. Need tarmukad heeringad olid oma hoogsa liikumisega nii vähe sarnased oma suguvendadega, keda me varem olime jälginud. Jäi mulje, et see energiline kalaparveke kuulus selle kalaparve tagatippu, kelle järele me nii ebaõnnestunult jahti pidasime.

Kalaparveke välgatas korraks ja kadus.

Kohtasime korduvalt tihedaid kalaparvi ning sukeldusime nendesse tagajärjetult. Iga kord laskusid parved allapoole. Saime kokku ainult meie vana tuttavaga — hajutatud heeringaga, kes magas mitmesugustes asendites.

See oli üks senini püsivatest mõistatustest: ühed heeringad saavad pidada pimeduses üksteisega kontakti, kiiresti liikuda ühest kohast teise ja samaaegselt olla koos tiheda parvena, teised aga, kes eelmistest mitte millegi poolest ei erine, hoiduvad millegipärast lahku ja on tardunud olekus.

Kalaparvede käitumise küsimused, millel on otsene suhe kalapüügi probleemidega, on äratanud paljude uurijate tähelepanu. Rohkesti tähelepanu pööras sellele professor Mesjatsev, püüdes selgitada komplitseerituid vastastikuseid seoseid, mis mõjuvad kalaparvede kujunemisele. Meie päevil on nende seaduspärasuste tundmaõppimisele pühendunud teadlaste rühm, kelle eesotsas on professor Boriss Petrovitš Manteufel. Selle rühma aktiivseks liikmeks on ka Dmitri Viktorovitš Radakov. On väga raske ühendada üheks sõlmeks kõiki niite, mis võiksid anda ammendava vastuse. Selleks on vaja inimesi, aastaid ja uut tehnikat. Aga tänapäeval on meie mõistusele arusaadavat kahjuks liiga vähe.

On selge, et kala, sealhulgas ka heeringa ühinemine esmaseks kollektiiviks — parveks, on tingitud kõigepealt kaitsevajadustest. Võimalik, et parv koosneb üksikutest väikestest parvedest või kujutab enesest ühte tohutu suurt parve. Rändav heeringaparv väldib edukamalt oma rohkearvulisi vaenlasi. Põhja-Atlandis õgib heeringat tursk, pikša ja astelhai. Ainult meetripikkune, liivapaberit meenutava kareda nahaga hai sööstab suure

hooga heeringaparve, kala aga hajub veel kiiremini, laseb vaenlase läbi ja koondub siis uuesti. Heeringaparve tunginud hai tähelepanu hajub paljudes suundades ja maiustamisvõimalusi on tal sel juhul hulga vähem kui üksiku heeringa jälitamisel. Kalaparvede võime edukalt hoiduda jälitamisest avaldus selgesti katsete juures tungida nendesse allveelaevaga.

Aga võib-olla on peale selle veel parvedena kergem läbida suuri kaugusi, tungides kevadiste koelmute juurde? Meenutage näiteks hanede lennurivi.

Aga mida kujutab enesest nii tihedate parvede kui ka hajutatud heeringate hommikune laskumine pimedatesse meresügavustesse — kas see on ka omamoodi kaitse teravapilguliste röövkalade eest?

Nendele ja paljudele teistele küsimustele ei saa anda kindlat vastust. Ent selles pole kahtlust, et me hakkame iga päevaga sellele vastusele üha kiiremini lähenema. Selle tagatiseks on uurimismeetodite ja -vahendite täiustumine, veepealse, nüüd võib öelda ka allvee-uurimislaevastiku üha suurenev vimplite hulk.

Otsides talvise atlandi heeringa erakordse passiivsuse põhjusi, tulime järgmisele oletusele. Piirkonnas, kus praegu viibib «Severjanka», valitseb Ida-Islandi hoovus, mis suundub itta, Norra ranniku poole. Selle ranniku poole, kuhu heeringas peab jõudma kevadel kudemiseks. Tekib küsimus, milleks heeringas peaks kulutama energiat pikaajaliseks liikumiseks, kui hoovus viib teda edasi isegi magavana, nagu öeldakse «kojutoomisega». Nähtavasti toimib siin sajandite jooksul väljakujunenud refleks.

Peale selle on magavas olekus liikumine võib-olla ka ohutum. Esimesel pilgul näib see olevat paradoks. Kuid paljud röövkalad teevad meresügavuste pimeduses oma ohvri kindlaks küljejoone elundite abil, võttes vastu veevõnkeid, mida tekitab möödaujuv ohver. Kui heeringas on liikumatu, siis pole ka võnkeid ja röövkalad, näiteks haid, ei saa teda märgata. Kuid need on esialgu veel oletused, mis nõuavad kinnitust.

Paljuaastaste vaatluste ja hüdroakustiliste aparaatide näitajate alusel oldi arvamusel, et heeringas jaanuarikuus «magab»: päeval suures sügavuses, videvikus aga lähemal veepinnale. Ent mõnedel tekkisid kahtlused. Nüüd pole mingit kahtlust. «Severjanka» ekspeditsioo-

nist osavõtjad nägid oma silmaga unist kala, kes uinus kõige ebatavalisemates asendites ja põgenes päeva saabudes valguse eest. Otsekohe kui algab koit, laskub heeringas sügavamale, õhtul tõusevad aga heeringaparved ülespoole. Just neil tundidel, kui heeringas liigub, peabki teda püüdma pelaagilise noodaga. Miks? Võtke näiteks tavaline kärbes. Ämblikuvõrk on noodaks, aga kärbes — heeringaks. Kärbes satub ämblikuvõrku lennult, heeringas aga noota — ujumiselt. Mida rohkem kärbes sipleb, seda kõvemini ta end kinni mässib. Sama lugu on ka heeringaga.

Meile sai samuti selgeks, miks meie reisi ajal traallaev «Severnoje Sijanije» sai heeringat pelaagilise traaliga hästi päeval, ööhämaruses aga mitte. Lihtsalt «ärganud» heeringas põgenes traali eest, samuti nagu ta hommikul ja õhtul põgenes «Severjanka» eest.

