

SUURTEN MIESTEN ELÄMÄKERTOJA NUORILLE II.

KOILLISVÄYLÄN LÖYTÖ



K. RAITIO

Kustannusosakeyhtiö Ahjo

K. RAITIO - KOILLISVÄYLÄN LÖYTÖ

110





A. E. Nordenskiöld

KOILLISVÄYLÄN LÖYTÖ

KOILLISVÄYLÄN LÖYTÖ

JA

KATSAUS A. E. NORDENSKIÖLDIN
ELÄMÄNTYÖHÖN

NUORISOLLE KERTONUT

K. RAITIO



KUSTANNUSOSAKEYHTIÖ AHJO

HELSINKI 1920

Juusela & Levänen O.Y. Kirjapaino ja
Kirjansitomo.

I.

Nordenskiöldin aikaisemmat vaiheet.

Lapsuuden- ja nuoruudenaika.

Se mies, joka tässä kertomuksessa kuvatuilla mainehikkailla tutkimus- ja löytöretkillä esiintyy johtavana henkilönä, oli Suomessa syntynyt, mutta sittemmin Ruotsiin siirtynyt luonnontieteilijä Adolf Erik Nordenskiöld. Tutustumme nyt aluksi niihin hänen elämänsä vaiheisiin, joissa hän kehittyi ja valmistui myöhempiin suuriin tekoihinsa ja saavutuksiinsa.

Adolf Erik Nordenskiöld syntyi Helsingissä 18 p. marraskuuta 1832. Hänen isänsä oli Suomen vuoritoimen ylijohdaja Nils Gustaf Nordenskiöld, joka on jättänyt kunniaakaan muiston itsestään Suomen vuorityön kohottajana ja tieteellisillä tutkimuksillaan mineralogian ja geologian alalta; hänen äitinsä oli Margareta Sofia von Haartman.

Nordenskiöldin suvun esi-isät olivat talonpoikaista alkujuurta Ruotsista, Uplannin maakunnasta. Suvun nimenä oli alkujaan Nordberg ja Nordenberg, joka myöhemmin muodostettiin Nordenskiöld-nimeksi, kun moniaat suvun edustajista kohosivat aatelisarvoon. Kaksi tämän suvun edustajaa toimi 1700-luvulla Suomessa, nimittäin Anders Johan Norden-

skiöld, joka oli Suomen linnoitusbrigadin päällikkönä, sittemmin Savon ja Kyminkartanon ja lopulta Uudenmaan ja Hämeen läänin maaherrana, sekä hänen veljensä Karl Fredrik Nordenskiöld, joka palveltuaan everstinä ja Suomen linnoitusbrigadin päällikkönä asettui pysyväisesti viljelemään omistamaansa Frugårdin (Nummisten) kartanoa Mäntsälän pitäjässä. Kumpaisellakin oli sotilastoimensa ohessa tieteellisiä ja taloudellisia harrastuksia; he julkaisivat luonnontieteellisiä ja taloudellisia kirjoituksia ja olivat kumpikin Ruotsin tiedeakatemian jäseniä. Heidät aateloitiin v. 1651. Yleensä olivat tämän suvun jäsenet tunnetuita erikoisemmasta älyllisyydestään ja tieteellisistä harrastuksistaan. Ilmenipä tämä tieteellinen tutkijainto yhdessä suvun jäsenessä suorastaan haaveellisessa muodossa. Yksi Karl Fredrik Nordenskiöldin pojista, August. N., oli nimittäin Svedenborgin uskonnollisten mielipiteiden kannattaja ja alkemisti, joka koetti saada aikaan „viisaiden kiveä,” jolla voisi valmistaa kultaa ja parantaa kaikki taudit.

Karl Fredrik Nordenskiöldin pojan-poika oli edellä mainittu Suomen vuoriviraston päällikkö, „Suomen mineralogian isä” Nils Gustaf Nordenskiöld (synt. 1792, kuollut 1866), joka, kuten jo edellä mainittiin, oli Adolf Erik Nordenskiöldin isä.

Adolf Erik Nordenskiöld polveutui siis suvusta, jossa oli ilmennyt korkeampaa hengenviljelystä ja tieteellistä harrastusta huomattavassa määrässä. Ja tämä hyvä henkinen sukuperintö oli varmaankin hänellä alunpitäin mukana hänen omaa kehitystään suuntaamassa ja edistämässä. Tarkkojen havaintojen teko, into tutkia ympärillä olevan elämän ilmiötä ja tehdä niistä älykkäitä johtopäätöksiä oli hänel-

lä siis ikäänkuin veressään. Lapsuutensa ja aikaisemman nuoruutensa ajan hän vietti vanhempiensa ja kuuden sisaruksen parissa maalaiskodissaan Mäntsälässä. Näin hän jo pienestä pitäen joutui tekemisiin luonnon esineiden ja ilmiöiden kanssa. Frugårdissa oli sitäpaitsi arvokkaita vanhoja kirjoja sekä luonnontieteellisiä kokoelmia, joita hänen isänsä oli kartuttanut varsinkin kivennäisillä. Valtioneuvos Nils Gustaf Nordenskiöld oli erittäin etevä mineralogi. Hän teki tavan takaa virka- ja tutkimusmatkoja, ja näillä oli nuori Adolf Erik usein hänen mukanaan. Täten tämä jo varhain käytännöllisesti perehtyi ja harrastui niihin luonnontieteen haaroihin, joita hänen isänsä edusti, ja saavutti niissä terävän havaintokyvyn ja tutkimusintunnon.

Mutta valtioneuvos Nordenskiöldin koti oli omiansa monessa muussakin suhteessa vaikuttamaan perheen nuoriin jalostavasti. Se oli koti, jossa „aateluus velvoitti”, jossa hyvät ja hienot tavat sekä ihanteelliset harrastukset olivat perheperimystä, jota oli edelleen ylläpidettävä ja kartutettava. Kirjoittamassaan elämäkerrassaan Adolf Erik Nordenskiöld kiittolisuudella ja lämmöllä muistelee ja ihailee tätä nuoruutensa kotia, isäänsä nerokkaana ja itsenäisenä tiedemiehenä, hienosti sivistynyttä, vakavaluontoista, huolehtivaa ja ystävällistä äitiänsä.

Opiskeltuaan kotona kotiopettajan johdolla siirtyi Adolf Erik 13-vuotiaana Porvoon lukioon. Täällä ei hän kuitenkaan ensi alussa ryhtynyt erityisemmällä harrastuksella lukujaan jatkamaan, vaan kullutti, kuten hän itsekin tunnustaa, aikansa „täydellisessä laiskuudessa”. Asia on kaikei ymmärrettävissä niin, että hänelläkin, kuten nuorilla usein, oli aika, jolloin hän ei vielä ollut „löytänyt itseänsä.”

vaan hapuili elämän vaatimusten edessä. Mutta pian hän tästä päättämättömyydestä ja toimeettomuudesta tempautui irti, ja hän kohosi lukion ahkerimpien oppilaiden joukkoon ja, etevälahjainen kun oli, pian korjasi sen, mitä oli laiminlyönyt.

Siihen aikaan oli Porvoon lukion opettajain joukossa monta etevää miestä, jotka osasivat opetuksellaan herättää oppilaissaan harrastusta aineisiinsa; olipa niiden joukossa silloin myöskin Suomen suurin runoilijanero, Johan Ludvig Runeberg, jonka „Hirvenhiihtäjät,” „Hanna” ja „Fjalar kuningas” jo olivat tunnetut ja ihailut ja joka siihen aikaan parhailaan valmisteli „Vänrikki Stoolin Tarinain” ensimmäistä osaa painoon. Olipa Runeberg tähän aikaan lukion rehtorinakin. Elämäkerrassaan koskettelee Nordenskiöld myöskin tätä lukioaikaansa ja Runebergin persoonaa. „Johan Ludvig Runeberg,” kertoo Nordenskiöld, „oli harteava, kookas mies, useimmiten puettuna ylösasti napitettuun papintakkiin, joka kuitenkin teki hänet pikemmin sotilaan kuin papin näköiseksi. Hän oli täsmällinen ja tarkka velvollisuuksiensa täyttämässä, mutta ei nähtävästi ollut opettajatoimeensa erityisemmin innostunut. Lukion ulkopuolella sanottiin vallattomimpien oppilaiden etupäässä olleen hänen suosikkejaan. Liehakoivia, arkoja kirjatoukkia hän vieroi. Välitunneilla hän ei useinkaan oleskellut konsistorion salissa, vaan tavallisesti, olipa ilma millainen tahansa, vapaassa ilmassa lukiotalon ulkopuolella.”

Vaikka sekä opettajatoverit että oppilaat Runebergistä yleisesti pitivät, oli hänellä kuitenkin v. 1848 paljon mieliharmia rehtorintoimestaan erään tapauksen johdosta, joka lopputuloksissaan vaikutti Nordenskiöldinkin vaiheisiin. Siihen aikaan oli lu-

kiolaisilla tapana syysiltoina antautua tappeluihin kaupungin kisällien kanssa. Myöskin pitivät he oikeutenaan saada aina häätilaisuuksissa huutaa morsiusparin ulos nähtäväksi — tapa, josta usein oli ikäviä mellakoita seurauksena. Mainittuna vuonna kieltäytyi eräs kisälleihin kuuluva sulhanen noudattamasta lukiolaisten huutoa. Tästä oli vähällä syntyä tappelu häävieraisten kanssa, mutta mellakka päättyi kuitenkin vain pitkälliseen riitelemiseen ja uhkauksiin, jotka kuitenkin olivat omiansa häiritsemään hääjuhlallisuuden. Asiasta kanneltiin opettajakunnalle ja seurauksena oli, että pari lukiolaista tuomittiin erotettaviksi ja kahdelle määrättiin patukkarangaistus, s.o. lyöntejä kämmenelle. Runeberg sai panna tämän rangaistuksen täytäntöön oppilaskunnan läsnäollessa. Tällainen rangaistus oli kyllä silloisen koululain mukainen, mutta lukiolaisten kesken sellaista jo siihen aikaan pidettiin kunniaa loukkaavana. Olihan sitäpaitsi nyt suuri vallankumousvuosi 1848, jolloin koko Europassa kiehui ja kuohui. Seurauksena oli, että lähes puolet lukion oppilaista päättivät osoittaa protestinsa tapahtunutta patukkarangaistusta kohtaan eroamalla lukiosta. Näiden eroavien joukossa oli myös Adolf Erik Nordenskiöld ja hänen veljensä Otto. Kun tästä asiasta Runebergin kanssa keskusteltiin ja oppilaat vetosivat ylioppilaiden esimerkkiin, näillä kun siihen aikaan oli häätilaisuuksissa sama tapa, huomautti Runeberg heille, kuinka epäjaloa tuollainen perhejuhlallisuuden häiritseminen oli, ja sanoi koettavansa vaikuttaa sen tavan häviämiseksi ylioppilaidenkin keskuudesta.

Hyvät välit Runebergin kanssa eivät tämän tappauksen johdosta särkyneet. Päinvastoin hän jälkeenpäin näytti erityisemmin suosivan näitä häiriön-

tuottajia, nähtävästi käsittäen, että heidän esiintymisessään ilmeni miehekästä oman arvon tuntoa ja uskallusta seisoa omalla kannallaan. Ja tällaista epäilemättä oli Nordenskiöld-veljesten suhtautumisessa tähän tapaukseen. Saamme tuonnempana nähdä, kuinka Adolf Erik Nordenskiöldissä sama oman arvon tunto ja väistymätön itsenäisyys olivat huomattavia luonteenpuolia, vaikuttaen hänen kohtaloihinsakin tuntuvalta tavalla.

Ylioppilaana kävi Nordenskiöld usein muiden toveriensa kanssa tervehtimässä Runebergiä. Hän kertoo, että Runeberg luki heille runojaan tai antoi jonkun heistä lukea ja keskusteli heidän kanssaan runoudesta ja taiteesta. Nordenskiöld kunnioitti suuresti Runebergiä, ja seurustelu tämän kanssa arvattavasti vaikutti paljon nuoren ylioppilaan kehitykseen ja elämänkatsomukseen.

Lukiosta erottuaan ryhtyi nuori Nordenskiöld harjoittamaan opinnoita omin päin ylioppilastutkintoa varten. Yhden vuoden hän tällä tavalla uuterrasti lueskeli, ollen seurauksena, että hän syksyllä 1849 suoritti ylioppilastutkinnon.

Opinnot ja vaiheet yliopistossa.

Seuraavat kolme vuotta jatkoi Nordenskiöld yliopistossa ahkerasti opinnoitaan filosofian kandidaattitutkintoa varten, tutkien eläin- ja kasvitiedettä, kemiaa ja matematiikkaa, mutta varsinkin mineralogiaa ja geologiaa, jotka jo kotoa käsin olivat hänen mieliaineitaan. Lupa-aikoina seurasi hän isäänsä, kun tämä teki tutkimusmatkoja Suomen tunnetuimmilla mineraaliseuduilla, kuten Tammelassa, Parai-

sisä, Pitkärannassa y.m. Hän oli ottanut hoitoonsa kodin mineraalikokoelmat, saaden kirjaluvuillensa siten alituisesti havainnollista tukea. Kun hän v. 1853 suoritti kandidaatti-tutkintonsa, pidettiin häntä jo erittäin tietorikkaana ja lupaavana tiedemiehen alkuna. Saman vuoden syksyllä hän teki isänsä kanssa mineralogisen tutkimusmatkan Uraliin, josta hän seuraavana vuonna palasi mukanaan runsaat mineraalikokoelmat ja paljon aineksia tieteellisiin tutkimuksiin. Jo vuonna 1855 suoritti Nordenskiöld loistavan lisensiaattitutkinnon. Keväällä 1857 hänet vihittiin yhtäikaa filosofian maisteriksi ja tohtoriksi, ollen maisterien joukossa ensimmäisellä, tohtorien joukossa toisella arvosijalla.

Nordenskiöldin perusteelliset opinnot ja tieteelliset kirjoitukset, joita hän jo tätä ennen oli ennättänyt julkaista — „Selitys Suomessa löydettyistä mineraaleista” v:lta 1855, muutamia pienempiä kirjoitelmia mineralogian ja molekylökemian alalta, sekä yhdessä A. E. Nylanderin kanssa eläintieteellinen teos „Suomen nilviäiset”, kaikki ruotsiksi — antoivat aiheutta siihen toivoon, että Suomen yliopisto hänestä saisi itselleen etevän opettajan. Näin ei kuitenkaan käynyt. Hän oli tuskin ennättänyt astua pariin virkatoimeen — hänet oli nimitetty ylimääräiseksi vuorityönneuvojaksi sekä yliopiston fyysis-matemaattisen tiedekunnan kuraattoriksi —, kun sattui tapauksia, jotka veivät hänet pois yliopistosta, jopa lopulta koko synnyinmaasta. Selostamme tässä näitä kohtalokkaita tapahtumia vähän laajemmin.

Nordenskiöld oli yliopistossa uutterien tieteellisten opintojensa ohessa innolla ottanut osaa ylioppilaselämään ja senaikuisiin isänmaallisiin harrastuksiin sekä myöskin toveri- ja seuraelämään. V. 1855,

30 p. marraskuuta, oli Nordenskiöldin läheisin toveripiiri kokoontunut Töölön ravintolaan. Toverit olivat päättäneet viettää siellä Antin-päivänä nimi- ja syntymäpäiviään yhtäaikaa samalla kertaa, jotta ei kunkin erikseen tarvinnut niitä viettää. Siitä tuli suurenmoinen toverijuhla. Oli kutsuttu erityinen ylioppilaskuoro tilaisuudessa laulamaan, oli pyydetty Suomen meriväen soittokunta puhaltamaan juhlatoituksia puheiden edellä, oli hankittu kukkakoristuksia y.m. Kemujen kuluessa nousi mieliala hyvin hilpeäksi, laskettiin sukkeluuksia ja pidettiin puheita jos jonkinmoisia, joissa leikillisesti kosketeltiin myöskin senaikaisia valtiollisia seikkoja — elettiinhan niihin aikoihin itämaisen sodan jännittävässä tapahtumisissa. Nordenskiöld itse on elämäkerrassaan lausunut sen käsityksen, että noissa maljapuheissa ei olisi ollut mitään valtiollisia mielenosoituksia, vaikka osanottajat kyllä ennen samanlaisissa tilaisuuksissa olivat „kannuja valaneet” s.o. soittaneet suutaan valtiollistakin asioista. Kirjoittamassaan J. V. Snellmanin elämäkerrassa kertoo Th. Rein myöskin tästä „Töölönjutusta”, ja hänen käsityksensä mukaan noihin leikillisiin puheisiin kuitenkin sisältyi viittauksia, joissa nuoret juhlijat hieman ivailivat ajan tapauksia ja valtiollisia henkilöitä. Kekkerien osanottajat eivät noissa leikillisissä maljapuheissa mitään loukkaavaa huomanneet, kaikki oli hupaisen hetken ylimielistä nuoruudeniloa. Mutta soittokunnan johtaja katsoi velvollisuudekseen antaa päällikölleen raportin näistä maljapuheista, ja niin joutui asia silloisen kenraalikuvernöörin kreivi Bergin tietoon. Kun läsnäolleiden nimet hänelle ilmoitettiin, huudahti hän: „no ne hän ovat kaikki pelkkiä vanhoja tuttuja.”

Ymmärtääksemme nämä kreivi Bergin sanat on

meidän kerrottava eräs aikaisempi tapaus, jonka johdosta hän oli oppinut tuntemaan ainakin useita näiden kekkerien osanottajista.

Itämaisen sodan aikana nousi Ruotsissa eräillä tahoilla sellainen mielipide, että Ruotsin olisi liityttävä Venäjää vastaan sotiviin valtoihin ja valloitettava Suomi takaisin Venäjältä. Jotkut Ruotsin sanomalehdet tätä asiaa kiihkeästi ajoivat, varsinkin Aftonbladet, joka mielipiteensä tueksi julkaisi palstoillaan tuon tuostakin kirjeitä, jotka olivat Suomesta lähetettyjä ja joissa kuvailtiin Suomen kansan tilaa Venäjän yhteydessä hyvin orjuutetuksi ja onnettomaksi. Kutka näitä kirjeitä lähettelivät, siitä ei ollut varmaa tietoa. Myöskin runoilija Emil von Qvanten, „Suomen laulun” tekijä, joka v. 1853 asettui Ruotsiin, julkaisi siellä erityisen teoksen, jossa hän ajoi tätä Suomen palauttamista Ruotsin yhteyteen, mutta erityisenä valtiona. Yleinen mielipide Suomessa ei suinkaan halunnut, että Suomi itämaisen sodan johdosta antautuisi mihinkään vaarallisiin seikkailuihin, ja kansa kokonaisuudessaan oli Venäjälle ja hallitsijalleen uskollinen. Mutta muutamissa nuorissa yliopistolaisissa nämä haaveet Suomen palauttamisesta Ruotsille kuitenkin herättivät vastakaikua. Kenraalikuvernööri Berg sai noista Ruotsin sanomalehtien kirjoituksista ja Qvantenin julkaisusta sen käsityksen, että Suomessa jotkut ylioppilaat olivat kapinanhankkeissa. Päästäkseen näiden hankkeiden perille hän käytti vakoilijana erästä ylioppilasta, jonka piti koettaa Ruotsissa saada niistä selvää ja eritenkin Aftonbladetissa painettujen kirjeiden lähettäjistä. Tämä ylioppilas kulki Suomen ja Ruotsin väliä, pääsi Ruotsissa kirjallisten piirien tuttavuuteen ja sai sellaisen luottamuksen, että hänelle us-

kottiin kirjeitä vietäväksi Suomeen ja päinvastoin Suomesta Ruotsiin. Mutta tuli ilmi, että näitä kirjeitä avattiin ja että niiden sisällys tuli kenraalikuvernöörin tietoon. Eräät ylioppilaat ottivat vakoilijan tutkittavakseen, ja hänen täytyi tunnustaa ruma menettelynsä. Yliopiston kaikki tiedekunnat päättivät hänet yliopistosta erotettavaksi, ja kaikki yliopiston viranomaiset antoivat tähän suostumuksensa. Kreivi Berg katseli asioita kuitenkin toiselta kannalta, kuin yliopistopiirit. Hän oli mielestään täysin oikeutettu vaikkapa vakoilullakin ottamaan selvää noista kapinallisista hankkeista, ja se kohtelu, jonka alaiseksi vakoilija joutui, suututti häntä. Hän pani muistoonsa nuo ylioppilaat, jotka vakoilijan paljastivat. Nordenskiöld ja hänen lähin toveripiirinsä eivät kyllä kuuluneet noiden Ruotsin lehtiin lähetettyjen kirjeiden kirjoittajiin, vaikka hekin nähtävästi suosivat niiden katsantokantaa, mutta he joutuivat nyt osallisina tuohon vakoilupaljastukseen auttamattomasti kreivi Bergin epäluulon alaisiksi. Kun Töölön-kekkerien tapahtumat hänelle kerrottiin ja osanottajat ilmaistiin, saivat hänen epäluulonsa uuden vahvistuksen. Nordenskiöld ja hänen toverinsa olivat muka valtiollisia vehkeilijöitä ja vaarallista väkeä.

Kreivi Bergin vaatimuksesta Töölön-juttu joutui nyt yliopiston kurinpitokommissionin käsiteltäväksi. Osanottajat erotettiin yliopistosta, mikä lyhemmäksi, mikä pitemmäksi ajaksi. Nordenskiöld, joka fyysis-matemaattisen tiedekunnan kuraattorina ei ollut kurinpitokommissionin alainen, menetti ne virat, joihin hän vastikään oli ennättänyt astua.

Rangaistujen kesken tätä tapahtumaa ei otettu varsinkin haikealta kannalta. Nordenskiöld lainasi ra-

hoja ja päätti lähteä Berliiniin opintojaan jatkamaan. Hän meni Pietarin kautta. Ajaessaan siellä Newskiä pitkin kohtasi hän aivan odottamatta isänsä, joka oli palannut uudelta Uraliin tekemältään matkalta varemmin kuin oli aikonut. Ihmeteltiin molemmin puolin tätä odottamatonta kohtausta. Kuultuaan aiheen nuoren Nordenskiöldin matkaan hyväksyi isän täydellisesti ja antoi pojalleen suosituskirjeitä tuttavilleen berliniläisille tiedemiehille.

Berlinissä Nordenskiöld nyt oleskeli kevään ja alkukesän v. 1856, vaurastuen edelleen tieteissään ja varsinkin mineraalikemiassa sekä solmiten tuttavuuksia Saksan etevimpien luonnontutkijain kanssa. Kun hän kesällä Ruotsin kautta palasi kotimaahan, näytti Töölön-juttu jo unohtuneen. Häntä kehoitettiin joko heti hakemaan avoimena olevan mineralogian ja geologian professorin virkaa taikka jollakin suuremmalla matkarahalla matkustamaan ulkomaiselle tutkimusmatkalle. Nordenskiöld valitsi jälkimmäisen vaihtoehdon, ja hänelle luvattiin yliopiston Aleksanterin-stipendi geologista tutkimusmatkaa varten Siperiaan ja Kamtshatkaan. Matkaohjelma kuitenkin muutettiin niin, että Nordenskiöldin oli tehtävä matkansa Euroopaan. Tästä matkasta ei kuitenkaan tullut mitään. Se raukesi ja samalla raukesi paljon muutakin. Tuli nimittäin tapahtumia, jotka veivät Suomelta Nordenskiöldin ja Nordenskiöldiltä hänen kotimaansa. Seuraavassa selostamme lyhyesti niiden aiheita ja itse tapahtumien kulun.

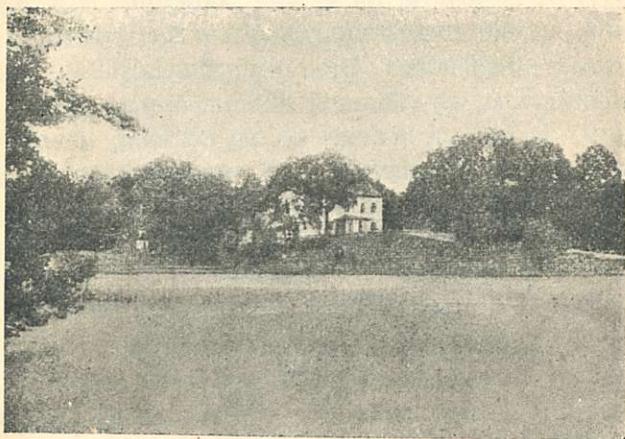
Siirtyminen Ruotsiin.

Ruotsissa julkaistiin itämaisen sodan aikana ja vielä rauhanteonkin jälkeen yhä edelleenkin kirjeitä

Suomesta, joissa nurjalla ja totuudesta poikkeavalla tavalla arvosteltiin oloja ja henkilöitä, kuvailtiin Suomen muka surkeata ja orjuutettua asemaa ja katseltiin maamme tulevaisuutta hyvin synkässä valossa. Maassamme virinnyttä suomalaisuudenharrastusta kuvailtiin liikkeenä, joka muka merkitsi Suomen ja Ruotsin välisten vanhojen rakkaiden siteiden katkaisemista. Emil von Qvanten Ruotsissa edelleen erityisissä julkaisuissa ajoi Suomen palauttamista Ruotsin yhteyteen länsi-valtain ja Ruotsin avulla, todellisia oloja tuntematta, kuvitellen että Suomessa muka oltaisiin valmiita kapinaan Venäjää vastaan. Aftonbladet ja monet muutkin Ruotsin lehdet myöskin jatkoivat edelleen surkuttelukuvauksiaan Suomesta ja koettivat yllytellä Ruotsin hallitusta ryhtymään sotatoimiin Venäjää vastaan. Ja vielä senkin jälkeen, kuin rauha Venäjän ja liittolaisten välillä oli tehty (30 p. maalisk. 1856), julkaistiin näitä yllytyskirjoituksia Ruotsissa, pahoitellen että rauha oli tullut solmituksi, ennenkuin Suomen asemassa ennätti tulla muutosta. Näiden julkaisujen johdosta J. V. Snellman, joka jo ennenkin oli julkisuudessa vastustanut ruotsalaisten vääriä käsityksiä Suomen oloista, ryhtyi Litteraturbladissa pontevalla ja miehekkäällä tavalla oikomaan näitä Ruotsin sanomalehtien ja lentokirjasten päättömyyksiä. Ne olivat kuitenkin, kuten jo edellä mainitsimme, herättäneet Suomessa jonkun verran vastakaikua muutamissa yliopiston nuoremmissa jäsenissä, ja niihin kuului myöskin Nordenskiöld, jos kohta hän ja hänen lähimmät toverinsa eivät olleetkaan noita Suomen kirjeitä kirjoitelleet. Silloisessa sukupolvessa elivät vielä Ruotsin-muistot vereksinä ja varsinkin ylhäisemmät sivistyneet yleensä kaiholla ja myötätunnolla ajatteli-



Nummen kartano.



Dalbyö.

vat entistä emämaata, jonka kanssa Suomella oli niin paljon suuria yhteisiä muistoja. Ei siis ole kummeksettava, että Nordenskiöldkin, jonka suku oli kotiutunut sekä Ruotsiin että Suomeen, tunsi sydämessään tällaista Ruotsin-rakkautta ja nähtävästi myötätuntoisesti suhtautui niihin yrityksiin lujentaa jälleen siteitä Ruotsin ja Suomen välillä, joita itämaisen sodan aikana niin hartaasti tehtiin, jos kohta aivan nurjalla ja Suomen tosioloja tuntemattomalla tavalla.

Kuten jo edellä olemme maininneet vihittiin Nordenskiöld v:n 1857 promotsionissa samalla kertaa sekä maisteriksi että tohtoriksi, ollen hänellä kumpaisessakin vihittyjen joukossa kunniasija. Näihin juhallaisuuksiin, joilla samalla muisteltiin kristinopin tuomista Suomeen 700 vuotta takaperin, oli vihittävien kutsusta saapunut lähetystö Upsalan yliopistosta, viisi edustajaa, jota paitsi professori A. Nyblaeus yksityisenä matkustajana saapui niihin. Kaikissa juhlatilaisuuksissa näitä ruotsalaisia vieraita kohdeltiin erityisemmällä lämmöllä ja ystävyydellä, ja puheita pidettiin paljon Ruotsin kunniaksi. Juhlain viimeisenä iltana, 30 p. toukokuuta, olivat nämä vieraat kutsutut seurahuoneelle jäähyväisillanviettoon. J. V. Snellmanin elämäkerrassa kuvaa Th. Rein tätä tilaisuutta seuraavasti:

„Mieliäla nousi siellä korkeampaan lämpöasteeseen kuin missään edellisessä tilaisuudessa, eivätkä olleet sanat, jotka lausuttiin, aina niin tarkoin punnittuja, kuin tarpeellista olisi ollut. Sittenkuin useita maljoja oli juotu, esiintyi Adolf Nordenskiöld. — —. Puhuja pyysi saada esittää maljan t u l e v a i s u u d e l l e — Suomen hämärälle tulevaisuudelle. 'Ihminen kuvaa aina tulevaa aikaa toivon ruusuvä-

reillä. Potilas, jolla vaan on jokunen päivä elettävänä, toivoo terveyttä pitkiksi vuosikausiksi; orja, joka koko muistiaikansa on siirtynyt kädestä käteen, uneksii vapauttaan. Emmekö siis mekin saisi antaa toivon kuvata muutamia säkeniä pimeään tulevaisuutemme taivaalle? Kyllä se on oikeutettua, koska viime aikoina meillä on herännyt mahtava, lannistumaton tajunta oikeudestamme vapauteen, koska ne siteet, jotka pian viisikymmentä vuotta ovat olleet katkaistuina, ovat taas ruvenneet liittymään yhteen, ja koska me siis saamme olla vakuutetut siitä, ettei meidän aina tarvitse seisoa yksinämme taistelutantereella siinä taistelussa, jota nyt käymme pimeyttä vastaan.' — — Tämä puhe herätti suurta mielipahaa monessa läsnäolijassa, semminkin vanhemmissa, osaksi sentähden, että he luulivat siinä olevista viitauksista koituvan ikävyyksiä yliopistolle, osaksi koska se heidän mielestänsä oli, samoin kuin jotkut muut näinä päivinä pidetyt puheet, sillä synkkämielisyydellä, jolla Suomen tulevaisuutta kuvattiin, ilmaissut oman arvon tunnon puutetta."

Jotkut loukkautuneista pyysivät professori Fredrik Cygnaeusta, kuuluisaa kaunopuhujaa, puhumaan jotakin, joka voisi hälventää sen vaikutuksen, minkä Nordenskiöldin ja moniainden edellistenkin puhujain puheet olivat tehneet. Cygnaeus suostui. Hän puhui niistä ennakkoluuloista, joita Ruotsissa vallitsi Suomeen nähden, vastusti sitä mielipidettä, että Suomi olisi „orjuuden kultainen pesä," jommoiseksi eräs ruotsalainen runoilija oli sitä nimittänyt, ja lausui, että Suomi pyysi Ruotsilta ja muulta Euroopalta kunniotusta eikä sääliä. Puhe oli erinomainen, „varmaankin paras, mikä näinä juhlapäivinä oli pidetty," sanoo Th. Rein. Mutta siinä ryhmäkunnassa, johon

Nordenskiöld kuului, se herätti kiihkeätä katkeruutta, ja ennenkuin Cygnaeus vielä ennätti poistua puhujalavalta, nousi Nordenskiöld sinne ja huusi: „Hän ei puhu meidän puolestamme.” Juhla-ilo häiriytyi täten koko illan loppuosaksi, ja Nordenskiöldin puhe sai hyvin vakavat jälkiseuraukset.

Omassa elämäkerrassaan on Nordenskiöld itse puhunut tästä tapahtumasta. Häntä oli pyydetty puhumaan, eikä hän sen kunniasijan vuoksi, mikä hänellä promotsionissa oli, voinut kieltäytyä. „Minun puheeni ei ollut pitkä, se kulki luonnollisesti näiden juhlain aikana vallinneessa äänilajissa, ehkä vähän terävämpanä kuin muiden, joiden puheet ovat hätyyttämättä saaneet vaipua unohduksen aaltoiin.” Nordenskiöld arveli, että hänenkään puheeseensa ei olisi kiinnitetty huomiota, ellei Fredrik Cygnaeus olisi sen johdosta ottanut puhuakseen ja siten tehnyt sen huomatuksi. Sanansa „Hän ei puhu meidän puolestamme” selitti hän johtuneiksi vain siitä, että Cygnaeus tulkitsti sen, mitä joku ruotsalainen runoilija oli sanonut, ikäänkuin ruotsalaisten yleiseksi mielipiteeksi, loukaten siten läsnäolevia ruotsalaisia kutsuvieraita. Th. Rein puolestaan arvelee, etteivät nämä käsittäneet Cygnaeuksen puhetta heitä vastaan tähdätyksi syytökseksi. „Puheessa henki lämmin myötätuntoisuus Ruotsille ja sen suurille muistoille.”

Joka tapauksessa käsitettiin Nordenskiöldin puhe vakavammissa suomalaisissa piireissä liian vähän harkituksi ja sellaiseksi, josta voisi olla ikäviä valtiollisia seurauksia. Nämä seuraukset tulivatkin pian näkyviin. Yliopiston professorit saivat ministerivaltiosihteerin kreivi Armfeltiltä nuhteita siitä, että olivat yliopiston piirissä sallineet kehittyä ryhmäkunnan, joka kannatti kapinallisia mielipiteitä, ja seu-

raavan kesäkuun 24 p:nä saapui itse yliopiston kansleri, perintöruhtinas Nikolai, Helsinkiin ja piti yliopiston opettajakunnalle nuhdepuheen.

Mitä Nordenskiöldiin tulee, piti kenraalikuvernööri kreivi Berg hänen puhettaan melkein pä valtiopetoksena ja majesteetinrikkoksena. Kun hänellä jo entuudesta oli paha silmä Nordenskiöldiä ja hänen piiriänsä kohtaan, tahtoi hän nyt saada Nordenskiöldin rangaistuksen mahdollisimman tuntuvaaksi, Hänen vaatimuksestaan Nordenskiöldiltä ensi aluksi peruutettiin Aleksanterinstipendi ja hänen kiellettiin matkustamasta ulkomaille. Mutta hän oli jo aikaisemmin hankkinut itselleen passin ja matkusti sillä Ruotsiin. Tämä tietysti ylemmillä tahoilla vain lisäsi hänen syyllisyyttään. Keisari oli sen johdosta pahoillaan, ja kreivi Armfeltilta saapui konsistorille kirje, jossa ilmoitettiin että tohtori Nordenskiöld oli erotettava yliopistosta.

Ruotsissa ollessaan Nordenskiöld alkoi valmistella lopullista siirtymistään sinne, koskapa häneltä näyttivät tied kotimaassa sulkeutuvan. Hän otti osaa ruotsalaisen luonnontieteilijän Otto Torell'in kesällä 1858 Huippuvuorille tekemään tutkimusmatkaan. Syksyllä samana vuonna hän palasi Suomeen, saatuaan sitä ennen kutsumuksen Tukholman mineralogisten kokoelmain hoitajan virkaan. Kun hän tahtoi palata takaisin Ruotsiin, kiellettiin häneltä passi. Hänet kutsuttiin kreivi Bergin luokse. Hän sai tältä ensin nuhteita siitä, että edellisenä vuonna oli matkustanut ilman passia. Nordenskiöld selitti, miten todellisesti oli ollut laita, ja sitä seuraava keskustelu näytti aluksi olevan omiansa tasoittamaan kreivin kireyttä Nordenskiöldiä kohtaan, mutta kun kreivi eräälle läsnäolevalle virkamiehelleen lausui:

„Ei riitä vikansa tunnustaminen, vaan täytyy myöskin pyytää sitä anteeksi,” sanoi Nordenskiöld, jäykkä ja itsetietoinen kun oli luonteeltaan: „Sitä en milloinkaan tee!” Silloin kreivi suuttui ja sanoi: „Te saatte passinne, mutta voitte myös ottaa hyvästit Suomelta, siitä olen pitävä huolen!”

Seuraavana päivänä sai Nordenskiöld passin ja käskyn neljäntoista päivän kuluessa poistua maasta. Näin oli Nordenskiöldin tulevaisuus tullut ratkaistuksi. Häntä ei kyllä tuomittu suorastaan maanpakoon, mutta hänen oli erottava Suomesta ja etsittävä itselleen toiminta-ala muualta.

„Siten menetti Suomen yliopisto ehkäpä loistavimman tieteellisen kyvyn, jonka se ikinä on jäsenekseen lukenut. Suomi ei saanut kunniaa pitää omanaan miestä, joka sittemmin on tuottanut loistoa sille maalle, joka soi hänelle tyyssijan,” sanoo Th. Rein Snellman-elämäkerrassaan.

Ensi vuosina muuttonsa jälkeen ei Nordenskiöld saanut passia Suomessa käydäkseen. Kun hänen äitinsä 26 p. tammikuuta 1860 kuoli, ei hän päässyt hänen kuolinvuoteelleen — varmaankin raskaan surun aihe Nordenskiöldille, hän kun syvästi kunnioitti äitiään. „Hänen hyvä arvostelukykynsä, rakkautensa vakaviin toimintoihin, hänen jalo, ennakkoluuloton ja teeskentelemätön olentonsa oli syvästi vaikuttanut kaikkiin siskospiirin jäseniin ja luonut Frugårdiin kodin, jossa vallitsi harvinainen viihtymys ja sopu”, sanoo Nordenskiöld hänestä elämäkerrassaan.

Mutta jo v. 1862, jolloin kreivi Berg ei enää ollut Suomen kenraalikuvernöörinä, sai hän esteettömästi käydä kotimaassaan. Tällä matkalla hän isänsä kans-

sa kävi eri seuduilla mineralogisia tutkimuksia teke-
mässä.

Rakkaat sukusiteet kiinnittivät häntä alati vanhaan kotimaahan, ja solmipa hän vielä uudenkin sellaisen. Joulukuussa 1862 kävi hän uudelleen Suomessa ja kihlasi sillä matkalla itselleen oman kodin sulostajan, neiti Anna Mannerheimin, presidentti Carl Mannerheimin tyttären. Häät vietettiin seuraavan vuoden heinäkuun 1 p:nä Askaisissa Louhisaaren vanhassa kartanossa lähellä Turkuu. V. 1865 kävi Nordenskiöld jälleen perheineen Suomessa tervehtimässä vanhaa isäänsä, tehden täällä samalla jälleen mineralogisia tutkimusmatkoja.

Sukusiteiden ohella säilyivät Nordenskiöldissä myöskin ne henkiset ja aatteelliset harrastukset, jotka hän entisessä kotimaassaan oli saanut, ja tämän vaiheita, iloja ja suruja hän aina lämpimästi mielenkiinnolla seurasi. Olipa vähällä käydä niinkin, että hän olisi jälleen saanut käyttää suuret tiedemieslahjansa Suomessa ja sen hyväksi. Vuonna 1867 tuli Suomen yliopistossa mineralogian ja geologian professorinvirka jälleen avonaiseksi. Nordenskiöld päätti hakea sitä, ja yliopistossa oltiin tämän johdosta hyvin iloissaan.

Kuinka Nordenskiöldin sydän oli kotimaahan kiintynyt ja kuinka hartaasti hän halusi palata tänne ja täällä toteuttaa suuria tieteellisiä tehtäviä, ilmenee eräästä kirjeestä, jonka hän 1 p. kesäk. 1867 tämän viranhaun johdosta lähetti professori A. E. Arppelle Helsinkiin. Siinä hän kirjoittaa:

„Olen kauan ollut aikeissa kirjoittaa veli Arppelle pyytääkseni suosiollista puolustusta professuurin-hakemukseeni Helsingissä. Mitä enemmän ratkaisunhetki lähenee, sitä voimakkaammin on koti-ikävä mi-

nut vallannut, ja vaikka alussa olin jokseenkin välinpitämätön asian päättymisestä, niin viime aikoina on se vetänyt kaiken mielenkiintoni puoleensa. Minusta tuntuu kuin voisin kotimaahan palattuani tehdä työtä kymmenkertaisella voimalla, ja sentähden haluan kotiin, vaikkapa se kysyykin taloudellisia uhrauksia. — — —

Veli Arppe kysyi Malmgrenilta¹⁾, vieläkö minä olen *rabulisti*. Muutamissa suhteissa saattaa vielä olla niin asianlaita, mutta nykyään minä käsitän välttämättömäksi, että, jos minä jälleen tulen Suomen alamaiseksi, *minä otan Suomea varten voimassa olevat lait ja kansainväliset suhteet vastaisen vaikutukseni lähtökohdaksi ja teen sen täysin rehellisesti.*” (Valvoja 1901).

Professori Aug. Ahlqvistille, joka oli hänen ystäviään, hän jo vähän aikaisemmin kirjoitti samasta asiasta:

„Niinkuin sinä jo luultavasti tiedät, olen päättänyt, jollei estettä asianomaisten puolelta kohtaa, palata kotiin. Minä teen sen, koska uskon, että *suurenmoinen tieteellinen elämä* olisi todellisena tukena maamme nykyisissä kriittisissä oloissa ja koska luulen, että olisi mahdollista saada aikaan tämmöistä elämää, jos valtio sitä varten myöntäisi yhtä paljon rahaa vuosittain, kuin tarvitaan sadan sotamiehen ylläpitoon s.o. lukien 500 markkaa miehelle 50,000 markkaa. Semmoisella vuotuisella apurahalla voisimme me, jos se oikein käytettäisiin, panna toimeen tutkimusretkiä luonnonhistoriallisessa, maantieteellisessä, kieli- ja kansatieteellisessä tarkoituksessa kaikkiin osiin maapalloa, joiden vertaista ei mikään muu

¹⁾ Hänestä tuonnempana enemmän.

kansa voi aikaansaada. Me voisimme yliopistoomme kerätä luonnonhistoriallisia ja kansatieteellisiä kokoluokkia, jotka muutamien vuosikymmenien päästä olisivat ainoat laatuaan — — — ja aivan varmaan on se kansa, joka vakavasti ja sitkeästi on omistanut tärkeän osan henkistä toimintaansa tähän suuntaan, kauniilla tavalla puoltanut oikeuttansa itsenäiseen olemukseen. Minä olen niin eläytynyt tähän ajatukseen, että olen päättänyt palata kotiin sen toteuttamiseksi — jos kohta sen onnistumisen toivo on heikko.” — Tästä kirjeestä käy vielä ilmi, että Nordenskiöldillä oli mielessä ensi aluksi neljä suurta tutkimusretkeä, nimittäin 1) astemittaus Huippuvuorilla ja retkeilyt sieltä pohjoiseen päin ja pohjois-Grönlantiin, 2) astemittaus päiväntasaajalla, 3) kansa- ja kielitieteellinen tutkimusretki Aasian vasta valloitetuihin maihin; ja 4) mammut-retkikunta Uuteen Siperiaan. „Ei mikään kansa ole sopivampi tähän kuin Suomen kansa. Minä olen koetellut heitä Huippuvuorimatkoilla,” hän sanoo. (Valvoja 1901).

Mutta toteutumatta jäivät nämä lämpimän kotimaanrakkauden kannattamat ylväät suunnitelmat. Konsistori puolsi häntä kyllä yksimielisesti puheenalaiseen professorin virkaan. Myöskin Venäjän ministeri Tukholmassa Dashkow vakuutti hänelle, että tämä virkanimitys ei kohtaisi mitään esteitä, jos Nordenskiöld vaan lupaisi olla vastaisuudessa sekaantumatta politiikkaan. Tähän ei Nordenskiöld voinut suostumustaan antaa, vaikka hän lupasikin alistua Suomessa laillisesti vallitseviin olosuhteisiin. Ja Nordenskiöldiä ei nimitetty. Ylimmällä taholla pidettiin häntä vielä valtiollisesti vaarallisena henkilönä. Viimeinen yritys saada hänet vielä palauteksi synnyinmaalle meni siis myttyyn. Se oli ehkä

kyllä voitoksi tieteelle, Nordenskiöldillä kun uudessa kotimaassaan oli suuremmat mahdollisuudet toteuttaa tieteellisiä pyrintöjään ja varsinkin löytö- ja tutkimusretkiään, jotka hänelle hankkivat maailmankuuluisuuden. Mutta Suomelle hänen siirtymisensä Ruotsiin oli korvaamaton tappio. Ja onpa hyvin luultavaa, että hän lannistumattomalla tarmollaan olisi saanut edellä mainitut tutkimussuunnitelmansa Suomesta käsin toteutetuiksi.