Kõrvaklappidesse tungiva tohutu hulga vilede ja piiksumiste seast eraldas radist lõpuks punktidesse ja kriipsudesse kehastunud meiega koostöös oleva laeva hääle. «Mesjatsev» teatas, et ta oli nagu kõik teisedki tormivarjus, et raadiosaatja oli rikkis ning et ta läheneb meile. Kas tasub rääkida, kui palju elevust tekitasid need uudised «Severjankal». Ilm võimaldas juba võrgud vette lasta ja selgitada, missuguse loomuse annavad «Severjankalt» nähtavad heeringakontsentratsioonid. Peale selle tahtsime vee all näha, kuidas heeringas satub triivvõrkudele ja jääb sinna kinni.

«Mesjatsev» asus meist hulk maad põhja pool ja kohtumine ei võinud toimuda mitte varem kui ööpäeva pärast. Hakkasime teineteisele vastu liikuma, töötades kordamööda raadiojaamadega vastuvõtul, see tähendab aeg-ajalt, kord saatis «Severjanka», kord «Mesjatsev» eetrisse raadiolaineid, teine pool aga võttis need vastu ning määras täpse suuna «raadiomajakale». Selline võte võimaldas kogu aeg korrigeerida kurssi. Sel juhul uuesti teineteist kaotada oli võimatu.

Laev kõikus vähem. Põhjatuul puhus endiselt, kuigi ta polnud mitte enam nii tugev kui päev tagasi, kuid siiski küllaldane selleks, et sundida laineharju kattuma valgete vahutortidega. Raadio teel saime teada, et mõned kaptenid olid julgenud veel eile õhtul lasta igaüks mõnikümmend võrku vette ja said täna loomust. Kõik ründasid Boriss Solovjovi küsimustega: «Aga mis-

sugused loomused on meie kvadraadis?», «Palju saadakse kala ühe võrgu kohta?» Rahulikult nagu alati uuris Boriss asjaosalist ülalt alla ning vastas oma «o-d» rõhutavas volga murdes... Kuid enne ma selgitan välja, missugune «kvadraat» see on.

Kalapüügikaartidele on kantud võrk, mis jaotab ookeani ruutudeks — piirkondadeks. Igal ruudul on järjekorranumber. On näiteks kalatraallaev leidnud kalaparve, mis annab head loomust, teatab ta sellest otsekohe raadio teel heeringalaevastiku juhatusele: «Kvadraadi number 1825 loodeosas on loomus 300 kilogrammi võrgu kohta.» Sinna suunatakse otsekohe laevad, mis on loomuse baaslaevale lossinud, või need, kellel on lugu halb plaanitäitmisega.

Kvadraadis, kus töötasime meie, asusid sel ööl ainult mõned traallaevad. Meie peade kohal olid nad lasknud vette kilomeetrite viisi triivvõrgu ribisid, mis koosnesid üksikutest kolmekümnemeetrilistest võrkudest. Kui «Severjanka» oleks järsku sattunud juhuslikult sellisesse võrku? Mis oleks siis saanud? Tagajärg oleks võinud olla mitmesugune. Täiel käigul liikuv massiivne allveelaev oleks ilma igasuguste kahjustusteta endale läbinud võrgu nagu triikraud suitsupaberi. Kuid sellega oleksime traallaeva meeskonna, meie seltsimehed, ilma jätnud nende ainukesest tootmisvahendist. Hoopis kurvem oleks olnud lugu siis, kui täiskäigul liikuv allveelaev oleks kohanud võrguribi kursil, mis oleks lähedane puutujale. Siis oleks ta võinud mässida võrgud laevakruvi ümber ning oleks jäänud lõksu. Tänu komandöri ettevaatlikkusele ja käiguvahi valvsusele ei tulnud «Severjankal» õnneks ühtegi võrkudega kohtumise varianti läbi teha.

Niisiis tegime meie naabritest traallaevade raadioteadete kaudu kindlaks, et sel öösel hajaliolevat, meie poolt detailselt vaadeldud heeringat tuli keskelt läbi sada kilogrammi ühe võrgu kohta. Hea loomus. Seejuures tähendas see seda, et me nägime ja õppisime kala tundma mitte abstraktselt, vaid meil oli tegemist tootlike kontsentratsioonidega, mis moodustavad osa tooraineebaasist meie kalapüügilaevastikkudele.

Kas võisid sellised uudised mitte rõõmu valmistada? Meeleolu kõver hakkas jälle tõusma. Pole mõtet varjata, erakordselt rasked ja üksluised tingimused ei soodusta-

nud pideva reipa tuju püsimist. Seetõttu kõike uut, seda enam aga rõõmustavat, võttis meeskond ja teadlaste rühm vastu väga elavalt.

...Teise ruumi koridoris asuvad kajaloodi roosad paberilindid. Neid oli kilomeetrite viisi. Kaks kajaloodi töötasid ööd-päevad läbi, iga kajaloodi isekirjutavat aparaati läbis tunnis poolteist meetrit paberlinte. Et pärast mitte segi minna, «tagusime rauda, kuni ta kuum oli» — püüdsime töödelda neid linte mitte hiljem kui järgmisel päeval. Ning saime teada üha rohkem uut.

Võrreldes illuminaatorite kaudu nähtud kalade hulka kajaloodi näitajatega, püüdsime dešifreerida hüdroakustika keelt. See on aga väga tähtis. Kalalaeva kapten võib siis kajagrammi alusel umbes kindlaks määrata, missuguse saagi ta saab meresügavusest. Oskus õigesti lugeda kajaloodide näitajaid viib meid tähtsa probleemi lõpplahenduse juurde, s. o. kalavarude hindamine meres ainult hüdroakustiliste seadmete abil.

Jälle oli öö ja sügavus jälle 80 meetrit, mis on millegipoolest heeringale meeldima hakanud. Käis tavaline töö: kõlavalt lõgisesid kajaloodid, roheka valgusega lõi helkima vee temperatuuri ja soolsuse mõõtja ekraan, kergetes poolkasukates hüdronaudid on liibunud illuminaatorite vastu. Öö lõpul, andnud oma koha kajaloodi juures Fominile, jäin tukkuma. Korraga äratas mind tõuge selga: «Hüdroakustik palub Teid enda juurde.» Ruttasin juhtruumi. Vassiljev andis mulle vaikides üle helipeilingaatori kõrvaklapid. Kuulsin selgesti valjusid helisid, mis meenutasid vilistamist või roti piiksumist. Huvitav, kes võib vee all niimoodi piiksuda? Pärisime vööriruumist, mida nad näevad. Illuminaatorites ja kajaloodil on üks ja seesama — heeringas. Kas tõesti heeringas piiksub?! Korraga lakkasid helid. See langes kokku kala kadumisega nii illuminaatorites kui ka kajaloodi isekirjutajate lintidelt.