II.

Kotiutuminen Ruotsiin. Ensimmäiset tutkimusmatkat.

Siirtyminen Ruotsiin ei Nordenskiöldille kyllä ollut niin ankara asia, jommainen kotimaan jättäminen ja muuttaminen vieraaseen maahan tavallisesti ihmiselle on. Olihan hänen sukunsa alkuperää Ruotsista, vaikka se kolme neljä miespolvea oli asunut pääasiallisesti Suomessa, olihan hänellä siellä paljon sukulaisia, joiden piiri vielä muutamien vuosien päästä lisääntyi, kun kaksi hänen sisaristaan joutui naimisiin Ruotsiin. Tuttavuuksia varsinkin tiedemiesten piirissä oli hänellä jo Ruotsissa paljon. Ja olihan odotettavissa, että yhteys kotimaan ja siellä olevien omaisten kanssa oli ennenpitkää hänelle aukeneva — niinkuin tapahtuikin. Ja hänen Ruotsissa saamansa valtionmuseon mineralogisten kokoelmain hoitajan virkahan liittyi läheisesti hänen omaan alaansa, jolle hän jo Suomessa oli innolla antautunut.

Että Nordenskiöld oli nuoruudestaan huolimatta — hän oli Ruotsiin siirtyessään vasta 26 vuoden ikäinen — jo pitkälle kehittynyt, nerokas tiedemies, se oli Ruotsissakin tunnettua. Mutta sen lisäksi oli hänen luonteessaan erityinen tarmokkuuden ja ryhdikkyuden piirre, joka ilmeni koko hänen olennossaan-

kin. Kun katselemme hänen muotokuviansa eri ajoilta, on niissä jalopiirteisyyden ja henkevyuden ohessa tuo voiman ja horjumattomuuden melkeinpä ankara ilme. Katselija huomaa heti, että kuva on miesten miehen, vaikka ei tietäisikään, että kuvatun elämä on todella ollut täynnä mainehikkaita miesten töitä.

Ruotsissa suunnitteli näihin aikoihin etevä luonnontutkija *Otto Torell* (1828—1900) tutkimusmatkoja Pohjoisen Jäämeren alueille ja lähinnä Huippuvuori-saarille. Nämä saaret, jotka kuuluisa hollantilainen löytöretkeilijä Barents oli jo vuonna 1596 löytänyt, mutta joilla sittemmin oli käynyt enimmäkseen vain valaskalanpyytäjiä ja muita kalastaja-aluksia, tahtoi Torell saada tieteellisesti tutkituiksi.

Kuuluisa ruotsalainen eläintieteilijä professori *Sven Lovén* (1809—95), joka itsekin oli v. 1837 tehnyt ensimmäisen tieteellisen tutkimusmatkan Huippuvuorille, oli tutustunut Nordenskiöldiin ja saanut hänestä sen käsityksen, että hän oli oikea mies jäämeri-tutkimuksia varten. Hän kehoitti Torellia valitsemaan Nordenskiöldin seuralaisekseen Huippuvuori-matkalle. Ja näin joutui Nordenskiöld ensimmäiselle jäämeri-matkalleen.

Eräällä ruotsalaisella kalastuslaivalla lähdettiin 3 p. kesäk. 1858 Hammerfestista Huippuvuoria kohden. Ensi alussa sujui matka nopeasti, mutta kun tultiin saariryhmää lähemmäksi, tuli vastaan suuria kulkujääjoukkoja. Päästiin kuitenkin 18 p. kesäk. laskeutumaan maihin Horninsalmella, josta sitten osaksi maitse osaksi laivalla kahden ja puolen kuukauden aikana tehtiin matkoja usealle taholle Huippuvuorten länsiosiin.

Vaikka nämä saaret ovatkin jo Pohjoisen Jäämeren ikuisen lumen ja jään maita, sijaiten 76—81°

pohj. lev., ovat ainakin läntiset rannikot Golf-virran vaikutuksesta kesäisin sulina (keskilämpö heinäkuussa $+ 4,8^{\circ}$), joten niille voi laivoilla päästä. Saarien sisemmät osat vuorineen ja rotkoineen ovat jäätikköjen peittämiä, ulottuen nämä jäätiköt paikoitellen mereen asti. Huippuvuorilla on vielä verraten runsas kasvikunta, toista sataa putkilokasvia, ja sen eläimistöissä tavataan korkeampiakin eläimiä, kuten peura, jääkarhu, naali, sopuli, valaat, mursu ja useampia lintulajeja. Meri sen ympäristöllä on kalarikas. Sieltä on myös löydetty runsaita kivihiilikerroksia, jotka todistavat että näillä saarilla muinoin on ollut runsas kasvullisuus ja että sen ilmasto on silloin ollut lämmin. Paljon muun ohessa löysivät matkailijat Bell-salmesta muutamia kasvikkivettymiä n.s. tertiääri-ajalta, s.o. siltä kaukaiselta ajalta, jolloin ilmasto Europassa oli nykyistä paljon suotuisampi ja jolloin sen pohjoisimmillakin seuduilla kasvoi esim. plataaneja, saksanpähkinäpuita, pyökkejä, tammia y.m.

Heinäkuun lopulla matkailijat lähtivät kotimatkalle. Saadut arvokkaat kokoeimat ja retken muut tieteelliset tulokset yllyttivät Torellia ja Norden-skiöldiä uusille jäämerimatkoille. Seuraavana vuonna Torell teki matkan Grönlantiin tutkiakseen sen sisämaajäätikköä, ja 1860 hän matkusteli Norjassa tutkimassa sen jäätiköitä ja saadaksensa Tromsössä ja Hammerfestissa kotiin palaavilta norjalaisilta pyyntimiehiltä tietoja ja kokemuksia, joita tarvittiin uutta suunniteltua Huippuvuori-retkeä varten. Nordenskiöld tällä välin työskenteli mineralogisten kokoeimiensa hyväksi ja hoiti Ruotsin tiedeakatemian mineralogian professorinvirkaa, johon hänet oli ni-

mitetty ensimmäiseltä Huippuvuorimatkalta palatuaan ja jota hän sitten hoiti kuolemaansa asti.

Torellin ja Nordenskiöldin matkat ja suunnitelmat alkoivat tulla huomatuiksi laajemmissakin piireissä ja ulkomaillakin, varsinkin Englannissa. Ruotsin eduskunta myönsi v. 1860 tuota aiottua uutta Huippuvuori-tutkimusta varten 8000 riksiä (noin 40,000 mkaa), Ruotsin kuningas ja Itägotlannin herttua sekä jotkut yksityisetkin lahjoittivat sitä varten melkoisia summia. Täten voitiin tuo suuri retki varustaa kaikin puolin tarkoitustaan vastaavaksi. Siihen liittyi useampia tiedemiehiä eri aloilta, kaikkiaan seitsemän, muiden muassa kaksi suomalaista, luonnontieteilijä *Anders Johan Malmgren*¹⁾, joka sitten oli mukana kahdella seuraavallakin retkellä, sekä *Karl Chydenius*, paljon lupaava nuori tiedemies, joka kuitenkin kuoli jo v. 1864. Retkikunnan tarkoituksena oli tehdä laaja luonnontieteellinen tutkimus Huippuvuorista ja niiden rannikkosta sekä toimeenpanna maantieteellisiä retkiä pohjoiseen ja itään päin, jopa koettaa lähennellä pohjoisnapaakin.

Retkikunta lähti 7 p. toukokuuta 1861 liikkeelle Tromsöstä kahdella purjelaivalla. Niiden nimet olivat *Aeolus* ja *Magdalena*. Tällä neljä kuukautta kestäneellä matkalla kuljettiin alituisista jääesteistä huolimatta läntisten Huippuvuorten luoteis- ja pohjoisrannikot, pysähtymällä tuon tuostakin sopivilla kohdilla rannikoilla. Tärkeimpinä tuloksina tästä matkasta oli näiden tienoiden astemittaukset ja kartoittaminen sekä geologinen selvitys; luotausten ja

¹⁾ Anders Johan Malmgren. synt. 1834, kuol. 1897, toimi kotimaassaan yliopiston professorina, sittemmin kalastusten tarkastajana ja viimeksi v:sta 1889 Oulun läänin kuvernöörinä; julkaisi ruotsiksi useita tieteellisiä teoksia eläin- ja kasvitieteen sekä kalastuksen alalta.

pohjanaarausten avulla tutkittiin myös menestyksellisesti näiden vesien syvyysuhteita ja merenpohjalla elävän kasvi- ja eläinkunnan muotoja — tutkimus, joka senjälkeen on päässyt muuallakin vauhtiin ja jonka avulla merenpohjan syvyyksien salaisuuksia on melkoisesti paljastettu.

Tällä matkalla Nordenskiöld sai tutustua mursun pyyntiin. Tämä 6—7 metrin pituinen, kahdella 60—80 senttimetrin mittaisella yläleuan kulmahampaalla varustettu jättiläishylje on Pohjois-Jäämeren halutuimpia otuksia, siitä kun saadaan runsaasti rasvaa ja tukevaa nahkaa sekä hammasluuta, joka on norsunluun veroista. Se nousee rannoillekin ja liikkuu niillä, vaikka vaivalloisesti; se on silloin helppo surmata. Meressä sitävastoin se tekee ankaraa vastarintaa ja voi hampaillaan helposti puhkaista veneen tai kaataa sen kumoon pyyntimiehineen. Tavallisesti siihen heitetään veneen kokasta nuoraan kiinnitetty harppuuna, jonka väkärautainen kärki tunkeutuu eläimen ruumiiseen. Silloin mursu tavallisesti heti menee veden alle, ja jos harppuunan nuora ei ole tarpeeksi pitkä, voi mursu vetää veneenkin mennessään syvyyteen tai on nuora nopeasti katkaistava. Pian eläin kuitenkin nousee jälleen pinnalle hengittämään, haavoitettuna ja väsyneenä, ja saa lopullisesti surmansa. Tällä tavalla pyydystivät retkikunnan pyyntimiehetkin mursun.

Samalla matkalla joutui Nordenskiöld melkein liian läheiseen tuttavuuteen myöskin jääkarhun, Jäämeren mahtavimman pedon, kanssa. Hän oli Scoresbyn saarella kiipeämässä sen korkeimmalle kohdalle ryhtyäkseen mittaustöihin. Noin 50—60 askelen päässä kukkulalta näki hän siellä suuren jääkarhun seisomassa. Se oli jo huomannut Norden-

skiöldin, eikä tämä, aseeton kun oli, uskaltanut kääntää sille selkäänsä ja palata veneeseen, koskapa karhu siinä tapauksessa varmaankin olisi syöksynyt hänen kimppuunsa. Hän katsoi parhaaksi astella suoraan karhua kohden, toivoen että se lähtisi pakoon, niinkuin se ihmisen nähtyään tavallisesti tekee. Mutta tämä karhupa ei niin tehnytään, vaan päinvas-toin asteli lähemmäksi. Nordenskiöld karjaisi sille, koettaen sitä sillä tavoin säikyttää, mutta se ei ollut milläänkään. Nordenskiöld alkoi nyt viskellä sitä suurilla kivillä, joista yksi osui sen etukäpäälään. Silloin se lähti tallustamaan tiehensä. Tilanne oli sangen vakava, sillä jääkarhu on ahnas peto, joka ei säästä ihmistäkään, kun se nälissään tapaa sen näin avuttomana, kuin Nordenskiöld oli. Toiselta puolen tämä tapaus osoittaa Nordenskiöldin suurta rohkeutta ja mielenmalttia arveluttavissa tilanteissa.

Vaikeissa jääsuhteissa purjehti Aeolus-laiva, jolla Nordenskiöld oli, 80° 30':n kohdalle, saavuttaen sen 24 p. elokuuta, ja sen pohjoisemmaksi ei tällä matkalla enää uskallettu mennäkään, koska olisi voitu joutua pakolliseen talvenviettoon napameren jäissä. Käännyttiin etelään päin ja saavuttiin hirveän myrskyn jälkeen ankarassa lumipyryssä Kobbe-lahteen. Sinne tuli muutaman päivän päästä retkeilijäin toinenkin laiva, Magdalena. Syyskuun 12 p:nä lähdettiin paluumatkalle ja saavuttiin onnellisesti takaisin Tromsöhön, Aeolus 23 p. syyskuuta, Magdalena joku päivä myöhemmin. Siellä matkailijat otettiin suurella innostuksella vastaan.

Tämän matkan jälkeen kului Nordenskiöldiltä pari vuotta virka- y.m. toimissa. Hän alkoi ottaa osaa valtiollisiin ja yhteiskunnallisiin rientoihin,

kuuluen muun muassa Idun-nimisen tieteellis-kaunokirjallis-taiteellisen seuran perustajiin. Kuten edellä olemme kertoneet, kävi hän näinä vuosina pari kertaa Suomessakin, tuoden sieltä puolison itselleen, ja hän eleli nyt oman kodin lämmössä. Jäämeritutkimukset palasivat kuitenkin vähitellen jälleen hänen mieleensä — siellä oli niin äärettömän paljon tutkittavaa, niin paljon suuria mahdollisuuksia tieteen edistämiseksi. Huippuvuorten etelä-osissa ei oltu vielä toimeenpantu astemittauksia ja kartoituksia. Ruotsin tiedeakatemian aloitteesta ryhdyttiin nyt varustamaan kolmatta retkikuntaa Huippuvuorille vastamainittua tarkoitusta varten, ja sille myönnettiin valtioapu. Torell oli siirtynyt toisiin tehtäviin, joten retkikunnan päällikkyys nyt tuli Nordenskiöldin käsiin. Hän oli edellisillä matkoilla hankkinut itselleen täyden pätevyyden tällaisiin tehtäviin, ja häntä kohtaan oli asianymmärtävissä piireissä täysi luottamus.

Kesäkuun 14 p:nä 1864 läksi retkikunta liikkeelle, jälleen Tromsöstä, josta oli tullut näiden jäämerimatkojen varsinainen lähtökohta. Se tarjosi hyvän sataman, ja sieltä saatiin retkikunnan palvelukseen aina taitavia ja karaistuja pyyntimiehiä ja jääntuntijoita. Niinpä tälläkin kertaa laivan miehistö oli etupäässä Tromsöstä palkattua. Laivan nimi oli Axel Thordsen. Se oli norjalaisesta kanuunaveneestä muodostettu kuunariksi, matala ja ahtaanpuoleinen. Kajuutoissa tuskin saattoi suorana seisoa. Vuodekojut olivat peurannahoilla peitetyt ja siksi lämpimät ja kuivat, mutta niin matalat, että niihin oli vaikea päästä.

Tällaisiin epämukavuuksiin oli kuitenkin jo edellisillä matkoilla totuttu, eivätkä ne estäneet retkikun-



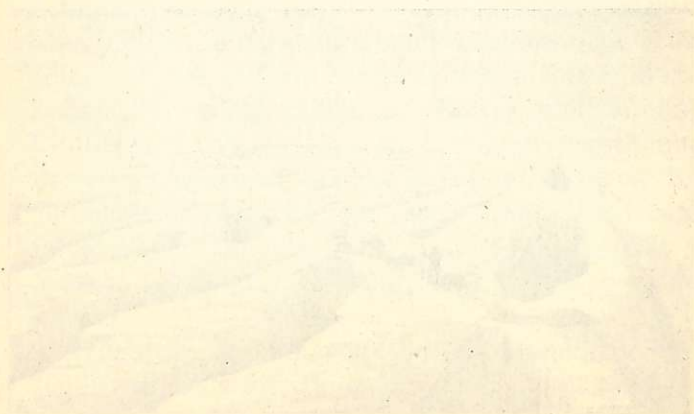
Lauri Tuorda ja Antti Rossa.



Rinnakkaisia rotkoja sisämaassa.



Two people in winter clothing



Field or large pile of material

taa innokkaasti työskentelemästä tieteellisissä tehtävissään.

Kuljettiin ensin Karhusaareen ja sieltä Huippuvuoria kohden. Tällä matkalla tuli vastaan ajojaita ja sakea sumu, joten laivan täytyi ruveta ankuriin. Tapansa mukaan tällaisissa tapauksissa läksi Nordenskiöld muutamien laivamiesten kanssa veneellä liikkeelle tehdäkseen tieteellisiä havainnoita ja tutkimuksia. Tällä kertaa oli venematka päättyä onnettomasti. Vene joutui nimittäin niin tiheiden ajojaiden keskelle, että sen musertuminen oli pelättävissä. Mitään aukkoa, jonka kautta olisi voitu pyrkiä jäiden keskeltä ulos, ei ollut nähtävissä. Ja kaiken lisäksi lähestyi vielä äärettömän suuri jäälohkare, joka voisi hukuttaa veneen miehistöineen. Mutta tästä jäälohkareesta koituikin pelastus. Se kulki ihan veneen vieritse, mutta vahingoittamatta sitä, ja sen avaamaa uomaa myöten pääsi vene pelastumaan.

Retkikunnun saavuttua Huippuvuorille ryhdyttiin heti sen etelä- ja kaakkoisosia monipuolisesti tutkimaan ja etsimään asemia astemittausten toimittamista varten. Suurvuono (Storfjorden) ja sen ympäristöt kartoitettiin ja koottiin tämän saariryhmän geologiaa sekä muinaista eläin- ja kasvimaaailmaa vaihtaisevia esineitä. Tehtiin tavan takaa veneretkiä eri paikoille. Nordenskiöldin ja muiden tiedemiesten askarrellessa tieteellisissä tutkimuksissa ja kokeillessa kasveja ja merieläimiä kävivät muut retkikuntalaiset otuksia pyytämässä, ja täten oli laivalla aina peuran, hylkeen tai jonkin merieläimen paistia. Jos tällaisilla retkillä oli yövyttävä, oli miehillä mukanaan paksusta huovasta valmistettuja makuupusseja, jommoisen sisään mies pujottautui ja nukkui siellä varsin hyvin.

Tähän aikaan oli tieteellisissä piireissä ruvettu innokkaasti käsittelemään kysymystä pohjois-navan luonnosta ja miten sinne olisi päästävä. Kuuluisa saksalainen maantieteilijä A. Petermann oli esittänyt sellaisen mielipiteen, että pääsy itse navan kohdalle olisi helppo, kunhan laivat vaan voisivat läpäistä sen jäävyön, mikä ympäröi napamerta. Mielenkiinto tätä napakysymystä kohtaan oli yhä kasvamassa, ja niillä ruotsalaisilla retkikunnilla, jotka kävivät Huippuvuoria tutkimassa, oli myös ohjelmassaan koettaa tunkeutua niin kauas pohjoisnapaa kohden kuin mahdollista. Tälläkin Huippuvuori-matkalla, josta nyt olemme kertoneet, oli Nordenskiöldin mielessä koettaa päästä Huippuvuoria pohjoisemmaksi. Sitä hän ei kuitenkaan voinut toteuttaa, vaikka jääsuhteet tällä kertaa olivatkin tavallista suotuisimmat. Retkikunta kohtasi nimittäin matkallaan kolmen haaksirikkoutuneen pyyntilaivan miehistöt, jotka veneissään jäiden keskellä harhaillen pyysivät päästä Axel Thordseniin. Nämä hädänalaiset otettiin ystävällisesti vastaan. Heitä saapui yhteensä 37 miestä. Kun Axel Thorsen oli varustettu muonavarjoilla vain kolmelletoista miehelle 5½ kuukaudeksi, ei Nordenskiöldin käynyt nyt ajattelevinen matkan pitkittämistä. Syyskuun 4 p:nä lähdettiin paluumatkalle ja saavuttiin onnellisesti Tromsöhön yhdeksän päivän päästä.

Nordenskiöldin mieltä alkoi nyt yhä enemmän pohjoisnapa-kysymys askarruttaa. Hän ei tosin kannattanut tuota arvelua, että pohjoisnavalla olisi jäätön meri, mutta napaseutujen avautuminen tieteelliselle tutkimukselle oli kuitenkin hänellekin kovin mielenkiintoinen. Hän päätti tehdä jälleen uuden

retken ja koettaa tunkeutua, ellei pohjoisnavalle asti, niin ainakin mahdollisimman lähelle sitä.

Kesällä 1865 oleskeli Nordenskiöld perheineen Suomessa tervehtimässä vanhaa isäänsä ja tutkimas-
sa Suomen mineraalilöytöpaikkoja. Seuraavana ke-
sänä hän matkusteli Ruotsissa ja sitä seuraavana
hän kävi Pariisissa, jossa silloin oli suuri maailman-
näyttely. Mutta kesällä 1868 hän lähti neljännelle
jäämerimatkalleen, tällä kertaa erityisesti silmämää-
räänään päästä niin kauas pohjoiseen kuin mahdol-
lista. Tarpeelliset varat tätä matkaa varten oli hän
saanut erältä Göteporin varakkailta liikemiehiltä,
m.m. *Oskar Dicksonilta*, joka siitä lähtien tuli kaik-
kien seuraavienkin Nordenskiöldin matkojen rahal-
liseksi avustajaksi. Retkikuntaan kuului paitsi Nor-
denskiöldiä useita tiedemiehiä, nimittäin kolme eläin-
tieteilijää, niiden joukossa jälleen suomalainen A. J.
Malmgren, kaksi kasvitieteilijää, suomalainen fysii-
kantutkija S. Lemström¹⁾, yksi geologian tutkija se-
kä lääkäri. Retkikunnan käytettäväksi annettiin val-
tion postihöyrylaiva Sofia, jonka päällikkönä oli va-
paaherra F. W. von Otter ja hänen lähimpänä mie-
henään laivaston luutnantti Louis Palander, joka sit-
temmin Nordenskiöldin myöhempien jäämerimatko-
jen laivapäällikkönä saavutti taitavam jäämeripur-
jehtijan maineen. Laivan miehistö oli Ruotsin ku-
ninkaallisesta laivastosta.