Ja siis ilmusid need helid jälle ning uuesti oli heeringas nähtav helgiheitjate kollases lõõmas. Helide järgi oli tunda, et tegemist pole mitte ühe ega kahe kalaga. Neid oli palju, nad piirasid laeva oma lauluga igast küljest. Lülitasin sisse hüdrolokaatori — jah, heeringat oli kogu silmapiiri ulatuses. Katsu nüüd veel ütelda: «Tumm nagu kala!» Aga ta käratses isegi poolunes nagu harakas. Kõige tõenäolisem, et helid on heeringate vahel

sidepidamisvahendiks selles vaikuse riigis. Ilma komplitseeritud aparaadita me poleks neid muidugi kuulnud.

«Mis siis, kui katsuda heeringat otsida tema hääle järgi?» küsis Vassiljev.

Kirjutanud üles kalade «laulu», et seda hiljem demonstreerida Üleliidulise Merekalamajanduse ja Okeanograafia Instituudis, jätsin hüdroakustikud nende aparaatide juurde. Meie teaduslik pagas suurenes — ootamatult ilmus lint «heeringate kõneluse» üleskirjutusega.

Muide, on teada, et juba muistsed foiniikia kalurid avastasid helide järgi trummikalade — meie päevil Vahemeres levinud kalade parvi. «Hääle järgi» leiavad kala ka malailased: kalurite vanem, keda nimetataksegi «kuulajaks», kallutab end üle paadiparda, pistab pea vette ning kuuldes tuunikalade hüüdu, annab signaali. Võrgud lastakse vette ning püük algab.

Esmakordselt tutvustas mind kalade helidega Aleksei Konstantinovitš Tokarev — andekas ihtüoloog, kes uuris bioloogilise päritoluga helisid Mustas meres. Ta kogus huvitavaid fakte ning kavatses laiendada uurimistööde ulatust. Jõudnud tagasi Antarktika ekspeditsioonilt, jäi Tokarev raskesti haigeks ning suri varsti. Selle juurdleva vaimuga inimese nime kannavad neem ja saar Antarktise idaosas.

Hiljem õnnestus mul Põhja-Atlandil kuulda läbi helipeilingaatori kõrvaklappide haide ja heeringate helisid.

Veealust riiki nimetatakse mõnikord «vaikuse maailmaks». Kuid see vaikus on petlik. Lõunameredes te võite meresügavustes kuulda nii stavriida haukumist kui ka kefaali klõbistamist. Korraga kõlavad kauged vasaralöögid. See on trummikala. Tema kutsele vastab teine, kolmas . . . kala. On huvitav, et kalade hääle järgi võib mõningal määral teha kindlaks nende iseloomu. Rasvane kohmakas mereluts ruigab ja röhib nagu siga toitu nähes. Laisk, unine heeringas piiksub ja lööb nurru nagu sooja leidnud kass. Kuid siis on kuulda nagu röövli vilet ja hüüdeid. Hai, hirmutades karjatavaid heeringaid, tungib kalaparve. Kostavad oiged ja söödava kala krõmpsumine. Matsutamise ja hüüete peale ruttavad kohale teised röövkalad . . .

Niisiis, kalad räägivad ja kuulevad üksteist. Aga kas ei saaks lindile üleskirjutatud häält anda edasi ruumi

ning meelitada sellega neid ligi, koguda neid parvedesse ja püüda? Põhimõtteliselt on see arvatavasti võimalik, kuid see võtab veel hulk aega. Muide, kohe tuleb pähe juba elus esinev analoogia — jaht peibutuspardiga. Kinniseotud pardi kisa meelitab juurde tema vabu suguvendi, kes ei aima surmaohtu...

Mõtisklused katkestas reproduktorist kostev hääl: «Kalaparv otse kursil!»

Saamata midagi aru, ruttasin juhtruumi nii kiiresti kui allveelaevas võimalik. Nagu selgus, kuulis hüdroakustik Vassiljev, lülitanud sisse helipeilingaatori, iseloomulikku näugumist, tervet kassikontserti. «Kalaparv!» otsustas hüdroakustik ja teatas sellest juhtruumi. Pöördusin uuesti tagasi esimesse ruumi. Esialgu polnud midagi. Kuid möödus veidi aega ja kajaloodid fikseerisid heeringakoguseid all ja ülal. Tõepoolest, me tungisime kalade hulka. Tund aega hiljem avastati samasugusel kombel veel üks kalaparv.

Ma ei tea, mida mõtlesid teised, kuid mulle näis, et just sellel ööl pandi alus uuele kalaluuremeetodile...

Omamoodi hindas seda sündmust satiirilise ajalehe toimetuse kolleegium, kes valmistas viimast, hüvastijätunumbrit. «Kala Silm» («Рыбий глаз») sai kiires korras ümber nimetatud «Kala Hääleks» («Рыбий глас»). See lehenumber kujutas võrdlemisi suures mastaabis «Severjankat» läbilõikes, kus sõbralikus šaržis oli näidatud iga ruumi elu.

KOJU

Kohtumine «Mesjatseviga». — Lofoodi saared. — Radioaktiivsel foonil. — Möödusime Nordkapist! — Seljataga on 4000 miili. — Täna ja homme.

Märkasime «Mesjatsevi» eemalt. Silmapiiril laialipillatud tuhmide tulukeste hulgas sarnanes ta leegitseva saarega. Et kergendada «Severjankal» otsinguid, andis kapten Valerjan Fedossejevitš Kozlov korralduse lülitada sisse kogu valgustussüsteemi. Prožektorite helkivad sambad toetusid pilvisesse polaartaevasse, eredalt põlesid mastituled, veidi nõrgemini läikis virvendavate illuminaatorite ahel. Kergelt kõikudes ookeanilaineil, seisis

meie ees eredas valguselõõmas ujuv mälestusmärk professorist meremehele.

Aeglaselt ja ettevaatlikult lähenes allveelaev «Mesjatsevile», kaugusele, mis tagas normaalse hääle kuuldavuse. Pärast tervitusi ja «sadat tuhandet miks?» otsustati, et homme varavalges tuleb mul minna uurimislaevale ning kooskõlastada konkreetne tööplaan. Praegu, pimedas, oli paadi vettelaskmine ja sinna asumine ohtlik.

Kannatamatult hakkasime ootama 15. jaanuari hommikut — paljudele tuli peaaegu ühel ajal pähe idee, millele varem keegi polnud mõelnudki. Kalapüügiks kohandatud laeva naabruses olemine tekitas meis omamoodi refleksi, mis lõi eriti eredalt lõkkele meid tublisti tüüdanud liha- ja konservilaua taustal. Tekkis hirmus isu värske kala järele. Küsisime Kozlovilt: «Kas kala on?» — «Ei ole.» «Aga kas kajalood kala näitab?» — «Ei.» Ka meie kajaloodi lindid olid puhtad. Siis tegime «Mesjatsevile» korralduse: «Seiske paigal ja pange kõik tuled põlema» ja sukeldusime tema kõrval. Kõigi meie oletuste kohaselt pidi meie all olema heeringat, kuid nähtavasti ei suutnud kajaloodid läbi lüüa tormijärgsest merest.

«Severjanka» sukeldus ilma mootoreid käivitamata aeglaselt ookeanisügavusse ja juba 20 meetri sügavusel fikseeris kajalood kala, mille maksimum asus 80 meetri sügavusel. Sügavamale me ei sukeldunud. Kui me veepinnale tõusime ja täiesti veendunult palusime «Mesjatsevi» panna mõned võrgud 80 meetri sügavusele, hakkas Valerjan Fedossejevitš kõhklema. See olla tühi töö. Kuid riieldes ruupori kaudu jäime meie lõpuks peale.

Nüüd jõudis meie kätte kord eemale hoida. «Mesjatsev» liikus vastutuult umbes ühe miili ning hakkas vette laskma triivvõrkude ribisid, liikudes tasapisi meile üha lähemale. «Severjanka» pani aeg-ajalt käima elektrimootorid, pidades aupaklikult distantsi.

Hoolimata hilisest öötunnist, polnud allveelaeval peaaegu ühtegi magajat — kõik ajasid elavalt juttu, tuju tõusis. Mis seal imestada — homme oli lõppetapp. Must leib lõppes otsa, joogi- ja pesuvett tuli mehhaanikult manguda jumala nimel, sauna viirastus lehvib me kohal nii päeval kui ka öösel.

Ja saabus päev. Ta saabus peaaegu esmakordselt ilma

tuuleta ja päikesekiirte särades ookeani ummiklainete lausjatel külgedel ja väljatõmmatavates võrkudes peksleva heeringa nagu valatud soomustel.

Kell 10 hommikul, kui oli küllalt valge, eemaldus «Mesjatsevi» juurest paat. Kord kadus ta lainete varju, samas aga kerkis «Severjanka» silla kõrgusele. Sõudjad, kes olid riietatud korkvestidesse, nägid palju vaeva, et meie juurde jõuda. Paadist anti ots ja paat hakkas kohe pekslema vastu allveelaeva raudparrast. Tabades hetki, kui paat tõusis laineharjale, hüppasid järjekorras paati Kitajev ja Maslennikov filmiaparaatidega, Krupin fotoaparaadiga ning mina kotitäie vobla ja purgi konserveeritud galettidega — kingiks «Mesjatsevi» meestele. Tõendiks normaalsetest majanduslikest suhetest ookeanis saabus paadist allveelaevale kaks suurt roguskist kotti värske heeringaga.

Uurimislaevale pääseda oli kergem, kuna ta kõikus vähem ja seal rippus mugav puuastmetega nöörredel — tormitrepp. Kuni kestsid läbirääkimised koostöötamise korra kohta, võtsid kinooperaator ja «Ogonjok» revanši ebaõnnestumiste eest allveevõtetes. «Severjanka» möödus «Mesjatsevist» täiskäigul, seejärel sukeldus ning tõusis peagi veepinnale. «Ogonjokil» vedas, ta «tabas» õnnestunult romantilise hetke, mil fotoobjektiivi ette sattus kõrvuti halli allveelaevaga silmipimestavalt hele kajakas.

Läbirääkimised aga kestsid omasoodu. Võrkude kuju ja asetuse jälgimine püügihetkel osutus võimatuks. Selles veekihis, kus asus heeringas (sügavuses umbes 80 meetrit), oli isegi päeval pime ning vajati meie valgusallikate abi. Vaevalt, et me oleksime näinud võrke, millel olid soomustega kaetud kaladega võrreldes halvemad peegeldusomadused, kaugemalt kui viis meetrit isegi siis, kui oleksime lülitanud täie võimsusega sisse allveevalgustuse süsteemi. Piki triivivaid võrguribisid liikumine ja rangelt distantsi hoidmine oli tehniliselt teostamatu ja pealegi ohtlik — võis end võrkudesse mässida või nad puruks rebida.

Seepärast jäi üle ainult üks võimalus — vaadelda triivivaid võrguribisid väiksel sügavusel, kus pole küll kala, kuid on palju loomulikku valgust. Isegi selline tühja võrgu vaatlus pakkus huvi puht inseneri seisukohast: kuidas jaotub võrgulina, kus ta rohkem vajub

läbi, kas võrk on sirge või esineb mittevajalikke kõverusi. Otsustasime asetada võrguribi 15 meetri sügavusele. Sügavamal oleks olnud pime. «Severjanka» pidi liikuma allpool võrke teravnurga all nende suhtes ja seejärel tegema pöörde, hoides triivivaid võrguribisid ülemise illuminaatori vaateväljas...

Nii, kõik oli kooskõlastatud ja ma ruttasin «koju», «Severjankale». Tõusis tuul, lainetele tekkisid valged vahuharjad. Paadist allveelaevale tulek oli raskem. Kõik vinnati kordamööda üles nöörist aasa abil, mis kujutas endast midagi lasso taolist. Siin ei pääsenud ilma jääkülma dušita, ent laskunud alla, unustasin ma otsekohe ebameeldivused — kõik näis tühisena, võrreldes selle mõnuga, mille kutsus esile lõpmatu hulk kalaleent — «söö, nii et vats rebeneb».