Heinäkuun 20 p:nä lähti Sofia Tromsösta ensin
Karhusaarta, sitten Huippuvuoria kohden. Siellä en-

¹⁾ Lemström, Karl Selim (1838—1904), tutki varsinkin
ilmasähkötä ja maamagnetismia, kiinnitti tällä matkalla huo-
miotaan eritenkin revontuliin. Oli fysiikan professorina Hel-
singin yliopistossa 1877—1903. Julkaissut paljon tieteellisten
tutkimustensa tuloksia revontulten, sähkön, magnetismin ja
ilmatieteen alalta.

sin kahden ensimmäisen kuukauden aikana suoritettiin tarkkoja tieteellisiä tutkimuksia useissa läntisten ja pohjoisten Huippuvuorten vuonoissa. Muun muassa huomattiin että vielä 2650 sylen syvyydessä oli merenpohjalla rikas eläinkunta. Retken osanottajille jättivät — kirjoittaa eräs retken kertojista — tuon alituisessa työssä, runsaissa saavutuksissa ja iloisessa toverielämässä nopeasti kuluneen kesän päivät mieluisien muistojen aarteiston, joka vielä usein siirtää heidän kaihoavat ajatuksensa tuolle autiolle, mutta majesteettillisesti viehättävälle saariryhmälle tuolla pohjoisessa, meren haaveellisesti muodostuneiden jäävuorien keskellä.

Syyskuun puolivälissä palasi osa retkikunnan tiedemiehistä eräällä hiililaivalla Tromsöhön ja sieltä kotiin, mutta muut seurasivat Nordenskiöldiä, kun hän nyt päätti Sofialla tunkeutua mahdollisimman kauas pohjoiseen. Alituisesti vastaantulevien ajojaiden lävitse onnistuikin hänen 19 p. syyskuuta päästä $81^{\circ} 42'$:lle pohj. leveyttä. Sitä kauempana pohjoisessa ei vielä mikään laiva ollut käynyt. (Englantilainen jäämerimatkailija Parry oli kyllä v. 1827 pääsyt reellä hiukan pohjoisemmaksi, $82^{\circ} 42'$:lle). Sofiaa vastaan tulivat niin mahtavat jääkentät, ettei ollut ainakaan siltä kohdalta, mihin oli tultu, yrittämistäkään sen pohjoisemmaksi. Nordenskiöld yritteli vielä parin viikon aikana löytää jonkun väylän, josta pääsisi pohjoisemmaksi, mutta onnistumatta. Kaikkialla oli vastassa läpäisemätön jäärintama, joka oli omiaan todistamaan, että pohjoisnavan ympärillä ei mitään avovettä ole. Vuodenaika kävi jo myöhäiseksi, vaara oli tarjona että jäädyttäisiin kiinni ja saataisiin viettää talvi tuolla ikuisen jään ja kylmyyden perukoilla. Sellaista tapausta varten ei ret-

kikunta ollut tarpeeksi varustettu. Nordenskiöld päätti senvuoksi kääntyä kotimatkalle. Mutta ennenkuin paluumatka ennätettiin aloittaa, sattui tapaus, joka oli tehdä onnetoman lopun koko retkestä. Lokakuun 4 p:nä joutui nimittäin Sofia hirvittävän myrskyn käsiin, niin että se vapisi liitoksissaan. Ja samalla läheni sitä tuulen ajama suuri jäälohkare, jota se ei voinut väistää. Tapahtui pelottava yhteentörmäys. Kaikki luulivat jo sillä hetkellä joutuvansa perikatoon. Sofia suoriutui kuitenkin tästä yhteentörmäyksestä vähemmällä kuin ensin pelättiin. Mutta se oli saanut suuren reiän kylkeensä, ja sen uppoaminen oli pelättävissä. Ainoana pelastuksena olivat laivan veneet, mutta ei ollut toiveita, että voitaisiin niilläkään sellaisessa myrskyssä jäiden keskellä välttää tuhoutuminen. Laivan ruumassa alkoi vesi nousta. Aukkoa, josta se tulvehti laivaan, ei voitu keksiä. Höyrykoneen voimaa lisättiin äärimmilleen, ja purjeilla lisättiin vauhtia. Kaikki miehet, niin tieteilijät kuin merimiehetkin, pumppuamaan tai sangoilla ammentamaan vettä laivasta. Tällä tavalla ponnisteltiin hengen edestä ja hetkeäkään lepäämättä noin 11 tuntia. Silloin päästiin viimein maihin, ja kamala vaara oli ohitse. Seuraavana päivänä hinattiin laiva nousuveden aikaan niin kauas rannalle, että laskuveden aikana voitiin sen kyljessä oleva reikä ainakin tilapäisesti tukkia.

Tämä tapahtuma kiirehti retkikuntaa paluumatkalle. Onnellisesti se sitten 20 p. lokakuuta saapuikin Tromsöhön.

Neljä matkaa oli Nordenskiöld nyt tehnyt Huipuvuorille, ja niiden kautta olivat nämä saaret tulleet monipuolisesti tieteellisesti tutkituiksi ja niillä yleensä saavutettu runsaita tieteellisiä tuloksia. Olisi

luullut, että Nordenskiöld nyt olisi saanut Huippuvuorista tarpeekseen. Mutta oli vielä monta yksityiskohtaa selvittämättä, monta havaintoa tuon saariston ilmastosta y.m. vielä tekemättä; ja ennenkaikkea oli pohjoisnavan ongelma edelleen päiväjärjestyksessä ja ratkaisematta. Nordenskiöldissä kypsyi rohkea tuuma: lähteä vielä kerran noille pohjoisille seuduille, viipyä siellä talven yli ja koettaa rekivaljakoilla tunkeutua jäiden yli mahdollisimman kauas pohjoiseen. Ja Oskar Dickson, jossa oli herännyt yhä suurempi mielenkiinto Nordenskiöldin tutkimusretkiä kohtaan, varasi hänelle retken varustamiseen tarvittavat rahat. Kun oli kysymyksessä talvehtiminen napamaissa, edellytti retki tavallista suurempia varusteita. Muun muassa tahtoi Nordenskiöld saada jotakin kokemusta siitä, kumpaisetko, porot vai koirat, olisivat sopivampia kuljettamaan rekiä jääkenttiä myöten. Tätä kokemusta arveli Nordenskiöld parhaiten saavuttavansa Grönlannissa sikäläiseltä eskimo-kansalta, joka käyttää kumpaisiakin eläimiä ajojuhtina. Niinpä joutui Nordenskiöld v. 1870 tekemään retken Grönlantiin. Senkin kustansi Oskar Dickson. Nordenskiöldiä seurasi tällä matkalla etevä kasvitieteilijä tohtori Sven Berggren, joka oli ollut mukana jo v:n 1868 retkellä, sekä pari muuta tiedemiestä.

Grönlannissa viipyi retkikunta pari kuukautta. Tulokset siitä olivat muutamissa suhteissa varsin huomattavat. Niinpä Nordenskiöld löysi Grönlannin länsirannalla olevasta Disko-saaresta kaksi suurta rautamöhkälettä, jotka hän puolestaan käsitti tivaalta pudonneiksi meteoriiteiksi. Paljon Grönlannille ominaisia kasveja ja kasvikivettyimiä myös löydettiin. Berggrenin kanssa teki Nordenskiöld 50 ki-

lometrin pituisen retken Grönlannin länsirannalta sen sisämaajäätikköä myöten, ja tehtiin muun muassa se odottamaton havainto, että tällä jäätikölläkin oli kasvullisuutta, pienen pieniä leviä kauttaaltaan koko jäätikön pinnalla; käsitettiin, että tämä kasvullisuus tummalla värillään ehkäisee jäätikköjen levenemistä ja kasvamista. Nordenskiöld huomasi, että näillä jäätiköillä oli myöskin hienoa pölyä, jonka hän arveli ainakin osaksi olevan kosmillista alkuperää, s.o. avaruudesta maahan laskeutunutta. — Mitä tämän retken varsinaiseen aiheeseen tulee, johtui Nordenskiöld siihen käsitykseen, että porot olisivat napajäämatkoilla soveliaammat kuin koirat, koska poroja on helpompi ruokkia ja niistä myös voidaan matkalla saada tuoretta lihaa, mutta koirille sitävastoin olisi autioilla jääkentillä vaikea hankkia ravintoa. Tässä Nordenskiöld kuitenkin erehtyi. Myöhemmillä napajäämatkoilla on nimittäin koiria käytetty hyvällä menestyksellä, ja Nordenskiöldin oma matka olisi luultavasti onnistunut paremmin, jos hän porojen sijasta olisi ottanut mukaansa koiria.

Grönlannista palattuaan ryhtyi Nordenskiöld nyt perinpohjaisesti varustautumaan tuota talvehtimismatkaa varten. Ruotsin hallitus antoi hänen käytettäväkseen kaksi laivaa, Polhem ja Gladan-nimiset, joista edellisen päällikkönä oli L. Palander. Hankittiin 40 poroa ja niiden ruoaksi puserrettuja jäkäliä, ja nämä kuljetettiin perille erityisellä vuokra-aluksella.

Kun retkikunta heinäkuussa 1872 lähti liikkeelle, kävi aluksi kaikki hyvin. Mutta pian alkoi ilmestyä harmillisia vastoinkäymisiä. Ensinnäkin olivat jääsuhteet tänä kesänä tavallista vaikeammat. Nordenskiöldin aikomus oli päästä laivoillaan Huippuvuori-

saariston pohjoisimmille saarille, n.s. Seitsensaarille, jotka ovat 81°:lla, mutta jäästeiden vuoksi täytyi hänen valita talvehtimisasemaksi Mossel-lahti, joka on 79° 53':lla pohj. lev., siis jonkun verran etelämpänä. Ensi työkseen rakensivat retkikuntalaiset mukana tuoduista aineksista tilavan puisen talvimajan, joka kalustettiin mukana tuoduilla huonekaluilla. Tehtiin myöskin pieni maja tähtitieteellisiä tarkastuksia varten sekä valokuvaushuone. Oltiin iloisia, kun kaikki oli valmiina pitkää napamaiden yötä varten — niillä tienoillahan aurinko on näkymättömissä noin viisi kuukautta. Toivottiin, että se pitkä yö kuuluisi rattoisasti tieteellisissä tutkimuksissa ja pyyntiretkillä sekä toverillisessä seurustelussa.

Mutta pian tuli uusia huolen aiheita. Eräänä päivänä syyskuun lopulla tuli talvimajalle kuusi norjalaista miestä pyytämään retkikunnan apua itsellensä ja tovereillensa, yhteensä 58 miehelle. Heidän kuusi pyyntilaiyaansa olivat jäät odottamatta sulkeneet, eikä heillä ollut ruokavaroja, kun olivat toivoneet pääsevänsä ennen talven tuloa takaisin Norjaan. Nordenskiöldin retkikunnan omatkin varat olivat vähäiset, kun jäästeiden vuoksi ei voitukaan, niinkuin aikomus oli ollut, palauttaa retkikunnan laivoja kotiin noutamaan lisää ruokavaroja. Jos retkikunta lisääntyisi 58 miehellä, olisi talven kuluessa varma nälkäkuolema kaikkien edessä. Nordenskiöld kuitenkin lupasi tarjota näille hädänalaisille kaikkea mahdollista apua, ja nuo kuusi lähettilästä palasivat rauhoittuneina toveriensa luo.

Senjälkeen tapahtui uusi ikävyys. Erään ankaran pyryilman aikana pääsivät retkikunnan kaikki porot vartijoiltaan karkaamaan, eikä niitä sen jälkeen nähty eikä kuultu. Se oli ankara vastoinkäymi-

nen, joka teki tyhjäksi Nordenskiöldin suunnitellun rekiretken pohjoisnavalle päin ja samalla pienensi retkikunnan mahdollisuudet tuoreen lihan saamiseen.

Tällaisten ikävyyksien vallitessa tuli lokakuun keskivaiheilla talvi erittäin ankarana. Lokakuun 13 p:nä näkivät retkikuntalaiset viimeisen kerran aurin-
gon — alkoi viisikuukautinen yhtämittäinen yö. Norjalaisia pyyntimiehiä odotettiin, mutta heitä ei kuulunutkaan. Lokakuun 22 p:nä läksi kapteeni Palander heitä etsimään. Hän tapasikin heidät ja sai ilokseen tietää, että osa miehistä oli päässyt jäähän avautunutta uomaa myöten eräälle vuonolle, jossa oli hätämajoja ja ruokavaroja varattuna haaksirikkoisten varalle, ja että jäljellä olevatkin aikoivat pyrkiä sinne. Näin oli retkikunta pelastunut nälänhädän uhkasta, ja voitiin toivehikkain mielin viettää joulujuhlaa.

Pitkin talvea jatkoivat Nordenskiöld ja hänen mukanaan tulleet tiedemiehet, fysiikan tutkija tohtori A. Wijkander, kasvitieteilijä tohtori F. Kjellman ja Italian laivaston luutnantti E. Parent, joka hallituksensa erityisellä luvalla oli tullut retkikunnan mukaan, tieteellisiä tutkimuksiaan. Siten tehtiin paljon tärkeitä tähti-, ilma-, kasvi- ja eläintieteellisiä havaintoja. Miehistö vietti joutohetkiään lukemalla tai shakkia pelaamalla.

Keväämmällä päätti Nordenskiöld koettaa toteuttaa alkuperäistä aiettansa: lähteä tutkimusmatkalle reillä. Kun ei ollut mitään vetojuhtia käytettävissä, täytyi reet tavaroineen kuljettaa miesvoimalla. Huh-
tikuun 24 p:nä 1873 Nordenskiöld läksi kapteeni Palanderin ja 9 laivamiehen seurassa tälle vaivalloiselle ja vaaralliselle matkalle. Eväät ja muut tarpeet kuljetettiin kahdessa reessä. Lähdettiin Mossel-lahdes-

ta koillista suuntaa Seitsen-saaria kohden. Kuljettiin päivittäin 10 tuntia; 5 tunnin päästä nautittiin päivällistä, sitten kuljettiin jälleen 5 tuntia, jonka jälkeen telta pystytettiin ja nautittiin illallinen. Siten ryömivät kaikki makuusäkkeihinsä ja nukkuivat niissä hyvästi kovastakaan pakkasesta kärsimättä.

Seitsensaarille tultua huomasivat matkailijat mahdottomaksi pyrkiä pohjoisemmaksi. Niin pitkälle kuin silmä eräältä korkeammalta kohdalta saattoi nähdä, oli jää epätasaisina röykkiöinä, joilla reellä kulkeminen olisi ollut aivan mahdotonta. Suureksi mielipahakseen täytyi Nordenskiöldin luopua pyrkimästä sen kauemmaksi pohjoiseen. Hän suuntasi matkansa nyt kaakkoon päin, Huippuvuorien ryhmään kuuluvan suuren Koillismaan pohjoispuolitse tämän saaren koillisrannalle. Siellä hän nousi sisämaajäätikölle, joka 2000 jalan korkuisena kattaa tätä saarta. Kuljettiin ensin lounaista suuntaan, sitten länteen päin, kunnes saavuttiin Wahlenbergin lahteen Koillismaan länsirannalla. Tämä matka kesti moniaita viikkoja, toukokuun loppupuolilta kesäkuun puoliväliin, ja oli tavattoman vaivalloinen. Kuljettaissa täytyi olla alituisessa jännityksessä sen johdosta että jäätikössä oli tuon tuostakin syviä rotkoja, jotka olivat lumikatteen alla ja joihin mies aavistamattaan saattoi pudota. Tällaisia putoamisia sattuikin tuon tuostakin, mutta kun retkeilijät olivat köysillä yhdistetyt toisiinsa, saatiin pudonnut aina vahingoittumatta heti ylös. — Viimeisellä taipaleella pääsivät retkeilijät erään tapaamansa ison kalastusveneen mukana Mossel-lahteen, oltuaan noin kaksi kuukautta tällä vaihe- ja vastusrikkaalla rekiretkellä.

Mossel-lahden talviasemalla olivat asiat sille aikaa käyneet huolettaviksi. Elatusvarat olivat loppumai-

sillaan, joten ei voitu aikaansaada tarpeellista vaihtelua ruokaan. Miehistä monet sairastuivat tai vaipuivat alakuloisuuteen. Poikkeustapauksissa oli pöydässä kuitenkin joskus tuorettakin paistia, kun saatiin moniaita hylkeitä ja jääkarhuja ammutuksi. Mutta yleensä oli miehistö siksi huonoissa voimissa, että se ei olisi kyennyt retkikunnan paluumatkaa suorittamaan. Silloin tuli apu hädän uhkaavimpana ollessa. Eräs englantilainen pyyntiläiva, joka liikkui näillä vesillä, sai tietää ruotsalaisen retkikunnan tukalan aseman ja lähetti runsaasti lihaa, kasviksia y.m. lahjaksi. Terveystila alkoi nyt heti parantua. Mutta vaikka jo oltiin lähellä heinäkuun puoliväliä, istuivat laivat yhä vielä jäissä. Päästäkseen avovedelle täytyi miehistön tehdä jäähän pitkä kanava, jota myöten laivat saattoivat päästä avoveteen. Vihdoin voitiin ankkurit nostaa, ja miehistön riemuitiesa soluivat laivat ulos talvisesta vankeudestaan. Elokuun lopulla ne, toista vuotta kestäneen matkan jälkeen, saapuivat Gööteporin satamaan.

Nordenskiöld ei tällä matkalla kyllä onnistunut toteuttamaan sen varsinaista päämäärää, kauas pohjoisnapaa kohden ulotettua rekiretkeä. Mutta muuten olivat tämänkin retken tieteelliset tulokset erittäin runsaat.

Viisi matkaa oli Nordenskiöld täten tehnyt Huippuvuorille. Näiden matkojen kautta ne tulivatkin monipuolisesti tunnetuiksi. Samalla oli niiden avulla tieteellisesti selvitetty Pohjoisen Jäämeren ja napamaiden luontoa yleensä: kasvi- ja eläinkuntaa, ilmanalaa, geologista rakennetta, jääsuhteita y.m. Nordenskiöldillä alkoi nyt olla varsinkin tiedemiespiireissä maailmanmaine. Luonnontutkijana ja eritenkin mineralogina ja geologina oli hän aikansa ete-

vimpiä, ja uljaana, vaaroja ja vastoinkäymisiä pelkäämättömänä Jäämeri-retkeilijänä oli hän saavuttanut sivistyneen maailman ihailun. Matkojen väliaikoina hän oli hoitanut professorinvirkaansa ja järjestellyt retkillä saatuja rikkaita kokoelmia. Hän oli myös ruotsiksi julkaissut näiden retkiensä tulokset useissa tieteellisissä teoksissa, joissa hän selvitteli Huippuvuorten maantieteellisisiä, geologisia y. m. suhteita. Olipa hän väliaikoina ottanut osaa myöskin Ruotsin valtiolliseen ja yhteiskunnalliseen elämään, ollen muun muassa sukunsa edustajana Ruotsin säätyvaltiopäivillä sekä, uuden eduskuntalaitoksen voimaan astuttua, Tukholman kaupungin edustajana toisessa kamarissa. Näin monipuolinen työ ja vaikutus olisi jo tavallisissa oloissa taannut suorittajallensa kunnioitetun sijan ja nimen tieteen maailmassa ja sivistyneen ihmiskunnan keskuudessa. Mutta Nordenskiöld oli vasta neljänkymmenen vuoden ikäinen, siis parhaassa miehuutensa iässä. Hän oli saanut jo siksi paljon tuntea tieteellisten tutkimustensa ja löytöretkiensä sisällistä viehätystä, ettei hän malttanut jäädä laakereillansa istumaan. Ulos Jäämeren jäiden keskelle, uusiin vaaroihin ja vastuksiin, uusien tieteellisten voittojen saavuttamiseen paloi yhä hänen uljas mielensä. Ja niinpä seuraavassa luvussa saamme nähdä hänen ryhtyvän suunnitelmiin ja tavoitteluihin, jotka sitten johtavat hänet loistavan suurtyön suorittajaksi — hänestä tulee Koillisväylän löytäjä.

III.

Koillisväylän löytö.

Koillisväylän esihistoriaa.

Koillisväyläksi sanotaan sitä meritietä, joka ulottuu Norjan pohjoisrannikolta pitkin Pohjoista Jäämerta pohjois-Venäjän ja pohjois-Aasian sivu Beringin salmeen Aasian ja Pohjois-Amerikan välillä. Tässä väylässä voimme erottaa kolme osaa, jotka ovat tulleet tunnetuiksi eri aikoina. Ensimmäisen osan siitä muodostaa Norjan ja Novaja Semljan välinen osuus, toisen Kara-meri Novaja Semljan ja Tsheljuskinin niemen välillä, ja kolmannen tästä niemestä Beringin salmeen ulottuva osuus.

Mitä ensimmäiseen, Novaja Semljaan ulottuvaan osaan tulee, oli se jo noin 1000 vuotta takaperin ainakin Vienanmeren rannoille asti tunnettu. On nimittäin säilynyt eräs Englannin kuninkaan Alfred Suuren (hallitsi 871—901) kirjoittama historia, jossa hän muun muassa kertoo, kuinka eräs norjalainen Othere, joka matkoillaan oli joutunut Alfred Suuren hoviin ja tälle kertonut retkistään, oli käynyt Bjarmalannissa Vienan meren rannalla. Otheren Alfred kuninkaalle antama kuvaus tästä matkasta on maan- ja kansatieteellisessä suhteessa siksi yhtäpitävä tosilojen kanssa, että se on uskottava. Missä määrin

vanhempina aikoina yleensä tällä merenosalla laivaliikettä harjoitettiin, siitä ei ole mitään tietoja säilynyt, mutta on hyvin luultavaa, että norjalaiset, bjarmit ja karjalaiset näillä vesillä pitkin keskiaikaa harjoittivat kalastusta, ehkäpä merirosvoustaakin. Mutta Atlantin valtamereltä käsin laivaliike Vienan vesille ja Venäjän pohjoisrannikolle alkoi vasta 15:nnessä sataluvulla.

Espanjalaiset ja portugalilaiset olivat niihin aikoihin meren valtiaita. He olivat suurilla löytöretkillään Amerikkaan ja Intiaan avanneet itselleen meriliikkeen, jolla ei kukaan voinut heidän kanssaan kilpailla. Englanti ja Hollanti olivat silloin vasta meriliikettensä alkamassa. Mutta Intiaan näissäkin maissa mielet paloivat. Kun ei ollut hyvä mennä eteläistä tietä pitkin Afrikan ympäri, koska siellä olisi voitu joutua tekemisiin espanjalaisten ja portugalilaisten sotalaivain kanssa, alettiin miettiä, eikö Amerikka tai Aasian pohjoispuolise voitaisi päästä Kiinaan ja Intiaan. Jälkimmäisen väylän mahdollisuutta tukivat varsinkin pohjoismaissa liikkuvat hämäräperäiset luulot, että meritie Europan ja Aasian ympäri todella olisi olemassa. Näin kypsyy 15:nnessä sataluvulla pohjoismaissa aate sekä luoteisväylän että koillisväylän löytämisestä. Mutta kumpaisenkin väylän löytämistä pidettiin helpompana, kun miksi se todellisesti muodostui. Oltiin liian toivorikkaita, luultiin että suuret kauppamatkat tuota pikaa avautuisivat.

Ensimmäiset yritykset koillisväylän etsimiseen tehtiin Englannista käsin. Englannin silloinen kuningas Edvard VI lähetti toukokuussa v. 1553 kolme hyvin varustettua laivaa Sir Hugh Willoughbyn johdolla pohjoisille vesille. Saavuttiin Nor-

jaan ja kuljettiin sen rannikkoa pitkin. Elokuun puolivälissä yksi laivoista, jonka päällikkönä oli Richard Cancellor, joutui myrskyssä erilleen muista. Muut purjehtivat edelleen rannikkoa pitkin ja joutuivat syyskuun lopulla viimein jonnekin Kuollan niemimaan rannalle, jossa näytti olevan hyvä satama. Sir Hugh Willoughby päätti talvehtia siinä. Tämä oli kuitenkin onnettomuudeksi. Talven aikana sekä päällikkö että laivojen miehistö kuolivat kaikki, luultavasti kerpukkiin. Seuraavana vuonna venäläiset kalastajat löysivät heidän ruumiinsa ja laivansa.

Cancellorin johtama laiva sitävastoin onnistui paremmin. Se saapui Vuoreijaan (Vardöhön) ja odoteli siellä viikon päivät toisia laivoja. Kum niitä ei kuulunut, läksi Cancellor purjehtimaan edelleen ja saapui Vienanjoen suulle, siihen paikkaan, johon sittemmin on syntynyt Arkangelin kaupunki. Seudun asukkaat ottivat hänet ystävällisesti vastaan, ja hänen tulostaan lähetettiin tieto Venäjän silloiselle tsaarille Iivana Julmalle. Tämä kutsui hänet hoviinsa Moskovaan, jossa hän seuralaisineen vietti osan talvea, aikaansaaden kauppayhteyden alkamisen Venäjän ja Englannin välillä Vienanmeren kautta. Täten koitui Cancellorin matkasta hyvin tärkeitä tuloksia. Hän itse palasi seuraavana kesänä laivallaan onnellisesti Englantiin.

Englannissa perustettiin v. 1555 erityinen seura sen uuden kauppayhteyden jatkamiseksi ja kehittämiseksi, mikä täten oli aikaansaatu, sekä koillisväylän löytämiseksi. Tämä „Moskovalainen Seura” lähetti v. 1556 pienemmän laivan, jonka päällikkönä oli *Stephen Burrough*, jatkamaan näitä löytöretkiä. Hän pääsi Novaja Semljan ja mannermaan välillä

olevan Vaigatsh-saaren tienoille, mutta ei yrittänyt sen edemmäksi, vaan siirtyi talvehtimaan Holmogoryyn Wienanjoen varrelle, josta hän seuraavana vuonna läksi muille matkoille. Burrough tapasi matkallaan paljon venäläisten ja karjalaisten aluksia ja sai heiltä tietoja Novaja Semljasta ja Ob-joesta. Siihen aikaan näyttää näillä vesillä siis jo olleen suurenpuoleista meriliikettä, joka ulottui Novaja Semljan itäpuolellekin, Ob-joelle asti.

Seuraava retki koillisväylän etsimiseksi tehtiin Englannista v. 1580 kahdella laivalla. Toisen päällikkönä oli *Arthur Pet*. Lähdettyään Englannista kesäkuun alkupuolella hän saapui heinäkuun puolivälissä Novaja Semljan länsirannalle. Sieltä hän siirtyi eteläänpäin, harhaili moniaita päiviä Vaigatsh-saaren länsipuolella ja purjehti viimein Kara-salmen kautta Kara-mereen. Pet tapasi näillä vesillä usein jäitäkin, mutta hän osasi pujotella niiden läpi vahinkoa kärsimättä. Marraskuun alkupuolella hän saapui onnellisesti takaisin Englantiin. Täten oli ensimmäinen laiva länsi-Europasta päässyt Kara-merelle, jolla meriliikkeen historiassa yleensä on ollut huono maine, sitä kun on pidetty siellä liikkuvien ja seisovien jäiden vuoksi mahdottomana läpäistä.

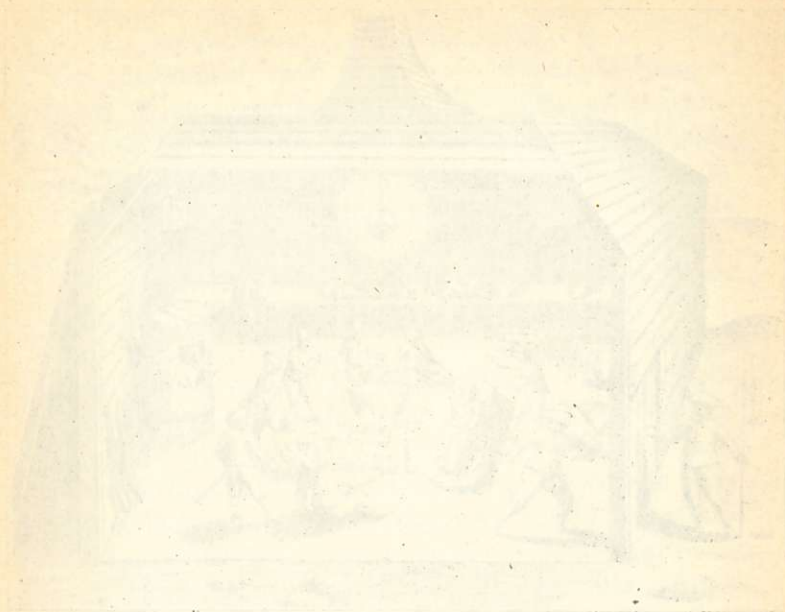
Tämän retken jälkeen keskeytyivät englantilaisien yritykset pitkäksi ajaksi. Mutta Hollannissa tartuttiin asiaan hyvin innokkaasti. Siellä oli, sittenkun maa oli jalolla taistelulla vapauttanut itsensä Espanjan vallan alta, noussut ripeä toimeliaisuuden henki, joka ilmeni muun muassa uusien kauppateiden etsimisessä. Hallitus ja yksityiset kauppiaat varustivat kolmena vuonna retkikuntia etsimään koillisväylää. Ensimmäinen retkikunta lähti liikkeelle v. 1594. Siihen kuului kaikkiaan neljä laivaa. Kah-



Barentsin talvehtimismaja.



Vasili Menka.



Baronin talvihuone



Yrjö Ilmarinen

den niistä piti *Willem Barentsin* johdolla pyrkiä Novaja Semljan pohjoispuolitse Kara-mereen, kahden toisen taas *Cornelis Nayn* ja *Brandt Tetgalesin* johdolla Vaigatsh-saaren sivutse. Barents pääsikin Novaja Semljan pohjoisrannikolle, mutta siellä tuli vastaan äärettömiä jäälakeuksia. Hän kääntyi eteläänpäin ja saapui Vaigatsh-saarelle, jossa tavattiin *Nayn* ja *Tetgalesin* laivat.

Barentsin matkalla olivat retkikuntalaiset saaneet tutustua jääkarhuihin ja mursuihin. Niinpä Novaja Semljan pohjoisrannikolla tavattiin jääkarhu, jota veneestä ammuttiin. Haavoitettuna läksi se uiden pakenemaan, mutta venemiehistö ajoi sitä takaa ja sai heitetyksi nuoransilmukan sen kaulaan. Mutta kun karhu huomasi olevansa vangittuna, julmistui se, „karjui ja rimpui niin tavattomasti, että sitä tuskin voi sanoin kuvata”. Kun sitä hinattiin veneen jäljessä ja vielä ärsytettiin, ui se veneen perää kohden ja ponnistautui laidan yli niin että se jo puollittain oli veneessä. Miehet olivat pahasti säilkähdyksissä. Eräs rohkea matruusi silloin tappoi sen kirveellä. Sen nahka lähetettiin Amsterdamiin. — Eräällä saarella tapasivat retkeläiset noin 200 mursua ja koettivat kirveillä ja keihäillä tappaa niitä, kuitenkin onnistumatta; muutamia torahampaita he kuitenkin löivät mursujen suista irti, ja ne vietiin saaliina kotimaahan.

Nayn ja *Tetgalesin* laivat pääsivät aluksi *Petshora*-joen suulle ja sitten Vaigatsh-saarelle, jonka eteläpuolitse, *Jugor-salmen* kautta, he sitten purjehtivat *Karamereen* eli, niinkuin he sitä nimittivät, „Pohjoiseen *Tatarien mereen*.” Nähtyään tämän avoimen meren, jossa paljon valaskalojakin uiskenteli, olivat he varmoja siitä, että koillisväylä nyt oli löydetty ja

että tuota merta myöten päästäisiin Kiinaan. He palasivat Jugor-salmen kautta takaisin Vaigatshin länsipuolelle, josta he yhdessä Barentsin kanssa elokuun lopulla läksivät kotimatkalle.

Tällä matkalla olivat Nay ja Tetgales tavanneet moniaita venäläisiä ja karjalaisia purjehtijoita sekä rannoilla myöskin samojedeja, jotka nyt ensi kertaa tulivat länsi-europalaisille tunnetuiksi. Ihmetellen katselivat matkalaiset eräällä niemellä varsinkin heidän kömpelöitä puusta veistettyjä jumalankuviaan, joita siinä oli sadoittain. Samojedit yrittivät kerran käyttää väkivaltaakin hollantilaisia kohtaan, nähtävästi suuttuneina siitä, että hollantilaiset tutkivat heidän jumalankuviansa. He yrittivät suurella joukolla piirittää nuo muukalaiset, mutta nämä pakenivat veneisiinsä, eivätkä samojedit saaneet nuoliansa heihin sattumaan. Mutta muuten esiintyivät samojedit varsin ystävällisesti ja antoivat hollantilaisille paljon tietoja sikäläisistä maa- ja meriseikoista.

Barentsin ja hänen matkatoveriensa kertomuksista tulivat Hollannin hallitusmiehet vakuutetuiksi, että koillisväylä nyt muka todella oli löydetty. Varustettiin seuraavaksi kesäksi (1595) uusi retkikunta, johon kuului seitsemän laivaa, päällikköinä muiden muassa Barents, Nay ja Tetgales. Seitsemän laivan piti palata Vaigatsh-salmesta tuomaan tietoja kotimaahan. Retkikunta pääsi lähtemään vasta 12 p. heinäkuuta ja saapui Jugor-salmelle elokuun lopulla. Siinä oli silloin paljon jäätä. Venäläisiltä ja samojedeilta sai retkikunta tietää, että jäät piankin hajaantuisivat ja että vuosittain voitiin avomerta myöten päästä Ob- ja Jenisei-virtain laskupaikoille, joilla sinne saapuneet venäläiset laivat talvehtivat, sekä vieläkin kauemmaksi.

Retkikunta purjehti salmen läpi Kara-merelle. Mutta kun siellä tuli paljon jäitä vastaan ja vielä sattui sellainen masentava onnettomuus, että jääkarhu eräällä saarella tappoi kaksi retkikunnan miestä, päättivät päälliköt palata takaisin Hollantiin. Jos he olisivat jatkaneet matkaansa eteenpäin, olisivat he luultavasti esteettömästi päässeet Ob- ja Jenisei-virtojen suulle, ja kauppayhteys Aasian ja Europan välillä olisi sitä tietä päässyt alkamaan.

Kun tulokset tästä toisestakin matkasta jäivät näin pieniksi, ei Hollannin hallitus enää myöntänyt varoja uutta retkeä varten, mutta määräsi sensijaan korkean palkinnon sille tai niille, jotka omalla kustannuksellaan varustaisivat laivan, mikä koillisväylää pitkin kulkisi Kiinaan. Sen johdosta varustivat Amsterdamin kauppiaat kaksi laivaa, joista toisella oli päällikköinä Barents ja Jakob van Heemskerk, toisella Jan Rijp. Nämä laivat läksivät Hollannista 20 p. toukokuuta 1596. Matkallaan löysivät ne ennen tuntemattoman saaren, jolle retkeläiset siellä kaadetun karhun johdosta antoivat nimen Beeren Eiland (Karhusaari). Kesäkuun lopulla he saapuivat toiseen ennen tuntemattomaan maahan, jonka he luulivat olevan yhteydessä Grönlannin kanssa. He olivat, kuten jo edellä mainittiin, löytäneet Huippuvuoret. Kun jäästeiden vuoksi ei päästy pohjoisemmaksi, palattiin takaisin Karhusaarelle. Siellä laivat erosivat. Rijpin laiva läksi purjehtimaan Huippuvuorten itärannikkoa pitkin, mutta Barents ja Heemskerk suuntasivat matkansa Novaja Semljaan, saapuen sen länsirannalle 27 p. heinäkuuta 73° 20' :n kohdalle. Jotkut miehistöstä nousivat eräälle korkealle vuorelle, josta saattoi nähdä avovettä saaren toisella puolella. Barents päätti nyt pyrkiä Novaja Semljan pohjois-

kärjen sivu itään päin. Hän pääsikin 76°:lle ja meni siellä eräessä satamassa ankkuriin. Siitä itään päin hän ei kuitenkaan jäästeiden vuoksi enää päässyt ja päätti 4 p. syyskuuta lähteä kotimatkalle. Mutta sekin oli jo myöhäistä. Satamaa ympäröivät ajojääät joka haaralla ja ahdistivat laivaakin, puser-taen sen ylös jäiden väliin ja särkien sen peräsimen. Retkeläiset ymmärsivät nyt, että heidän oli jätävä siihen talveksi. Ryhdyttiin kiireimmiten kyhäämään rannalle huonetta, jossa voitaisiin talven aika oleskella, ja varustauduttiin muutenkin parhaan mukaan. Lokakuun 15 p:nä kulkujääät kyllä hajaantuivat, mutta laiva pysyi yhä kiinni siinä pohjajäässä, johon se oli tarttunut. Kevättalvesta saatiin nähdä yhä enemmän avovettä, mutta laiva vaan ei päässyt jäiden sy-leilystä irti.

Näin pohjoisessa ei tietävästi vielä kukaan ollut talvea viettänyt. Rakennettu tupa kyllä suojasi miehistöä kylmältä, mutta pian alkava yhtämittäinen yö oli omiaan masentamaan mielet. Jääkarhut ahdistelivat myötäänsä, nousten laivaankin. Miehistö koetti ylläpitää rohkeuttaan; varsinkin Heemskerck oli sille siinä hyvänä apuna. Useat kuitenkin sairastuivat kerpukkiin ja yksi miehistä kuoli helmikuun alkupuolla. Kun kerran syötiin jääkarhun maksaa, sairastuivat kaikki syöjät siitä vaikeasti. Joskus pyrytti niin ankarasti, että koko maja hautautui lumen alle, ja oli kuljettava savupiipun kautta ulos.

Oltiin päästy toukokuun loppupuolille. Barents päätti, että toukokuun päätyttyä lähdettäisiin veneillä kotimatkalle, ellei laiva siksi pääsisi jäistä irti. Ja miinpä olikin veneisiin turvauduttava. Kesäkuun 23 p:nä viimein lähdettiin. Barents itse oli sairaana ja kuoli viikon päästä. Kolme miehistöstä myöskin heit-

ti henkensä tällä venematalla. Mutta enemmistö pääsi kuitenkin onnellisesti Kuollan niemimaan rannalle, jossa he ilokseen tapasivat Rijpin laivan. Ripp oli Huippuvuorilta purjehtinut takaisin Hollantiin talveksi, mutta oli jälleen sieltä kulkenut tänne. Hänen laivallaan pelastuneet pääsivät kotimaahansa 8 p. marraskuuta (1597).

Näin tuloksettomasti päättyivät hollantilaisten retket koillisväylän löytämiseksi. Niiden kautta oli kuitenkin saatu paljon kokemusta jäämerimatkoista ja millaista talvehtiminen niillä vesillä on. Oli myös löydetty Huippuvuoret ja Karhusaari. Kustannukset niitä varten eivät myöskään menneet hukkaan, sillä hollantilaiset alkoivat nyt näillä pohjoisilla vesillä harjoittaa tuottoisaa valaan- ja hylkeenpyyntiä.

Itse koillisväylän löytäminen menetti jossakin määrin merkitystensä, kun valtiolliset olot vähitellen muodostuivat sellaisiksi, että Espanja ei enää kyennyt pidättämään kilpailevia merivaltoja Intiaan johdavalta eteläisiltä kulkuteiltä. Koko 16:nnessä sataluvulla tehdään pääasiallisesti Englannista ja Hollannista käsin vain muutamia retkiä, joilla oli päämääränä koillisväylän etsiminen, mutta jotka eivät päässeet vähimmässäkään määrässä sen kauemmaksi, kuin hollantilaiset edellisen vuosisadan lopulla olivat päässeet. Mutta venäläisten pyynti- ja kauppalusten tiedetään kuitenkin puheenalaisella vuosisadalla kulkeneen Kara-meren yli ainakin Jalmal-niemelle ja Ob-joen suulle, joskus Jeniseinkin suulle asti. Näiden matkoista ei kuitenkaan ole säilynyt lähempiä tietoja. Ja ne näyttävätkin 17:nnessä sataluvun alkupuolella melkoisesti vähentyneen, arvattavasti siitä syystä, että Venäjän ja Siperian välistä liikettä ruvettiin yhä enemmän harjoittamaan mait-

se, Urali-vuorten ylitse, koska se oli paljon turvallisempaa kuin käyttää meritietä epävarman Kara-meren yli.

Uuteen vaiheeseen joutui Kara-merenkin tutkimus, kun Venäjän tsaarin Pietari Suuren aloitteesta ryhdyttiin v:sta 1725 alkaen Siperian rannikkoa tutkimaan monien eri retkikuntien avulla etupäässä maalta käsin, mutta osaksi myöskin meritse. Taroituksena oli kaikin puolin perehtyä Aasian pohjosrannikkoon, saada se kartoitetuksi ja löytää uusia kauppateitä. Niinpä lähetettiin v. 1734 Arkangelista luutnanttien Paulovin ja Muravjewin johdolla kaksi laivaa, joiden oli määrä purjehtia Ob-joelle. Tämä retkikunta pääsikin päämääräänsä, mutta vasta v. 1737. Osaksi olivat laivat kelvottomia, täytyi niiden sijalle saada välillä uudet. Päälliköitäkin vaihdettiin. Päätuloksena tästä neljän vuoden vaivalloisesta matkasta oli, että Jalmalin suuri niemimaa Karalahden ja Obin lahden välillä kartoitettiin.

Toinen retkikunta lähetettiin v. 1734 luutnantti Owzyn'in johdolla Tobolskista Ob-jokea ja merta myöten Jenisei-joelle. Tämäkin matka kesti neljä vuotta, ollen samanlaisten vaikeuksien alaisena kuin lähinnä edellä kerrottu matka. Ob-joen suutienoot tulivat tällä matkalla kartoitetuiksi ja Jenisei-joki saavutettiin.

Seuraavina vuosina koetettiin Jeniseiltä käsin tutkia rannikkoa itäänpäin, Taimur-niemelle. Retken johtajana oli perämies Minin. Hänen onnistuikin kolmen vuoden ponnistelujen jälkeen v. 1740 päästä Taimur-niemen länsirannikolle $75^{\circ} 15'$:lle asti. Tätä kauemmaksi ei lännestä päin päästykään. Saavuttamattomaksi jäi edelleen Kap Tsheljuskin, Aasian pohjoisin niemi. Kuitenkin oli päästy sitä lä-

helle, joten se osa koillisväylää, joka on Novaja Semljan ja Kap Tsheljuskinin välillä, oli nyt tullut joisakin määrin tunnetuksi. Lisäyksenä mainittakoon, että varsinkin Novaja Semljaan on edellä mainittujen tutkimusmatkain jälkeen tehty paljonkin retkiä. Niitä ovat tehneet venäläiset, joita sinne 17:nneen sataluvun jälkipuoliskolla vietti se harhaluulo, että sieltä olisi saatavissa jaloja metalleja — tämä harhaluulo oli aiheutunut siitä, että siellä oli tavattu kiviä, joissa oli malmijuonia tai pinnalla kullankiiltävää rikkikiisiä. Viime vuosisadalla tehtiin sinne Venäjältä useita retkiä, joiden tarkoituksena oli tutkia sitä tieteellisesti. Mainittavimpia näistä retkistä olivat luutnantti *Pachtussowin* vuosina 1832—35 suorittamat. Ensinmainittuna vuonna hän joutui retkikuntineen talvehtimaan Novaja Semljan etelärannikolla. Hän osasi järjestää tuon talvehtimisen erittäin tarkoituksenmukaisesti. Rannalla tavattiin vanha huone, jonka luultavasti pyyntimiehet olivat sinne jo v. 1759 rakentaneet. Meren kuljettamien puiden avulla se pantiin kuntoon; rakennettiin sen yhteyteen erityinen kylpyhuonekin. Miehistön ei sallittu olla toimeettomana ja likaisuudessa, kaikki pantiin säännölliseen työhön. Kylvettiin ja muutettiin liinavaatteita parikin kertaa viikossa. Joka toinen tunti tehtiin ilmatieteellisiä havainnoita. Miehistö pysyi täten koko talven terveenä, mutta keväällä puhkesi kuitenkin kerpukki ja vei kaksi miehistä hautaan. — Toisella matkallaan talvehti Pachtussow Matotshkin-salmen eteläpuolella, järjestäen olot samalla tavalla kuin edelliselläkin matkallaan, joten terveydentila pysyi hyvänä. Tuoretta lihaa saatiin jääkarhuista, joita ammuttiin talven kuluessa kymmenkunta. — Palattuaan Arkangeliin tämä urhea ja

älykäs tutkimusmatkailija sairastui ja kuoli, suureksi vahingoksi sille tieteelliselle tutkimukselle, jolle hän oli niin suurella harrastuksella ja kyvyllä antautunut.