Kella ühe paiku päeval laskis «Mesjatsev» õhku rohelise raketi. Meie vastasime samaga. Sukeldumine võrkude alla algas.

Mind ei saa kunagi külmaks jätta teenistusaastate jooksul väljatöötatud käsklusi täitvate allveelaevastiklaste napid ja arvestatud liigutused. Paistis, et nende käed tegid vajaliku töö varem, kui aju jõudis käsu anda. Sekundid — ja laev on sukeldunud, sekundid — ja ta on võtnud vajaliku kursi.

«Tüürimees, arvutage välja aeg kohtumiseni võrguga,» käskis komandör.

Jälle möödusid sekundid ja kõlas vastus: «Kohtumiseni võrguga on jäänud neli ja veerand minutit.»

Juhtruumi pingelise vaikuse katkestas pootsman Novikovi ettekanne:

«Laev peab halvasti sügavust, ülal algab torm.»

Jah, meil nähtavasti ei vedanud. Möllava mere mõju ulatus ka siia, «Severjanka» kaldus kord vööriga, kord ahtriga allapoole.

Vööriruumis ülemise illuminaatori juures oli kaks meest — Solovjov ja Kitajev. Fotomeeter näitas, et loomulik vertikaalne valgustus muutus pidevalt ja järsku — see tähendas, et ülal uitasid lained, kord lastes valguse läbi, kord pidades selle kinni.

Esimene katse ebaõnnestus. Siis, kui me, otsustades arvestuste järgi, lähenesime võrkudele, rappus «Severjanka» tugevasti ning hakkas ülespoole kerkima, see-

järel käskis komandör kiiresti laskuda sügavamale, kartes, et allveelaev võib sattuda triivivasse võrguribisse.

Tõusime orienteerumiseks periskoobi sügavusele. Laev, mille ujuvus on viidud nullini, kõigub üles-alla. Periskoobi objektiivi katavad lained.

Kuni allveelaev pöördus tagasikursile ja võttis lähteasendi, toimus vööriruumis nõupidamine tavalises koosseisus — teadlaste rühm ja komandör. Päevakord — «Kas tasub jätkata tööd koos «Mesjatseviga»?» Kõik olid selle vastu. Põhjendused olid järgmised: ilm on halb ja, otsustades prognoosi järgi, pole tendentsi paranemise suunas ette näha; oleks hea näha kalaga võrke, ent see on planeeritud suveks, millal pole selliseid tuuli, on valge ja heeringas asub veepinna lähedal. Kokkuvõttes otsustasime liikuda kodurandade poole, teel aga uurida kajaloodiga Lofoodi saarte piirkonda, kus võivad esineda tursaparved. Kui leiame midagi huvitavat — sukeldume. Seega, kurss 60, käik — 10 sõlme. Pöördusime tagasi Murmanski. Ees oli viiepäevane teekond. Selle aja jooksul peab teadlaste rühm süstematiseerima materjali esialgseks aruandeks.

Lähenesime «Mesjatsevile» hüvastijätuks. Valerjan Fedossejevitš teatas huvitava uudise. Eile õhtul, pärast võrkude sisselaskmist, teatas ta raadio teel mõnedele naabruses asuvatele laevadele meie andmed heeringa kohta, kes asub 80 meetri sügavusel. Ja nendel laevadel olid täna hommikul esimest korda pärast tormi 100—120-kilogrammised loomused võrgu kohta. See oli meile tähtis teade — allveelaev juhtis kalalaevastiku püügikohta.

. . . Vastastikused õnneliku reisi soovid, pikad viled ja «Mesjatsev» kadus tasapisi silmapiirilt.

Ta jäi kalapüügi piirkonda teostama uurimusi oma programmi järgi.

Sõitsime Lofoodi saarte juurde vee peal täiendades elektrienergiavarusid viimasteks sukeldumisteks. Tuul ei vaibunud ja laev kaldus küljelt küljele.

Lofoodi saared eemalduvad kitsa ahelana Norra looderannikult kirde suunas.

Lõunast näivad Lofoodi saared kõrge, massiivse müürina, mille teravad tipud on tihedalt surutud üksteise ligi. Mäed ulatuvad niivõrd mere lähedale, et sageli ei jää isegi mitte kitsast rannariba vee ääres.

Mis meid meelitas siis sellesse piirkonda? Sel aastaajal küll nõrk, kuid siiski mingisugune lootus näha vee all tursaparvi — kala, millel on suur erikaal nõukogude põhjapiirkondade kalapüügis. Aga Lofootide madalad kuuluvad maailma tursarikkamate kohtade hulka. Eriteadlased räägivad, et Lofootidega võivad võistelda ainult madalad Atlandi ookeani lääneosas — St. Lawrence'i lahe lähedal ja Newfoundlandi saare ümber. Turska püütakse siin tohutul hulgal, kuid selle püük kannab hooajalist iseloomu. Peamine püügihooaeg on veebruarist aprillini, kus tursk tuleb Barentsi merest siia parvedena kudema.

Lofoodi saarestiku alaline elanikkond pole suur — umbes 20 000 inimest, kuid talvisel ja kevadisel püügihooajal meelitavad tavaliselt tühjad ja karmid saared siia maa kõigist piirkondadest kümneid tuhandeid norra kalureid.

17. jaanuaril kell 16 saabusime määratud kohta ja, tõusnud veepinnale, hakkasime turska otsima. Meie kurss kulges piki Lofoodi saarestikku, 30 miili rannast.

See, kes sillale tõusis, märkas otsekohe, et oli tunduvalt pimedam. Me tungisime polaaröösse, see tähendas, et jõuame varsti koju.

Ühiskajutis toimus parteikoosolek. Võetakse parteisse roolimees Špak — rahulik ja visa noormees. Špaki parimaks iseloomustuseks on tema laitmatu teenistus. Allveelaeva parteiorganisatsiooni sekretär palus hääletada. Kõik on «poolt».

Nähtavasti ei õnnestu meil seekord turska kohata. Lintidel oli selge põhja reljeef. Ja see oli ka kõik. Aga kusagil kaldal olid puhtad, mugavad norra kalurite asulad, fjordide vaikuses tukkusid nende kalalaevad. Praegu seisid nad tööta. Kuid varsti kogunevad siia tohutud tursamalevad ja siis hakkab see armaada liikuma.