V. 1863 teki luutnantti *Paul v. Krusenstern* tutkimusmatkan Petshora-virralla Jugor-salmen kautta Kara-mereen. Osoittaaksemme, millaisiin tilanteisiin tuollaisilla matkoilla saattaa varsinkin heikko purjelaiva joutua, kerromme tässä seikkaperäisemmin hänen matkastaan.

Laiva oli, suurista jääjoukoista vapauduttuaan, ankkuroituna Jugor-salmen itäisellä suulla. Oli elokuun 27 päivä. Krusenstern päätti lähteä jatkamaan matkaa itäänpäin Kara-merelle. Mutta tuuli oli niin heikko, ettei voitu suunnata laivan kulkua. Se kiinnitettiin nyt suureen jäälauttaan, jonka mukana se seuraavina päivinä kulki yhä kauemmas Kara-merellä. Se joutui pian keskelle jäälauttoja. Syyskuun 2 p:nä alkoi heikko lounaisläntinen tuuli ajaa jäitä yhteen. Luultiin että laiva niiden väliin murskaantuisi, jonka vuoksi ryhdyttiin siirtämään ruokatarvoja ja veneitä jälle. Puristus taukosi kuitenkin pian. Tuli rankka sade ja sittemmin, tuulen kääntyttyä luoteeseen, lumipyry. 7 p. syyskuuta tuli Jalmal-niemimaan rannikko näkyviin. Sylenpaksuinen jäälautta tunkeutui laivan alle ja kaatoi sen oikealle kyljelleen. Seuraavana päivänä oli kova myrsky ja lumipyry. Jäälautat pusersivat laivaa usein niin kovasti, että miehistö ryhtyi siirtämään ruokatarvoja jälle. Oltiin 70°:lla, Kara-joen lahdelman kohdalla. Miehistö koetti pitkin päivää kirveillä ja rautakangilla hakata terävimmät reunat niistä jäälohkareista, jotka työntyivät laivaa vasten. Syyskuun 11 p:nä puskiivat jäät laivaa niin, että se kohosi

jalan verran ylös. 13 p:nä puhkesi raju myrsky, joka ajoi laivaa koilliseen päin. Odotettiin joka hetki, että laiva särkyisi, jonka vuoksi jäälle pystytettiin telttä, johon vietiin ruokatavaroita, halkoja y.m. Oli Venäjän tuhatvuotinen muistopäivä, ja sitä vietettiin juhlallisesti ja iloisesti, vaikka laiva olikin joka hetki murskautumisen vaarassa. Syyskuun 14 p:nä nostivat jäät laivan etukeulan 5 jalkaa ylemmäksi, ja sen rungosta kuului alituista ryskettä; vettä tuli ruumaan parin jalan korkeudelle. Kaikki lähtivät nyt laivasta jäälle, mutta pian senjälkeen halkesi se valtava jäälautta, jolla telttä oli; sitävastoin laivan vuotoreikä meni umpeen ja miehet menivät jälleen laivaan. Seuraavana päivänä pusersivat jäät sitä niin, että sen kansi ajoittain pullistui koholleen. 19 p. syysk. neuvotteli Krusentern miehistön edustajain kanssa pelastumiskeinoista. Kaksi päivää senjälkeen lähdettiin laivasta, kun ensin oli nautittu eroateria, niin herkullinen, kuin tilanne myönsi. Suunnattiin kulku maalle päin. Jään epätasaisuuden vuoksi oli se peräti vaikeaa. Vene, joka oli otettu mukaan, täytyi pian jättää ja kuormittaa tavarat miesten olkapäille. Lähdetäissä oli eräs matruusi salaa anastanut itselleen viinaa ja hän juopui matkalla ihan kykenemättömäksi. Ei häntä voitu kantaa, ei myös uskallettu jäädä häntä odottamaan. Hänet jätettiin jäälle selviytymään ja tämän jouduttamiseksi riistettiin häneltä kaikki päällysvaatteet. Seuraavana päivänä hän jälkiä myöten saavutti toverinsa. Usein tuli matkalla vastaan avonaisia kohtia, joiden yli täytyi kulkea jäälohkareilla, joita soudettiin kekseillä. Kerran tällä tavalla kuljettaissa pyrki kuusi mursua nousemaan jäälohkareelle, joka varmasti olisi vajonnut niiden painon alla. Ei auttanut muu kuin hää-

tää nämä seuraa rakastavaiset eläimet lohkarlelta pois ampumalla yhden niistä kuoliaaksi. Useita päiviä saivat retkeläiset ajella jäälautalla edes takaisin lähellä rannikkoa tai hypellä jäälohkarlelta jäälohkarlelle. Syyskuun 28 p:nä he viimein pääsivät rannalle. Sieltä löysivät he samojedi-teltan, jonka asukkaat ottivat heidät hyvin ystävällisesti vastaan, raviten heitä raa'alla ja keitetyllä poronlihalla, raa'alla kalalla, hanhenrasvalla y.m. Aterioituaan laskeutuvat matkalaiset levolle pehmeille poronnahoille; „kaiikki huolet ja vastukset unohdettiin; tunsimme ääretöntä hyvinvointia, aivan kuin olisimme tulleet paratiisiin”, sanoo Krusenstern matkakertomukseensa. — Samojedien luota retkeläiset sitten pääsivät porokyydillä Obdorskiin.

1860-luvulla alkoivat norjalaiset pyyntimiehet liikkua Novaja Semljan tienoilla ja Kara-merellä, kun Huippuvuorten vesillä meriotukset englantilaisten ja hollantilaisten liiallisen pyynnin vuoksi alkoivat loppua, mutta Novaja Semljan vedet olivat niistä vielä rikkaat. Norjalaiset olivat urheita ja tottuneita merenkulkijoita. Useilla heistä oli sellainen sivistysmääräkin, että saattoivat pyyntinsä ohella tehdä tarkkoja tieteellisiä havainnoita ja merkitä ne muistiin. Uranaukaisija näillä matkoilla oli *Elling Carlsen*, joka v. 1869 pääsi Kara-merta aina Beli-saaren läheisyyteen, kauemmas kuin kukaan sitä ennen. Yhtä kauas purjehti samana vuonna myöskin eräs toinen norjalainen pyyntimies, *Edvard Johannesen*, joka sai Tukholman tiedeakatemialta hopeamitalin tällä matkallaan tekemistään merentutkimuksista. Seuraavana kesänä hän jälleen kulki Novaja Semljan vesillä ja purjehti sen ympäri, merkkiteko, jota maantieteilijät vielä joku vuosi sitä ennen olisivat

pitäneet jäästeiden vuoksi mahdottomana. Johannesen saikin tästä retkestä ja sillä suorittamistaan merentutkimuksista Tukholman tiedeakatemian kulltamitalin. Samana ja seuraavana vuonna purjehtivat useat muutkin norjalaiset pyyntimiehet Karamerellä mainittavampia jäästeitä kohtaamatta. Näistä purjehtijoista kapteeni *F. E. Mack* saavutti $75^{\circ} 25'$ pohj. leveyttä ja $82^{\circ} 30'$ it. pituutta. Myöskin *E. Carlsen* purjehti kesällä 1871 jälleen Novaja Semljan tienoilla. Kun hän 9. p. syyskuuta nousi maihin Novaja Semljan koillisrannalle, teki hän merkillisen löydön. Hän nimittäin löysi sen majan, jossa hollantilainen Barents oli viettänyt talvea v. 1597, siis lähes 300 vuotta takaperin. Se oli luhistumassa ja täynnä jäätä ja soraa, mutta siitä kaivettiin ilmoille joukko talouskaluja, kirjoja, arkkuja y.m., kaikki siinä kunnossa, että niistä saattoi saada käsityksen siitä, miten tuo koillisväylän historiassa muistettava mies oli viettänyt talvensa tuolla kolkolla rannikolla. Nämä tavarat sekä majasta vielä joku vuosi myöhemmin löydetyt esineet (mustetolppo, kyniä, ruutisarvi, johon oli pantu Barentsin ja Heemskerkin allekirjoittama lyhyt kertomus heidän retkikuntansa vaiheista) ovat nyt säilössä Haagissa arvokkaina muistomerkkeinä Hollannin ensimmäisistä koillisväylän etsijöistä.

Vuodet 1872 ja 1873 olivat jäästeiden vuoksi tavallista epäsuotuisimmat tällaisia jäämeriretkiä varten. Tapahtui paljon haaksirikkoja ja onnettomia jäihin sulkeutumisia, jotka vaativat monta ihmisuhria. Näinä vuosinahan Payerin ja Weyprechtin johtama itävaltalainen pohjoisnaparetkikuntakin, joka sitten v. 1874 löysi Frans Josefin maan, sai näillä pohjan perillä kokea talvehtimisen kaikki ankaruudet.

Vuonna 1874 tulivat jääsuhteet taas paremmiksi, ja vuosina 1875—76 tapaamme itse *A. E. Norden-skiöldin* retkillä, jotka hän Kara-meren yli teki aina Jenisei-virran suulle asti. Näistä retkistä puhumme tuonnempana lähemmin. Tällä kohdalla on meidän vielä lyhyesti kerrottava, mitä koillisväylän siitä laajasta osasta, joka ulottuu Tsheljushkin-niemestä Beringin salmeen, oli ennen Nordenskiöldin koillisväylämatkaa tullut tunnetuksi.

Tällä koillisväylän ja rannikon osalla tehtiin tutkimuksia osaksi maalta käsin, osaksi merta myöten. Kun Jermak ja hänen seuraajansa 15:nnen sataluvun lopulla olivat valloittaneet Venäjälle koko Siperian, ja sen monet aarteet, esim. kallisarvoiset turkikset, mammutin hampaat y.m., tulivat tunnetuiksi, pidettiin tärkeänä saada tämäkin osa Siperian rannikkoa tutkituksi ja avatuksi kaupankäynnille. Kului kuitenkin jommoinkin aika, ennenkuin näitä tutkimusretkiä ruvettiin suorittamaan jonkinmoisella tieteellisellä johdolla. Rannikolla asuvilta alkuasukkailta, samojedeilta, tunguseilta y.m., saatiin tästä laajasta merialueesta aina joitakin, jos kohta hämmäriä tietoja, jopa saaristakin, joita tässä meressä piti löytyä. Venäjän amiraliteetti-viraston ylijohdolla pantiin viimein toimeen monilukuisia tutkimusretkiä suurilla kustannuksilla ja milloin paremmalla milloin huonommalla menestyksellä.

V. 1735—42 tehtiin Jakutskista Lena-joen varrelta useita retkiä Lena-joen suulta *länteenpäin*. Mainittavimpia niistä olivat luutnanttien *Prontshishewin* ja *C. Laptewin* johdolla suoritetut. Prontshishewin purjehti v. 1735 Lenaa pitkin sen suulle, mutta ei päässyt sillä kertaa Olenek-virtaa kauemmas. Siinä oli hänen talvehdittava. Seuraavana kesänä jatkoi

Prontshishew retkiänsä ja pääsi Chatanga-virran suulle sekä siitä melkoisen kauas pohjoiseen päin, luultavasti lähelle Aasian pohjoisinta nientä (jolle sittemmin annettiin nimeksi Tsheljuskin-niemi). Hänen laivansa joutui siellä elokuun lopulla kiinni jäihin. Syyskuun 5 p:nä tuli voimakas pohjatuuli, joka ajoi laivan ja jääkentän etelään Chatanga-virran suulle. Se oli jo jäässä, joten täytyi suunnata matka Olenek-joen suulle talvehtimaan. Ponnistukset tällä matkalla vastatuulen ja jäiden vuoksi olivat niin suuret, että Prontshishew 10 p. syyskuuta kuoli ja parin päivän päästä myöskin hänen nuori vaimonsa, joka oli seurannut urheata miestänsä tälle tutkimusmatkalle. Molemmat haudattiin Jäämeren autiolle rannalle.

Tämä retki oli aiheuttanut osanottajissaan sen käsityksen, että Aasian pohjoisimman niemen ympäri oli mahdoton purjehtia. Amiraalivirasto kuitenkin päätti, että oli vielä kerta koetettava; ellei päästäisi sille meritse, oli koetettava saavuttaa se maitse. Tämän uuden retken johtajaksi tuli luutnantti C. Laptew. Hän läksi Jakutskista 20 p. kesäk. 1739. Joututtuaan Chatanga-lahdessa muutamiksi päiviksi jäiden sulkemaksi pääsi hän elokuun lopulla Taddeusniemelle. Etsittiin niiltä tienoilta Taimur-virran suuta, vaikka se oli paljon lännempänä, tuon pelätyn pohjoisniemen toisella puolella. Jääesteiden vuoksi palattiin Chatangan suulle, jossa talvehdittiin tungusien keskuudessa. Seuraavana keväänä lähetti Laptew maitse poro- ja koirakyydillä retkikunnan kartoittamaan Taimur- ja Pjäsina-jokien välillä olevaa rannikkkoa. Laptew itse päätti matkustaa Lena-joelle, mutta matkalla laiva haaksirikkoutui. Miehistö kulki monia vaikeuksia kokien heikon jään yli

maihin talvehtimaan. Seuraavana keväänä (1741) Laptew lähetti osan miehistöstä tundran yli Jeniseille, toinen osa jaettiin kolmeen ryhmään, joiden piti kartoittaa rannikko Chatanga- ja Pjäsina-jokien välillä. Tämä työ onnistuikin hyvin. Mutta tuo pohjoisin niemi jäi vielä kartoittamatta. Senkin suoritti sitten seuraavana vuonna perämies *Tsheljuskin*, josta tuo niemi sitten sai nimensäkin.

Samoihin aikoihin, kuin edellä kerrotut retket Lenan suulta länteenpäin, tehtiin siitä retkiä myöskin itäänpäin. Niiden päällikkönä oli ensin luutnantti Lassinius. Hän purjehti v. 1735 Lenan suulta ainoastaan noin 120 virstaa itäänpäin. Hän ryhtyi siinä talvehtimaan sillä seurauksella, että hän itse ja suurin osa miehistöstä kuoli kerpukkiin. Hänen jälkeensä johti näitä retkiä luutnantti *D. Laptew*. Aluksi turhaan yritettyään onnistui hän v. 1739 purjehtimaan Indikirka-joen suulle, jossa hän talvehti, kartoittaen sillä aikaa Indikirkan ja Kolyman välisen rannikon. Seuraavina vuosina hän pääsi Karhusaarille ja Baranow-niemelle. Hän etsi Anadyr-joen suuta, mutta kun hän tuli vakuutetuksi siitä, että sitä ei meriteitse voinut saavuttaa, matkusti hän seuraavina vuosina sinne maitse ja kartoitti sen.

Kolyma-joelta itäänpäin harjoitettiin jo ennen näitä matkoja jommoistakin rannikkopurjehdusta. Niinpä jo v:lta 1648 kerrotaan eräästä uskaliaasta *Deshnew* nimisestä kasakasta, että hän mainittuna vuonna kävi purjehtien Aasian itäisimmällä kolkalla, Tshuktshien niemimaalla, ja maitse Anadyr-joella asti, jonka nyt huomattiin laskevan aivan toiselle taholle, kuin siihen asti oli luultu. *Deshnew* siis kävi

sillä salmella asti, jota sittemmin ruvettiin nimittämään Beringin salmeksi.

Seuraavina aikoina koetettiin löytää niitä saaria, joita alkuasukkaat ja yksityiset purjehtijat olivat väittäneet nähneensä. Useita yrityksiä tässä tarkoituksessa tehtiin. V. 1712 kaksi kasakkaa, Permakow ja Wagin, lähtivät Svjatoinos'ista koiravaljailla jään yli ja saapuivat eteläisimpään Uuden Siperian saarista. Täten tuli tämä saariryhmä löydetyksi. V. 1763 löysi eräs kersantti Andrejew n.s. Wrangelin maan, kuljettuaan sinne koiravaljailla jään yli. Tätä löytöä pidettiin kuitenkin pitkät ajat epävarmana.

16:nnen sataluvun lopulla ulotti Venäjä valtansa itäänpäin Ohotan meren rannalle ja Kamtshatkaan. 17:nnen sataluvun alkupuolella yritettiin saada aikaan laivaliike Ohotskin kaupungista Kamtshatkaan. Laivojen puute sen kuitenkin esti. Pietari Suuri silloin määräsi, että ruotsalaisia sotavankeja, mikäli he pystyivät laivoja rakentamaan ja merenkulkua harjoittamaan, oli käytettävä tämän laivaliikkeen alkuunpanemiseen. Niin tapahtuikin, ja v. 1717 eräs hollantilainen korpraali Henrik Buch, joka oli ollut Ruotsin sotapalveluksessa ja joutunut sotavangiksi, avasi merikulun Ohotskin ja Kamtshatkan välille. Sittemmin ulotettiin ne tutkimusretket, joita Venäjän amiraliteetti-viraston johdolla pantiin toimeen koko pohjois-Aasian tutkimista varten, myöskin näille tienoille ja aloitettiin oikeastaan täältä. V. 1725 lähti Pietarista retkikunta, jonka johtajana oli Venäjän palveluksessa oleva tanskalainen merimies ja löytöretkeilijä *Viitus Bering*, maitse Venäjän ja Siperian kautta Kamtshatkaan, kuljettaen suurilla kustannuksilla mukanaan laivanrakennustarpeitakin.

Kolme vuotta kestivät nämä rahtaukset. Vasta v. 1728 pääsi Bering rakentamaan laivaansa, saaden sen kuitenkin nopeasti valmiiksi, joten hän heinäkuun lopulla samana vuonna pääsi aloittamaan tutkimusmatkansa. Tällä matkalla hän kartoitti Kamtshatkan itärannikon, löysi 21 p. elok. P:n Lorenzsaaren, ja 26 p. samaa kuuta hän purjehti Aasian itäisimmän niemen ohi, sen salmen läpi, jonka Deshnew jo 80 vuotta aikaisemmin oli löytänyt ja joka nyt, uudelleen löydettyinä, sai Beringinsalmen nimen. Hän huomasi, että Aasian rannikko siinä kääntyi länteenpäin. Pohjois-Amerikan rannikkoa salmen toiselta puolen hän ei tällä eikä seuraavallakaan v. 1740—1741 tekemällään matkalla löytänyt. Mutta hänen retkensä kautta tuli nyt todetuksi, että Pohjoinen Jäämeri oli yhteydessä Tyynen valtameren kanssa.

Niistä, jotka sen jälkeen ovat Beringin salmen läpi kulkeneet, on mainittava suuri löytöretkeilijä *James Cook*, joka v. 1778 purjehti sen läpi sekä vielä siitä länteenpäin Aasian rannikkoa pitkin Irkaipiin (Nordkapiin) asti. Hän myös löysi Pohjois-Amerikan läntisimmän, Beringin salmen itäpuolella olevan rannan. Sen jälkeen ovat näillä vesillä useat muut purjehtineet ja kartoittaneet rannikoita. Mutta me rajoitamme selostuksemme näihin vanhimpiin, uraa aukaiseviin tutkimusretkiin.

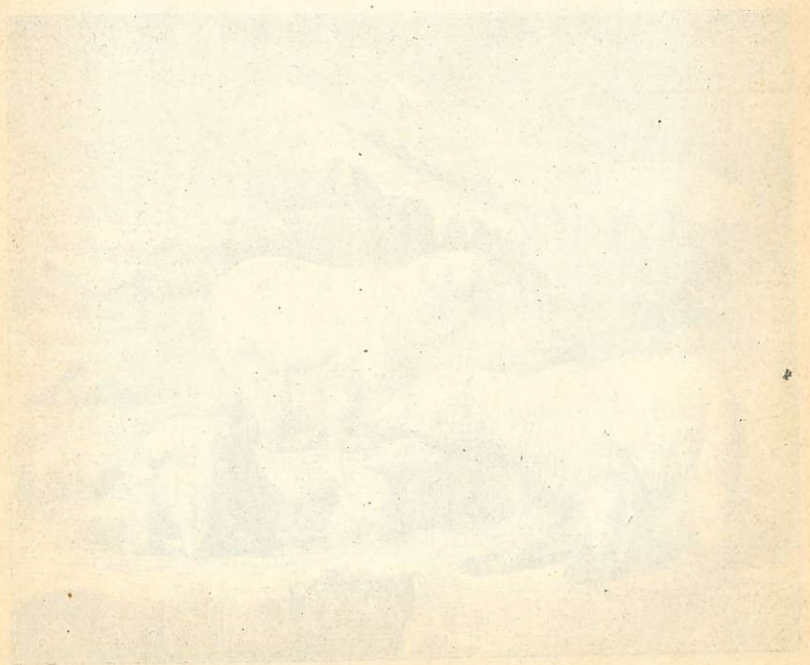
Lyhyt silmäyksemme koillisväylän historiaan on meille osoittanut, että se on tullut ikäänkuin pala palalta tunnetuksi; että sen Aasian puolisillakin osilla on pitkin rantoja harjoitettu pientä laivaliikettäkin siitä lähtien, kuin venäläiset valloittivat Siperian, mutta että tämä liike oli perin rajoitettua ja vaaranalaista, etupäässä sen vuoksi, että laivat olivat heikkoja ja puutteellisia. Ennen Nördenskiöldin koillis-



Mursuja.



Jääkarhuja.



väyläretkiä ei kukaan vielä ollut kulkenut Tsheljuskin-niemenohtise eikä ylimalkaan tehnyt pitempiä matkoja tällä väylällä.

Nordenskiöldin matkat Jenisei-virrälle.

Kauan ei Nordenskiöld malttanut levätä Jäämerimatkoistaan. Hän oli Huippuvuori- ja Grönlanniretkillään siinä määrin kiintynyt näihin tutkimuksiin, että hän yhä enemmän alkoi käsittää ne elämäntehtäväkseen. Siellä pohjoisessa oli vielä niin paljon selville saatavaa, niin paljon sellaista, mikä oli oleva tieteellisesti suuriarvoista ja samalla ehkä myöskin tuottaisi kehitysmahdollisuuksia kulttuurin, kaupan ja yleisen yhdysliikenteen alalla. Tällä kertaa hän ei kuitenkaan enää ajatellut Huippuvuoriretkiä. Se saaristohan olikin jo tullut pääkohdilleen tutkituksi. Sen sijaan häntä nyt erityisemmin askarrutti kysymys, eikö olisi mahdollista Novaja Semljan sivu päästä suorastaan Ob- ja Jenisei-virtain suulle. Kaikki ne kertomukset ja kuvaukset, mitä hän tästä kulkuväylästä oli saanut lukea tai kuulla, olivat hänessä vakaannuttaneet sen ajatuksen, että se jälkikesän aikana olisi siinä määrin jäistä vapaa, että suoranainen laivakulku olisi siellä mahdollinen. Mitä Kuollan niemimaan ja Novaja Semljan väliseen mereen tulee, oli jo tultu siihen kokemukseen, että jälkikesällä kulku sitä myöten oli esteetön. Että sekin entiseen aikaan oli tuottanut purjehtijoille vastuksia ja pettymyksiä, riippui siitä, että laivat olivat olleet kehoja ja että ei oltu osattu valita sopivaa aikaa. Mitä taas Kara-mereen tulee, olivat varsinkin norjalaiset pyyntimiehet aivan viime vuosina osoittaneet, että sekin on syyskesällä purjehdittavissa. Sitäpaitsi piti Nordenskiöld todennäköisenä, että suu-

ret siperialaiset virrat kuljettavat niin paljon lämmintä vettä Pohjoiseen Jäämereen, että niiden suutienoot myöhemmin kesällä ovat sulia ja jäistä vapaita. Näin Nordenskiöld oli varmistunut siinä luulossa, että liikeyhteys Atlantilta käsin Siperian suurien virtojen ja ainakin Obin ja Jenisein suulle on mahdollinen. Ja hän tahtoi itse sitä väylää koettaa. Oskar Dicksonin avustuksella hän jälleen muodosti retkikunnan, johon kuului neljä muutakin luonnon-tieteilijää. Sille vuokrattiin Tromsösta Präven niminen pieni pyyntialus, jolla juhannuksen aikaan v. 1875 lähdettiin matkalle. Tämä matka onnistui kai-kin puolin erinomaisesti. Novaja Semljan salmissa tosin oli jäitä, mutta Nordenskiöld ei ruvennut odotamaan niiden lähtemistä, vaan purjehti Jugor-salmen kautta Vaigatsh-saaren eteläpuolitse Kara-mereen ja sitten esteettömästi Jeniseille, ankkuroiden 15 p. elokuuta erittäin hyvään satamaan, jonka eräs saari muodostaa Jenisein itäisen rannan kanssa. Saarelle ja satamalle antoi Nordenskiöld *Dicksonin* nimen.

Täällä jakautui retkikunta kahteen osaan. Kaksi tiedemiestä, tohtorit Kjellman ja Théel, palasivat Prävenillä meritse Norjaan, suoriutuen matkasta onnellisesti; Nordenskiöld ja tohtorit Lundström ja Stuxberg sekä kolme norjalaista laivamiestä läksivät jokiveneellä kulkemaan Jeniseitä ylöspäin tutkiakseen tämän mahtavan virran rannoilla olevaa luontoa, asutusta y.m. ja palatakseen maitse Siperian ja Venäjän kautta kotiin.

Seudut olivat alkumatkalla autiota tundra-maata. Rannoilla nähtiin peuroja ja jääkarhuja sekä vesilintuja ja kahlaajia. Etelämpänä alkoi kasvullisuus käydä vähän rikkaammaksi, nähtiin rannoil-

la paljon pensaita, ruohoa ja pienempiä kukkakasveja. Kun oli päästy 70:nneen leveysasteen kohdalle, alkoi Siperian metsävyöhyke, joka ulottuu Uralista Ohota-mereen asti ja jossa varsinkin erilaiset kuusi- ja petäjäpuut ovat edustettuina. Niinkuin muidenkin etelästä pohjoiseen juoksevien jokien rannat ovat oikealla puolella korkeammat kuin vasemmalla — seikka, jonka arvallaan riippuvan maan pyörimisestä lännestä itään —, niinpä Jeniseinkin vasemmanpuolinen ranta oli yleensä laakeata, muodostaen vehreitä, reheviä niittymaita, joita Jenisein tulvat keväisin lihoittavat. — Metsäseutua seurasi aroseutu, maailman laajin, vielä viljelemättömänä, mutta tarjoten suuria viljelysmahdollisuuksia tulevaisuudessa. — Jota etelämmäksi Nordenskiöld pääsi, sitä asutummiksi virran rannat muuttuivat. Hyvinvoipia venäläisiä kyliä kirkkoineen oli rannalla tavan takaa.

Nordenskiöld kulki samoja seutuja, joita lähes neljäkymmentä vuotta sitä ennen M. A. Castrén oli kulkenut. Suurella tutkimusmatkallaan 1845—49, jolla hän etsi Suomensuvun heimolaisia Siperiasta, joutui hän matkustamaan Jeniseiskistä Jenisein vartta ensin pohjoiseen Tolstoi-Nosiin asti (70°lla) ja sieltä taas takaisin Jeniseiskiin, ollen tällä matkalla noin kymmenen kuukautta ja kärsien äärettömästi vilua, nälkää ja monenmoisia muita vastuksia. Näiden seutujen alkuasukkaita: samojedeja, ostjakkeja, tunguseja y.m., joita Castrén oli käynyt tutkimassa, tapasi Nordenskiöldkin tällä Jenisei-matkallaan. He asuivat teltoissaan, joiden ympärillä oli tavallisesti koiralauma. Niitä alkuasukkaat käyttävät talvella vetojuhtina ja kesällä hinaamaan veneitään pitkin joen rantaa. Tätä viimeksimainittua tapaa varsinkin mukana olevat norjalaiset laivamiehet ihmettelivät, se oli heistä ihmeellisintä koko heidän matkallaan.

Nordenskiöld tapasi tällä matkalla myöskin paljon Siperiaan karkoitettuja, vähemmin valtiollisista syistä sinne tuomittuja, mutta sitä enemmän tavallisia rikoksentekijöitä. Tapasipa hän sellaisiakin, jotka uskonnollisista syistä olivat tulleet karkoitetuiksi, n.s. skopteja, joilla on luonnottomaan itsesilpomiseen joutavia harhaoppeja. Niiden joukossa oli joukko inkeriläisiäkin, joiden kanssa Nordenskiöld saattoi puhella suomeksi.

Nordenskiöld saattoi tehdä tämän matkansa esim. Castréniin verraten jotakuinkin mukavasti. Paitsi sitä että oli vielä kesäaika, kohtasi hän myös Jeniseillä höyrylaivan, jommoisia ei Castrénin aikana siellä vielä ollut, ja kulki seurueineen sillä Saostrowskoista Jeniseiskiin asti. Se oli kyllä vähän omituinen se höyrylaiva. Se oli nimittäin liikkuva myymälä, ja sen päällikkönä oli kauppias, joka osti ja myi tavaroita rannikkokylissä. Etusalonki oli täynnä kaikenmoista myytävää tavaraa, kuten kankaita, rautatavaroita, ampuma-aseita, tupakkaa, teetä, sokuria y.m. Peräsalongissa oli hienoja turkiksia ynnä muita kallisarvoisia ostotavaroita. Laivan jäljessä kulki lotja, joskus kaksikin, joihin raskaammat tavarat oli sijoitettu. Kun virran varrella ei yleensä ollut mitään laitureita, joihin laiva olisi voinut laskea, kuljetti se mukanaan veneitä ja proomuja tilapäisiksi rantasilloiksi. Matkustajia varten ei laivalla ollut mitään eri tiloja, vaan saivat he itse huolehtia mukavuudestaan, miten paraiten taisivat. Kun laivalla kuultiin, että Nordenskiöld ja hänen seuralaisensa olivat Ruotsista tulleet meritse Jeniseille, herätti se suurta mielenkiintoa, ja heidät otettiin hyvin ystävällisesti vastaan, vieläpä kuljetettiin ilmaiseksi Jeniseiskiin asti. Hidasta tämä kulku oli. Laiva poik-

keili tavan takaa rantakylään halkoja ottamaan tai kauppaa tekemään. Täten matka Jeniseiskiinkin kesti kokonaisen kuukauden. Mutta Nordenskiöldillä ja hänen oppineilla tovereillaan oli täten hyvä tilaisuus pysäyspaikoilla panna toimeen eläin- ja kasvitieteellisiä ynnä muita tutkimuksia.

Jeniseiskissä, jonne saavuttiin 30 p. syyskuuta, Nordenskiöldin retkikunta otti hyvästit tältä Jeniseilaivalta, lahjoittaen sille sen veneen, jolla virtamatkan alkupuoli oli tehty. Retkeläiset palasivat nyt maitse Siperian ja Venäjän halki Ruotsiin. Tällä matkalla heitä juhlittiin suuremmissa kaupungeissa ja varsinkin Pietarissa, jossa ei oltu muistavinaanakaan, että Nordenskiöld 18 vuotta takaperin siltä taholta hädettiin kotimaastaan. Myöskin Helsingissä ja Turussa, joiden kautta Nordenskiöld matkusti, pänivät ystävät ja muut häntä kunnioittavat kansalaiset toimeen juhlatilaisuuksia.

Jenisei-matka oli siis tullut suoritetuksi kaikin puolin onnellisesti ja rikkailla tuloksilla. Matkan tieteelliset tulokset olivat hyvin runsaat ja arvokkaat, ja suoranainen kulkuyhteys Atlantilta Jeniseiin suulle oli nyt avattu — merkkitapaus, josta saattoi odottaa suuria tuloksia varsinkin kauppaliikkeen hyväksi.

Mutta oli epäilijöitäkin, jotka arvelivat, että tuo onnellinen matka oli riippunut satunnaisista suotuisista ilma- ja jääsuhteista ja että Kara-meri vain poikkeustapauksissa tarjoaa tällaisia tilaisuuksia. Kumotaksean epäuskoisten epäilykset päätti Nordenskiöld tehdä uuden retken Jeniseille. Käväistyään Yhdysvalloissa Philadelphian maailmannäyttelyssä, jossa Nordenskiöldin oli esiinnyttävä palkintotuomarina, oli hän valmis suorittamaan uuden Jenisei-matkan. Hän läksi New Yorkista 1 p. heinäk. 1876, ja jo

26 p. samaa kuuta hän tohtori Stuxbergin kanssa nousi Norjassa Ymer nimiseen höyrylaivaan, johon myös oli lastattu ensimmäiset suoraan Europasta meriteitse Jeniseille menevät kauppatavarat. Oli sovittu, että samaan aikaan lähtisi Ruotsista tohtori Théelin johdolla toinen retkikunta maitse Pietarin, Nishni Novgorodin, Jekaterinenburgin ja Tomskin kautta Jeniseille, ja sen piti kohdata Nordenskiöld ja hänen laivansa virran suulahdella, Mesenkin nimisellä paikalla. Nordenskiöldin laivamatka onnistui niin erinomaisesti, että hän jo 15 p. elokuuta sai laskea ankurin Mesenkinissä. Mutta maaretkikuntaapa ei kuulunutkaan. Nordenskiöld odotteli ja odotteli pari viikkoa, ja kun sitä ei sittenkään kuulunut ja vuoden aika alkoi käydä myöhäiseksi, joten pahimmassa tapauksessa olisi täytynyt jäästeiden vuoksi jäädä talvehtimaan, läksi Nordenskiöld 1 p. syyskuuta paluumatkalle ja saapui mitään vaikeuksia kohtaamatta pian takaisin Tromsöhön. Mitä maaretkikuntaan tulee, oli sekin todella saapunut Jenisein suulahdelle, Briohoff-saarille ($70^{\circ}45'$), mutta pääsi siitä vain pienen matkan pohjoisemmaksi noin 71° :lle. Mesenkin, jossa Nordenskiöld oli, oli $71^{\circ}28'$:lla. Ei siis ollut pitkä matka retkikuntien välillä, mutta yhteys niiden välillä jäi aikaansaamatta. Maaretkikuntakin palasi sitten jälleen maitse Siperian ja Venäjän halki onnellisesti kotimaahansa, tyytyväisenä retkellä saavutettuihin runsaisiin tieteellisiin tuloksiin.

Retki koillisväylän löytämiseksi suunnitellaan ja valmistetaan.

Nuo kaksi Jenisei-matkaa, mitkä Nordenskiöld oli vuosina 1875 ja 1876 onnellisesti suorittanut, olivat antaneet varmuuden siitä, että ainakin syyske-

sillä oli tavallisina vuosina mahdollista hyvillä laivoilla kulkea Atlantilta Kara-meren yli ainakin Jenisein suulle. Mutta näiden retkien kokemukset olivat Nordenskiöldissä vahvistaneet myöskin sen käsityksen, että k o k o l u o t e i s v ä y l ä Beringin salmeen asti olisi samoilla ajoilla ja samoilla ehdoilla p u r j e h d i t t a v i s s a. Tähän käsitykseen hän oli tullut kaikkien niiden tietojen nojalla, mitä hän Aasian pohjoisrannikon jää- ynnä muista suhteista oli sekä varemmlta että myöhemmltä ajoilta saanut. Olihan ensinnäkin varmaa, että Vienan mereltä saattoi kesän jälkipuoliskolla esteettömästi kulkea Matotshkin-salmelle, joka erottaa Novaja-Semljan saaret toisistaan — sitä reittiähän olivat pyyntilaitat jo kauan kulkeneet. Mitä taas tuli Kara-mereen ja Tsheljuskinin niemen itäpuolella olevaan mereen aina Beringin salmeen asti, niin osoitti sen historia kyllä, että sitä oli voitu purjehtia vain vähin erin, pala palalta, milloin Kara-meren yli Obin tai Jenisein suulle, milloin Jeniseiltä Taimur-niemelle, milloin Lena joelta länteen päin Tsheljuskinin nientä kohden, milloin taas itäänpäin Indikirka- ja Kolymavirroille ja sieltä Beringin salmelle tai päinvastoin Beringin salmelta länteen päin. Täysin ohikulkematonta oli vain Tsheljuskinin niemi. Että nuo matkat olivat muodostuneet vain noin lyhyiksi ja usein suorastaan epäonnistuneet, se riippui Nordenskiöldin vakaumuksen mukaan ensinnäkin siitä, että laivat yleensä olivat perin huonokuntoisia, sellaisia ettei niillä uskaltanut jäiden sekaan purjehtia eikä liioin myrskyn käydessä avomerellä liikkua, sekä myöskin siitä, että laivojen miehistö useimmiten oli liian tottumaton sellaiseen purjehtimiseen ja että päällikötkin tavallisesti jääesteiden pelosta keskeyttivät matkansa ennenai-

jaan, silloin kuin paras purjehtimistilaisuus näillä vesillä oikeastaan vasta olisi alkanut. Kaikkien tietojen mukaan, joita Nordenskiöld oli saanut osaksi kirjallisuudesta, osaksi omilla Jenisei-matkoillaan ja osaksi äveriään siperialaisen liikemiehen *A. Sibirjakovin* avulla, joka niitä oli hänelle hankkinut Aasian pohjoisrannikoilla asuvilta alku- y.m. asukkailta, oli Nordenskiöld saanut sen käsityksen, että pohjois-Aasian suuret virrat kuljettavat Jäämereen paljon lämmintä vettä ja että Aasian pohjoisrannalla sen johdosta on ainakin syyskesällä jokseenkin yhtäjaksoinen kapea väylä sulaa vettä, kun etelätuuli ajaa jäät pohjoisemmaksi Uutta Siperiaa ynnä muita siellä olevia saaria kohden. Pohjoistuuli voi sen kyllä kuljettaa takaisin, mutta siinäkin tapauksessa ainakin hyvin varustetulla höyrylaivalla, jonka ei pienempiä ajojääjoukkoja tarvitse pelätä tai jolla voi ne kiertää, on mahdollisuus kulkea lähellä rannikkoa Beringin salmelle asti.

Näin aukeni nyt Nordenskiöldin eteen tuo suuri, kunniakas tehtävä, josta jo keskiajan lopulla oli unelmoitu ja jota uudenajan alkupuolelta asti oli yritetty toteuttaa, vaikka onnistumatta: koillisväylän löytäminen. Hän jos kukaan tottuneena ja tietorikkaana jäämerikulkijana oli siihen pystyvä. Ja se ajatus pani koko hänen luonteenomaisen tarmonsensa liikkeelle, se kuvaili hänen eteensä niin suuria maan- ja luonnontieteellisiä, jopa yleistä kauppaja meriliikettäkin koskevia päämääriä, että entinen jäämeriharrastus jälleen valtasi hänet kokonaan, ja hän päätti yrittää.

A. Sibirjakow, joka yhdessä *O. Dicksonin* kanssa oli kustantanut Nordenskiöldin edellä kerrotut Jenisei-matkat ja oli näihin pohjois-Aasian meritutkimuksiin hyvin innostunut, jätti toisen Jenisei-matkan

jälkeen Nordenskiöldille rahasumman, jonka tämä voisi käyttää jatkuviin jäämeritutkimuksiin Siperiasa. Mutta kun nyt oli kysymyksessä koillisväylän purjehtiminen, merimatka, johon ehkä tarvittaisiin kahden vuoden aika sekä perinpohjaiset laiva- ynnä muut varustukset, olisi tämä summa ollut siihen riittämätön. Nordenskiöld kääntyi senvuoksi kuningas Oskarin puoleen tiedustellen, olisiko tällaista retkeä varten mahdollista saada avustusta yleisistä varoista. Kuningas Oskar, joka jo perintöruhtinaana oli runsaasti avustanut Torellin retkikuntaa v. 1861, lämpeni heti asialle ja lupasi kutsua Ruotsin Jäämeri-retkikuntiin osaaottaneita sekä muita asiaa harrastavia henkilöitä neuvottelukokoukseen, jolle hän pyysi Nordenskiöldin seikkaperäisesti esittämään ne syyt, joiden nojalla hän, vastoin yleistä luuloa, piti Siperian pohjoisrannikon jääsuhteita niin suotuisina, että tuollaista koillisväylämatkaa kävi ajatteleminen.

Kuninkaan lupaama neuvottelukokous sitten pidettiin kuninkaallisessa linnassa 26 p. tammikuuta 1877. Siinä oli saapuvilla kuninkaallisen perheen jäseniä, tukkukauppias tohtori Oskar Dickson, tohtorit Kjellman ja Stuxberg, joista edellinen oli ollut mukana Mossel-lahden talvehtimisretkellä 1872—73 ja v:n 1875 Jenisei-matkalla, sekä tohtorit Théel ja Lundström, jotka olivat olleet mukana 1875 vuoden Jenisei-matkalla, ynnä joitakuita muita. Nordenskiöld esitti nyt ne perusteet, joilla hän katsoi purjehtimisen Aasian pohjoispuolitse mahdolliseksi ja joita edellä lyhyesti selostimme. Virisi vilkas keskustelu, jossa punnittiin asiata sekä myötä- että vastasyillä. Eritenkin pohdittiin mahdollisuutta kulkea Tsheljuskinin niemen ohi ja Nordenskiöldin väitettä, että siinä kulkisi lämmin merenvirta Ob- ja Jenisei-virroilta

käsin. Keskustelun lopputuloksena oli, että kuningas Oskar ensimmäiseksi selitti olevansa vakuutettu yrityksen toteuttamismahdollisuudesta ja tahtovansa sekä kuninkaana että yksityisenä sitä parhaansa mukaan tukea. Tohtori Dickson yhtyi kuninkaan mielipiteeseen ja lupasi jälleen ottaa osaa retken melkoisiin kustannuksiin. Hän tulikin sitten retken pankkiiriksi, suorittaen etukäteen enimmän osan sen melkoisista kustannuksista, mutta paluun jälkeen jaettiin nämä tasan kuningas Oskarin, Dicksonin ja Sibirjakovin kesken. Nordenskiöldin vanhat koetellut ystävät tohtorit *F. R. Kjellman* ja *A. J. Stuxberg* ilmoittivat heti haluavansa liittyä retkikuntaan, ja vähän myöhemmin tarjoutui myöskin Ruotsin laivaston kapteeni *L. Palander*, joka oli ollut mukana 1872—73 vuoden retkellä, retkikunnan mukaan laivanpäällikkönä, johon tarjoukseen Nordenskiöld ilomielin suostui, kun oli mainitulla matkalla huomannut kapteeni Palanderin erittäin kykeneväksi merimieheksi ja jäämeripurjehtijaksi. Lisäksi liittyivät retkikuntaan Italian laivaston luutnantti *Giacomo Bove*, Tanskan laivaston luutnantti *A. Hovgaard*, lääket. kand. *E. Almqvist* lääkärinä, Venäjän palveluksessa oleva suomalainen luutnantti *A. Nordqvist*¹⁾ ja Ruotsin laivaston luutnantti *E. Brusewitz*.