Sukeldusime viimast korda. Kandes ettevaatlikult valgust kiirgavat terasest keret, otsis «Severjanka» kala otse mere põhja kohal. Tursk polnud veel siia jõudnud.

Nagu alati vee all, lülitas Serjoža sisse aparaadi, mis mõõdab merevee radioaktiivsust. Reisi alguses vaatasid paljud hirmuga loendaja vilkuvale silmale, kus võrdsete ajavahemike järele süttis pealkiri «must». Kuid Potaitšuk hajutas kõik kartused: nagu selgub, peab nii ole-

magi — meres on loomulik radioaktiivne taust. Kuidas see on tekkinud?

Ookeanivees on üle 180 miljardi tonni kaaliumi, süsiniku, rubiidiumi, uraani, tooriumi ja raadiumi radioaktiivseid isotoope. Kuid üks asi on loomulik radioaktiivsus, millega mereorganismid on harjunud maailma algusest peale, hoopis teine aga — kunstlik radioaktiivsus.

Inglismaal lastakse radioaktiivsed jäätmed torusid mööda Iiri merre, Ameerika Ühendriikides Tennessee jõe jõgikonda; peale selle viiakse nad Ameerika Ühendriikides merre sügavatesse kohtadesse ning uputatakse seal. Kuid merevesi söövitab need konteinerid läbi ning lahustab nende ohtliku sisu. Me ei tea, kuidas ja missuguse kiirusega hakkab vesi, mis on mürgistatud ookeani sügavuses, levima. Sügavvee ja põhjahoovuste kohta võime teha ainult oletusi. Me ei tea veel, kuidas mõjub ookeani elule radioaktiivsuse suurenemine.

Ookeanide ja merede hoolimatu mürgitamine võib 10—20 aasta pärast põhjustada katastroofi. On täiesti selge, et kõik küsimused, mis on seotud ookeani radioaktiivsete ainetega mürgitamises, olenemata nende ainete päritolust ja otstarbest, on üldise tähtsusega ning neid peab lahendama rahvusvahelises koostöös.

Lofoodi saarestik oligi jäänud ahtri taha. Pinnaldunud «Severjanka» võttis kiirust arendades kursi vastu tugevnevat põhjatuult. Moskvasse, instituuti oli saadetud radiogramm, et ülesanne on täidetud. Murmanskini oli jäänud umbes kolme päeva teekond.

Ent Atlandi ookean ei tahtnud oma valdustes peremehetsevat allveelaeva ära lasta karistamatult. Laev kõikus nii nagu mitte kordagi varem sellel reisil — ta kaldus paremale pardale ja oli sellises asendis niikaua, kuni jõudsid läbi mõelda kõikvõimalikud perspektiivid ja meeskonnale õnnelikku kojujõudmist soovida. Suure kreeni ajal tuli kuuendas ruumis lahti seinakapp lauanõudega. Killud. Sillal lõi puruks teise klaasi, mis oli iseenesestmõistetavalt kah «purunematu». Nüüd langes ülemisele vahimadrusele akna kaudu kaela juba kaks võimsat veejuga, mis koos üle parda löövate lainetega lõid sillal edukalt ülemaailmse veeuputuse pildi.

Sel ööl toimus midagi tragikoomilist. Umbes kella kahe paiku hakkas vööriruumi vahimadrus Volodja

Kovaljenko taga ajama kuskilt välja karanud metallkaussi. Korraga langes otse tema nina ees kolinal alla magamiskott Kostja Antonovitšiga. Sel ajal kui Antonovitš kotist välja võeti, rebenes Radakovi all kärinal koipresent — kulutas siiski puruks! Ja samas paiskas järsk kreen keskmisest koist välja «Ogonjoki», kes kinnitas end alati ketiga. Ta jäi vahekäiku rippuma sellesama keti otsa, mis kägistas teda kõrist. «Enesetapja» vabastati otsekohe «silmusest» ja viidi arsti juurde, kes tegi kindlaks kriimustusi kaelal.

Ja korraga anti jälle sukeldumise signaal. Miks? Parem diisel hakkas halvasti töötama. Üheksapallise lainetuse juures oli täiesti võimatu riket kindlaks teha ja likvideerida. Laskusime jälle vaiksesse, õnnistusrikkasse ja praegu igatsetud sügavusse. Viiendas ruumis käis kogu meeskonnal kõva töö. Motoristide vanem Golovin andis korraldusi kuskilt diiselmootori alt. Talle ulatati mutrivõtmed, haamer ja meisel. Kõik motoristid olid määrdunud, sagris ja õlist ning naftast läbi imbunud. Kõigi silmis oli ainult üks mõte — rutem koju. Pikk tormine reis oli kõiki ära vaevanud. Kuid teadmine, et on tehtud suur ja kasulik töö, mille tulemused veel korduvalt avaldavad soodsat mõju tulevaste mereuurijate tegevusele, kergendas viimaste päevade raskusi. Poolteise tunni pärast hakkasid diiselmootorid mürisema, põimides oma võiduka laulu tormi võimsasse sümfooniasse.

Tundus, et lainelöögid purustavad kõik. Laev vappus, oigas, ja kaldus küljeli, kuid võttis visalt uuesti normaalse asendi, kaldumata võetud kursist kõrvale. Allveelaeva suurepärased mereomadused, võime vastu pidada igasugusele tormile, sundisid tahtmatult olema uhke meie laevaehitajate üle.

Mida lähemale kodule, seda külmem, seda paksem oli jääkiht tornil, aga kusagil kõige üleval — ebamäärane kuhi jääst ja mitmest riidekihist, selles aga vahitüürimees. Kõrval, nagu juurdunud jäässe ja metalli, noor kommunist, vaatleja Vladimir Špak. Vahva, üksmeelne, elurõõmus meeskond pidas viimast vahti.

Uduste hallide kallaste taustal kerkis eraldi seisva kihvana kaugele merre ulatuv kõrgete kallastega neem. See oli Nordkap. Tal on laudsile pind. «Laual» on kaks silmatorkavat punkti. See on maja turistidele, kes sõi-

davad siia, et heita pilk ookeanile kolmesaja meetri kõrguselt, ja graniitobelisk — Euroopa mandri põhjapiiri tähis.

20. jaanuaril kell 6 õhtul, tungides läbi pimeduse, ulatus meieni Rõbatši poolsaare tuletorni valguskiir. «Tervist, kodumaa!»

«Alustada suurpuhastust!» andsid valjuhääldajad käskluse igasse ruumi. Otsekohe hakkas kõik kihama. Madrused ja teaduslikud töötajad haarasid harjad ja kaltsud. Metalltekk hakkas ähmaselt läigatama — puhtaks saama. Magamisasemed, kohvrid ja aparatuur laoti korralikesse püramiididesse. Pesemisruumi ilmus vesi. Minu elektrihabemeajaja sai kodanikuõigused ja hakkas libisema mööda vööriruumi elanike lõugu.

21. jaanuar, kell neli hommikul. Udulinikus hakkasid üha eredamalt põlema Murmanski sadama tuled. Juba kaugelt oli laternate tuhmil valgusel näha, et hoolimata varasest hommikutunnist ja tugevast külmast, on kail palju rahvast. Meid olid tulnud vastu võtma seltsimehed, sõbrad ja täiesti võõrad inimesed. Tulid, et südamlikult õnnitleda reisi eduka kordamineku ja õnneliku tagasijõudmise puhul. Praegu aitas helgiheitjate valgus näha, et allveelaeva väliskere on kohati vigastatud, paljudest kohtadest oli värv ära tulnud, leierititsid olid kõveraks painutatud. Kakskümmend päeva tormi oli jätnud oma jäljed.

Tugevad käepigistused, õnnitlused ja muidugi küsimused: «Kuidas reis läks, mida huvitavat nägite ookeanis, kas teaduslikud uurimistööd olid edukad?» Vastasime Šapovaloviga, et esialgu võime öelda ainult üht — kohustus, mille ekspeditsioon võttis Kommunistliku Partei XXI kongressi auks, on täidetud. Anti kätte kirjad ja telegrammid. Palju südamesoojust ja sügavaid tundeid.

Retk oli lõppenud. Diiselmootorid vaikisid mõneks ajaks. Seljataga oli 4000 miili ja 24 merel veedetud päeva. Sõiduks Murmanskist heeringapüügi piirkonda ja tagasi kulus 12 ööpäeva, uurimistöödeks määratud piirkonnas kulus samapalju päevi. Selle aja jooksul uuris «Severjanka» meresügavusi enam kui 18 tuhande ruutmiili ulatuses. Suur hulk mõõtmisi, mida tehti paljude vahenditega, proovid ja huvitavad vaatlused illu-

minaatori kaudu, mida teostati esmakordselt, sellise pagasiga pöördusime tagasi kodumaale.

Kõik, mis sai meres tehtud — see on meie ühine edu — teadlaste ja meremeeste kollektiivse töö vili. Vahel oli raske, kuid keegi ei heitnud meelt.

Teadlaste rühm ei unusta kunagi tüürimees Jalovko, pootsman Novikovi, roolimees Antonovitši, motorist Golovini, ruumi vahimadruse Kovalenko ja Šiderski ning paljude teiste kangelaslikku tööd, kes sageli lausa sangarlike pingutuste hinnaga tagasid uurimistööde programmi täitmise.

Loomulikult ei suutnud meie esimene reis selgitada allveelaboratooriumi kõiki kasutamisvõimalusi. Kuid ta näitas, et kasutades allveelaeva, rikastus kodumaine teadus uue, allveemaailma uurimise võimsa vahendiga. Kuid selleks, et vastata kasvõi mõnelegi problemaatilisele küsimusele, on vaja kümneid uurimisretki. Ent esialgu võib ja peab rääkima mitte uurimistööde hulgast, mis tuleb aja jooksul teha, vaid nende kvaliteedist. Võimalus teostada üheaegselt paljusid mõõtmisi ühes veekihis või -sambas, võimalus näha ja kuulda uurimisobjekti loomulikus olukorras, võimalus liikuda vee all tuhandete miilide ulatuses — see muudab tavalise allveelaeva ebatavaliseks «okeanograafiliseks» allveelaevaks. Selliste laevade kasutuselevõtt on uus suund, meie teaduses uus progressiivne samm.

Senini olime me merd uurinud pinnalt. Selline uurimismeetod on raske ja nõuab palju aega. Tänapäeval võime rääkida ka kaht kolmandikku maakerast katva mere ruumilisest uurimisest. Merede keskmine sügavus on ligi 3700 meetrit, aga mandrite keskmine kõrgus on ainult 680 meetrit. Tahtmatult tuleb tunnistada, et meie planeedil on meresügavuste uurimine raske, ent vajalik ülesanne. Esimeses järjekorras peame oma tähelepanu suunama just väikestele ja keskmistele sügavustele, ütleme — kuni kahe kilomeetrini. Just väikeste sügavuste piirides asubki see intensiivse elu tsoon, kust inimkond ammutab esmajärjekorras uusi tohutuid ressursse. See aeg pole enam mägede taga.

Kui rahvad vabanevad sõjaliste kulutuste ikkest, hakkab päike veel eredamalt paistma. Mis saab siis sadadest allveelaevadest, kes kannavad praegu sõjalaevastike lippe?

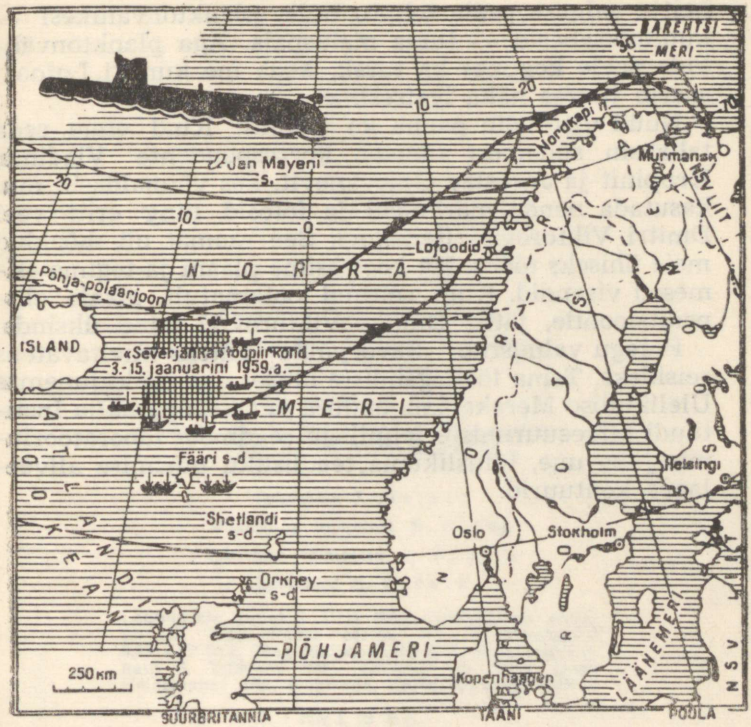
«Severjanka» on üks näiteid nende paljude tulevikust. Võtnud maha torpeedod ja raketid, astuvad allveelaevad meie teaduslike laevadega ühtsesse rivvi. Geofüüsilised, hüdroakustilised, hüdroloogilised, ihtüoloogilised ja teised allveelaevad hakkavad teenima inimest. Allveelaevad muutuvad kalaluurajateks ja püüdjateks, maavarade kaevandajateks, muinsuste uurijateks ja vetikate kogujateks, nad saavad uued omadused — mitmekilomeetrilise sukeldussügavuse ja fantastilise liikumiskiiruse. Periskoope ja illuminaatoreid asendavad «elektronkaugnägemise» aknad. Suureneb ka allveelaevade veeväljasurve. Juba praegu on olemas 50—100 tuhande tonniste allveetanklaevade projektid. Nad on palju ökonoomsemad, võrreldes tavalise tanklaevastikuga ja nende liikumine ei olene ilmastikutingimustest. Aatomienergia kasutuselevõtt avardab piiritult allveelaevade liikumisvõimalusi. Allveelaevad-jäälõhkujad tagavad laevade ja teaduslike ekspeditsioonide töö Arktises ja Antarktises ning «allveelaevastiklase» eriala muutub maailmas samasuguseks tavaliseks ja levinud elukutseks, nagu seda praegu on näiteks autojuhi elukutse.

Ongi lõpp meie jutustusel «Severjanka» esimesest reisist. Kuid sellega lugu alles algas.

1959. aasta aprillis, kui algas polaarpäev, uuris «Severjanka» Barentsi mere Motovi lahes pelaagilise traali liikumist. Oli nii valge, et päikesepaistelisel keskpäeval võis 150 meetri sügavusel ülemise illuminaatori juures ajalehte lugeda. Liikudes traallaeva kiilvees, sukeldus «Severjanka» traali alla, ning kui see ilmus ülemise illuminaatori vaatevälja, reguleeris oma liikumiskiirust. Paljude päevade jooksul tegi allveelaev traali all «kõrgemat pilotaaži», kuni selle püügiriista kõigi üksikosade töö oli talletatud filmilindile. Juba esimesed traali vaatlused näitasid, et selle konstruktsioonis on vigu, mis vähendavad tema püügivõimet.

Sama reisi ajal laskus «Severjanka» mitu korda merepõhja Barentsi mere lesta «merepõhjas asuvatele karjamaadele» ja teadlased said esmakordselt ettekujutuse selle huvitava kala käitumisest.

1959. aastal asus «Severjanka» teele Murmanski Rahvamajanduse Nõukogu tellimusel. Oli vaja välja selgitada, miks suvel ühes Põhja-Atlandi piirkonnas, mis



«Severjanka» esimese ookeanireisi marsruut.

asus Jan Mayeni saare lähedal, hüdroakustiliste aparaatide näitajad suure hulga heeringa olemasolu kohta ei leia kinnitust suurte kalaloomustena. Terve kuu veetis «Severjanka» meresügavustes. Selgitati välja, et ultraheli peegeldust ei anna siin mitte kala, vaid suured planktonikogused. Samal ajal töötatigi välja meetod, mis võimaldas tavalist bioloogilist planktonipüüki, mida tehti erilise võrguga, asendada hüdrooptiliste vaatlustega.

Kasutades täiuslikumat valgustussüsteemi, kompenseeris Oleg Sokolov 1960. aasta maikuus Kitajevi ja Maslennikovi ebaõnnestumise ning jäädvustas kinolindile väga huvitava nähtuse — tursaparve käitumise toitumise hetkel. Üle 100 meetri sügavusel kogunes helgi-

heitja valguse peale tohutu hulk planktonvähikesi — kuulmiksabasid — tursa maiuspala. Aga planktonvähkide peale kogunes ka tursk, keda me kunagi Lofoodi saarte juures näha igatsesime.

Nüüd vist võib panna ka punkti. Kuid enne seda tahaksin südamest tänada korrespondente Vladimir Krupinit ja Jaroslav Golovanovit, kes võimaldasid mul kasutada nende märkmeid ja fotosid ning eriti veel Dmitri Viktorovitš Radakovi. See raamat oli mõeldud meie ühiseks tööks. Me koostasime plaani ja tegime esimesed visandid. Kuid sõitnud ootamatult pikale ekspeditsioonile, jättis Dmitri Viktorovitš mind üksinda.

Praegu valmistub «Severjanka» uuteks huvitavateks reisideks. Tema töökogemuste alusel aga on kujunemas Üleliidulise Merekalamajanduse ja Okeanograafia Instituudi allveeuurimiste tehniliste seadmete laboratooriumis juba uue, täiuslikuma teadusliku uurimise allveelaeva kontuurid.

Владимир Георгиевич Ажажа

«СЕВЕРЯНКА» УХОДИТ В ОКЕАН

Обложка О. Субби

На эстонском языке

Эстонское Государственное Издательство
Таллин, Пярнуское шоссе, 10

*

Toimetaja J. Metsar

Kunstiline toimetaja N. Aljak

Tehniline toimetaja I. Vahtre

Korrektor S. Ridala

Ladumisele antud 8. VIII 1963. Trükkimisele antud 28. IX 1963. Paber 54×84, 1/16. Trükipoognaid 6,75 + 2 lisa. Tingtrükipoognaid 5,74. Arvestuspoognaid 6. Trükiarv 8000. Tellimise nr. 6319. Hans Heidemanni nim. trükikoda, Tartu, Ülikooli 17/19. I

Hind 23 kop.

2—7