¹⁾ Oscar Frithiof Nordqvist, synt. 1858, eläintieteilijä, toimi aluksi upseerina Venäjällä ja Suomessa; suoritettuaan fil. kand. tutkinnon 1883, tuli filos. tohtoriksi v. 1886. Nimitettiin Suomen kalastustentarkastajaksi v. 1889; toimi siinä virassa erittäin innokkaasti kalastuselinkeinoon hyväksi; erotettiin v. 1902 valtiollisista syistä virastaan, siirtyi 1905 Ruotsiin, jossa on toiminut kalastusintendenttinä ja sittemmin Ruotsin maanviljelyshallituksen kalastusosaston päällikkönä; julkaissut joukon tieteellisiä teoksia, varsinkin kalastusta koskevia.

Se alttius, jolla retkikunta saatiin kuntoon ja varsinkin sen taloudellinen puoli turvattiin, ilmaisee retken kannattajissa vallinnutta suurta uhrautuvaisuutta tieteellisten päämäärien hyväksi, samalla kuin se myös ilmaisee sen suuren luottamuksen, mitä Nordenskiöld asianymmärtävillä tahoilla nautti. Sen luottamuksen hän oli itselleen hankkinut tarmokkaalla ja ryhdikkäällä toiminnallaan kaikilla edellisillä napamerimatkoilla ja sillä tieteellisellä perinpohjaisuudella, jolla hän näitä matkojaan valmisti ja niiden päämääriä tavoitteli.

Retkeä varten ostettiin höyrylaiva *Vega*, joka oli v. 1872 rakennettu tammesta Bremerhavenissa nimenomaan jäämerimatkoja varten ja sitä varten varustettu tarpeellisilla vahvikkeilla, ollen siinä muun muassa ulkopuolella erityinen jäävuoritus sekä sisäpuolella alaosassa laivan kylkiin ja pohjiin tiiviisti liittyviä rautaisia säiliöitä, jotka samalla olivat hyviä säilytyspaikkoja ja vahvistivat laivaa mahdollisesti kohtaavassa jäänpuristuksessa. Sen kansipituus oli 43,4 metriä, leveys 8,4 metriä ja syvyys 4,6 metriä. Sillä oli täydellinen parkkilaivan purjeisto, joka yksinään saattoi kulkea 9—10 solmuväliä tunnissa, sekä vankka 60 hevosvoiman höyrykone, joka saattoi kulkea 7 solmuväliä tunnissa. Sen varusteet täydennettiin Karlskronan sotalaivatelakassa kapteeni Palanderin johdolla, muun muassa rakentamalla siihen kojut retkikunnan tiedemiehiä varten.

Kun *Vega* oli tullut täyteen kuntoon, toimitettiin siihen tieteellisiä tutkimuksia varten tarvittavat koneet, joista joukko fysikallisia, tähtitieteellisiä ja geologisia koneita saatiin tiedeakatemialta lainaksi. Tarvittavat ruokavarastot hankittiin monelta taholta, kuten säilykkeet, voi ja jauhot Karlskronasta, Tuk-

holmasta ja Kööpenhaminasta; laivakorput osaksi Ruotsista, osaksi Englannista; perunoita Välimeren maista; karpalomehua Suomesta; suomuuraimia, poronahkaisia vaatteita y.m. Norjasta. Kaiken hankinnassa tietysti noudatettiin niitä kokemuksia, mitä edellisillä jäämeri-matkoilla oli saatu. Terveysten säilymiseksi ja eritenkin kerpukin välttämiseksi laadittiin ruokajärjestys kokeneen lääkärin johdolla.

Erityistä mielihyvää tuotti Nordenskiöldille se seikka, että Sibirjakow antoi hänen toimekseen rakennuttaa Motalassa pienemmän *Lena*-nimisen höyrylaivan, joka kapteeni Kristian Johannesenin johdolla saisi seurata Vegaa aina Lenajoelle asti ja olla sille apuna, milloin niin tarvittiin. Ja retkikuntaan oli liittyvä vielä kaksi muutakin laivaa, höyrylaiva *Fraser* ja purjelaiva *Express*, joiden piti seurata Vegaa Jenisein suulle tuodakseen sieltä ensimmäisen viljalastin Europaan. Menomatalla oli niillä kyllä Jeniseille määrättyä lastia, mutta silti oli siinä riittävästi tilaa kivihiilille, jotka Vega niistä saisi perille päästyä siirtää oman hiilivarastonsa vahvistamiseksi.

Vegan miehistö, yhteensä 21, oli kaikki Ruotsin laivastosta ilmoittautuneita vapaaehtoisia.

Mitä Nordenskiöld ajatteli tämän retken tarkoituseristä ja mahdollisista saavutuksista, käy ilmi hänen 1p. heinäkuuta 1877 Ruotsin kuninkaalle antamastaan matkasuunnitelmasta. Otamme siitä tähän muutamia kohtia:

„Ne tutkimusmatkat, joita viimeisten vuosikymmenien aikana on tehty Ruotsista pohjoiseen, ovat jo aikoja sitten saaneet tosikansallisen merkityksen sen vilkkaan harrastuksen vuoksi, jota niille on osoitettu sekä kotimaassa että sen ulkopuolella, niiden melkois-

ten summien vuoksi, joita valtio ja ennen kaikkea yksityiset henkilöt ovat niihin uhranneet, sen käytännöllisen koulun vuoksi, jona ne ovat olleet yli kolmekymmenelle ruotsalaiselle luonnontieteilijälle, niiden tärkeiden luonnontieteellisten ja geografisten tulosten vuoksi, joita ne ovat antaneet, ja sen tieteellisen tutkimusainehiston vuoksi, joka niiltä on tuotu Ruotsin valtionmuseoon ja joka on tehnyt tämän arktisten luonnonesineiden puolesta maailman rikkaimaksi. Lisäksi tulevat löydöt ja tutkimukset, joilla on tai vastaisuudessa on oleva käytännöllistä merkitystä, esim. retkikuntien ilma- ja meritieteelliset työt, niiden laajat tutkimukset hylkeen ja mursunpyynnistä napamerellä, Huippuvuorien rannoilla olevan ennen aavistamattoman kalarikkauden toteaminen, Karhusaarella ja Huippuvuorilla olevien melkoisten hiili- ja fosfaatti-kerrosten löydöt, joilla vastaisuudessa on oleva suuri taloudellinen merkitys lähimaille, ja ennen kaikkea kahden viimeisen retkikunnan onnellinen saapuminen suurien, Kiinan rajoille asti laivalla kuljettavien Ob- ja Jenisei-virtain suulle, jonka kautta monisatavuotinen merenkulkuongelma viimeinkin on saanut ratkaisunsa.

Mutta juuri ne tulokset, mitä on saavutettu, kehoittavat jatkamaan, eritenkin kun nuo kaksi viimeistä retkeä ovat avanneet tieteellisessä ja uskallan sanoa myöskin käytännöllisessä suhteessa erittäin lupaavan tutkimusalueen, nimittäin Jenisei-virran itäpuolella olevan Jäämeren osuuden. Vielä meidänkin päivinämmä, sähkölennättimen ja höyryn aikakaudella, on siellä vastassa tieteellisessä suhteessa uusi, ennen koskematon tutkimusalue — —.”

„Nämä seikat ne ovat olleet aiheena minulle koettaa hankkia varoja tieteellisesti ja merenkulun puo-

lesta mahdollisimman täydellisesti varustettua retkikuntaa varten, jonka tarkoituksena olisi maa-, meri- ja luonnontieteellisesti tutkia Jenisei-virran tuolla puolella Pohjoinen Jäämeri, jos mahdollista aina Beringin salmeen asti. Voi liioittelematta väittää, että Cookin Tyynellämerellä suorittamien kuuluisien matkojen jälkeen sen lupaavampaa tutkimusaluetta ei millään tutkimusretkellä ole ollut — —”.

Nordenskiöld luo sen jälkeen katsauksen koillisväylän historiaan ja esittää ne perusteet tämän matkan onnistumiseksi, mitkä edellä olemme lyhyesti selostaneet.

„Tämän johdosta”, jatkaa Nordenskiöld, „on minusta todennäköistä, että tarkoitusta varten hyvin varustettu höyrylaiva voi suurempia vaikeuksia jääesteiden puolesta kohtaamatta syksyllä muutaman päivän kuluessa suorittaa tämän matkan ja siten ei ainoastaan toteuttaa jo vuosisatoja takaperin asetettua maantieteellistä tehtävää, vaan myöskin saada tilaisuuden kaikilla niillä apuneuvoilla, jotka tiedemiehillä nykyään ovat käytettävissä, maa- ja meritieteellisesti, geologisesti ja luonnonhistoriallisesti tutkia näissä suhteissa tähän asti melkein tuntemattoman, äärettömän laajan meren.”

„Minä olen myös täysin vakuutettu siitä, että purjehtiminen Aasian pohjoisrannikkoa pitkin, ellei aivan liiallisia vastuksia satu, ei ainoastaan ole toteutettavissa, vaan että sillä tulee olemaan myöskin arvaamattoman suuri käytännöllinen merkitys, ei tosin välittömästi uutena kauppaticenä, mutta välillisesti, koska se tulee varmentamaan sen tosiasian, että merikulkuyhteys yhdeltä puolen Skandinaavian satamien ja Ob-Jenisein välillä ja toiselta puolen Tyy-

nen meren ja Lena-virran välillä voidaan käytännössä toteuttaa.

Jos retkikunta ei onnistuisi toteuttamaan ohjelmaansa kokonaisuudessaan, niin ei sen matka kuitenkaan mene hukkaan. Siinä tapauksessa tulee retkikunnan pitemmän aikaa oleskella Siperian pohjoisrannikolla, tieteelliseen tutkimukseen soveltuvilla paikoilla. Jokainen penikulma Jenisein suun tuolla puolen on askel eteenpäin maapallomme täydellistä tuntemista kohden, päämäärä, johon kerran on päästävä, suuremmilla tai pienemmillä uhrauksilla, ja jonka saavuttamista jokaisen sivistyneen kansakunnan on osaltaan edistettävä.”

Selostettuamme täten Vega-retken valmistukset ja ohjelman, siirrymme seuraavassa lyhyesti kertomaan itse tuosta mainehikkaasta retkestä, seuraten siinä sitä laajaa kertomusta, jonka Nordenskiöld itse on siitä julkaissut nimellä „Vegan matka Aasian ja Europan ympäri.”

Purjehdus Tromsöstä lähelle Beringin salmea.

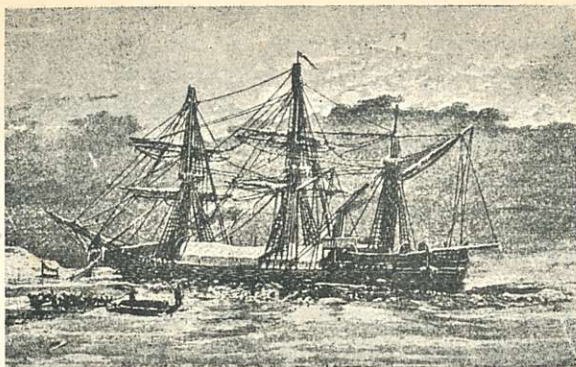
Vega pääsi lähtemään Karlskronasta 22 p. kesäkuuta 1878. Se kävi ensin Köpenhaminassa ja Göteborgissa ottamassa matkaa varten tilattuja ruokavaroja, tieteellisiä koneita, vaatteita y.m. Göteborgissa nousivat siihen useat retkikunnan mukaan lähtevistä tiedemiehistä. Heinäkuun 17 p:nä se saapui Tromsöhön. Siellä nousi siihen Nordenskiöld itse. Kun oli siellä vielä täydennetty laivan matkavarusteita, oli 21 p. heinäkuuta kaikki valmiina lähtöä varten. Kello neljänestä yli 2 nostettiin Vegan ja Lenan ankkurit, ja suuren kansajoukon rannalla huratessa lähtivät laivat tuolle pitkälle, jännittävälle

retkellensä. Fraser ja Express olivat jo joku päivä aikaisemmin lähteneet edeltäpäin Jugor-salmeen Vaigats-sh-saaren eteläpuolelle odottamaan Vegan tuloa.

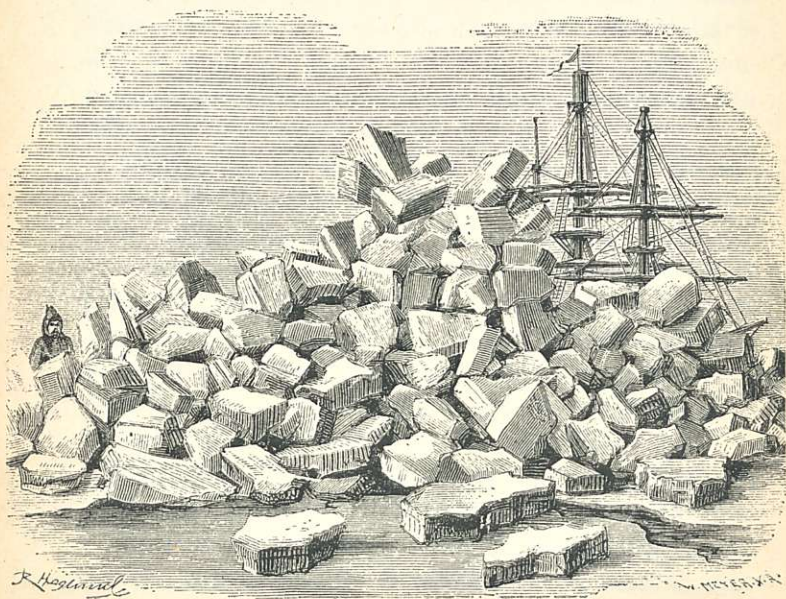
Poikettiin Nordkapista lounaaseen päin sijaitsevaan Mäsöhön jättämään postia, siellä kun oli maailman luultavasti pohjoisin postikonttori. Mutta sattui silloin nousemaan kova luoteinen myrsky, niin että laivojen täytyi seisoa Mäsön suojassa kolme vuorokautta. Kun tällä muuten kasvullisuuden puolesta autiolla saarella oli kalastaja-asutusta, kirkko, kaupamyymälä, sairashuone y.m. sekä ystävällisiä asukkaita, kului retkeläisten aika siellä rattoisasti. Saipa Nordenskiöld sieltä eräältä rouvalta hyvän reseptin kerpukkia vastaan: rommissa säilytettyjä lakkoja on annettava muutamia lusikallisia päivässä sairaalle, jolloin yksi kannu näin nautittuna parantaa pahimmatkin kerpukkitapaukset. Jäämerimatkustajille se neuvo saattoi olla kyllä hyödyksi; kerpukin varalta-han Nordenskiöld oli varustanutkin retkikunnan mukaan lakkoja ja marjamehuja.

Heinäkuun 25 p:nä nostettiin jälleen ankkurit, vaikka ilma ei vielääkään ollut suotuisa. Lena eksyi pian toveristaan erilleen ja tapasi sen vasta sovitulla yhtymäpaikalla Jugor-salmessa. Vegan matkaa ei suunnattu suorastaan Jugor-salmeen, vaan jonkun verran pohjoisemmaksi Novaja Semljan länsirannikolle, n.s. Hanhimaalle, koska siten oli mahdollista välttää ajojää, joita tavallisesti kokoontuu Vaigats-saaren länsirannikon ja mannermaan välille. Tällä kertaa tämä matka kuitenkin oli tarpeeton, sillä jääsuhteet olivat erittäin suotuisat. Hanhirannikolle päästiin onnellisesti 28 p. heinäkuuta. Matka Mäsöstä sinne oli siis kestänyt vain kolme vuorokautta.

Hanhimaa on saanut nimensä siitä, että sen la-



Vega talvehtimisasussaan.



Torossi Vegan talviaseman lähellä.

keilla, järvisillä rannoilla lukemattomat hanhi- ja joutsenparvet käyvät pesimässä. Sinne tehdäänkin senvuoksi saalisrikkaita metsästysmatkoja. Jo kesäkuun lopulla tulee suurin osa Hanhimaata lumesta vapaaksi, ja pian senjälkeen kehittyy siellä tavattoman väririkas napaseutukasvullisuus. Kuiville ja suojuetuille paikoille syntyy matala, mutta rikas kukkaja ruohopeite, jota eivät mitkään pensaat tai korkea heinä ole peittämässä.

Matkaa Hanhimaalta Jugor-salmelle suosi tyyni ja kaunis ilma. Meri oli aivan vapaa jäistä ja maa lumetonna; laaksoissa vain näkyi siellä täällä lumen jäännöksiä.

Jugor-salmessa Vega tapasi Fraserin ja Expressin, jotka olivat saapuneet sinne jo 20 p. heinäkuuta. Vega laskettiin 30 p. heinäkuuta ankkuriin Habarowan satamassa. Lena ei vielä ollut tullut, mutta seuraavana päivänä sekin saapui, joten Nordenskiöldin koko jäämerilaivasto nyt oli koolla.

Habarowa on pieni kylä mannermaalla Jugor-salmen eteläpuolella. Kesillä siinä asuu samojedeja, jotka vievät porokarjansa Vaigatsh-saaren laitumille, sekä jotakuuta venäläisiä, jotka saapuvat sinne Pustoserskista harjoittamaan vaihtokauppaa samojedien kanssa sekä näiden avulla myöskin kalastusta ja metsästystä. Talveksi vievät samojedit poronsa etelämmäksi, ja kauppiaat kuljettavat tavaransa Pustoserskiin, Meseniin, Arkangeliin y.m.

Nordenskiöld, joka maan- ja luonnontieteellisten harrastustensa ohessa mielellään tutki myöskin matkoilla esiintyviä kansoja, perehtyi Habarowan asukkaisiin monipuolisesti ja antaa niistä matkakarto-

muksessaan laajan kuvauksen. Otamme siitä tähän pääkohtia¹⁾).

Kylässä, eli „Samojedikaupungissa”, kuten pyyntimiehet sitä suurennellen nimittivät, on, kuten muissakin suurissa kaupungeissa, kaksi osaa, hienoston osa — muutamia puurakennuksia, joita peittää tasainen turvekatto — ja rahvaan osa, käsittävä likaisia samojediteltoja. Sitäpaitsi on siellä pienen pieni puukirkko, jonka seinille venäläiset pyyntimiehet ovat ripustaneet pyhimysten kuvia, yhden oikein kallisarvoisenkin, kullatusta hopeasta tehdyn. Niiden edessä riippui lamppuja ja kynttilänkannattimia. Satamassa oli joukko rekiä, joihin oli kuormitettu venäläisten kauppiaiden ostamia tavaroita: hylkeenrasvaa, ketun jääkarhun, suden, ahman, peuran ja hylkeen nahkoja, hanhenkyniä, untuvia ja riekon siipiä, jotka viimeksi mainitut kaiketi lopullisesti joutuvat länsi-Europan naisten hattuihin, mursun hampaita ja sen nahasta tehtyjä köysiä. Samojedeille he olivat antaneet vastineiksi varsinkin ruutia, lyijyä, halpoja pyssyjä, rommia, leipää, sokeria, astioita y.m.

Nordenskiöld oli käynyt Habarowassa jo v. 1875 ensimmäisellä Jenisei-matkallaan ja tehnyt tuttavuuksia sekä samojedien että venäläisten kanssa — viimeksi mainituista hän oikeastaan arveli suomalaisiksi, vanhojen bjarmien jälkeläisiksi. Tällä matkalla hän nyt uudisti näitä tuttavuuksia. Samojedeilta hän osteli heidän pukimiaan ja jumalankuviaan. Nordenskiöld tiesi, että samojedit aina kuljettavat muas-

¹⁾ Samojedeistä on muuten laajoja kuvauksia tekijän toimittamassa teoksessa „Suomen sukua etsimässä, tutkimusmatkailija M. A. Castrénin elämä” (Ahjo, 1919).

saan jumalansa. He eivät kuitenkaan olleet halukkaita niitä myömään. Viimein kuitenkin eräs eukkoruplien viehättämänä suostui kauppaan. Hän meni erään kuormitetun reen luokse, etsi sieltä vanhaa saappaan ja otti sen sisästä nahkasukan, josta tuli neljä nukkejumalaa ilmoille. Yhdellä oli kasvot mesingistä, toisella kuparilevystä, kolmannella kivistä, ja ne oli kiedottu nahanpalasiin tai riepuihin. Näiden esineiden myyntiä edisti se seikka, että myyjä oli kastettu, jonka vuoksi Nordenskiöld saattoi hänelle huomauttaa, että hänen kristittynä ei sopinut epäjumalia pitää, vaan oli luovuttava niistä ensi tilassa. Tätä filosofiaa eivät saapuvilla olevat venäläiset ja samojedit kuitenkaan hyväksyneet; he selittivät, että samojedien jumalankuvien ja kristittyjen pyhimysten kuvain välillä ei ole sanottavaa erotusta.

Kaupanteon jälkeen kutsuttiin Nordenskiöld suomalaisineen erään venäläisen tupaan teetä juomaan. Se oli neljä metriä pitkä ja leveä ja 2½ metriä korkea. Yhdessä nurkassa oli suuri uuni. Vastapäätä oli pieni ikkuna, jossa ennen nähtävästi oli ollut lasiakin, mutta nyt vaan lautapeite. Tarjoilun aikana tuli tupaa täyteen uteliaita, mutta kestitys sujui siitä huolimatta säännöllisesti vilkkaissa keskusteluissa, vaikka isännän ja vieraiden olikin vaikea ymmärtää toistensa kieltä.

Täältä mentiin erääseen samojeditelttaan. Sielläkin otettiin vieraat ystävällisesti vastaan. Samojedit ovat lyhytkasvuisia, tukka mustaa ja karkeata, kasvot kellertävät, useimmiten liian peittämät, silmät pienet ja vinossa, nenä latuskainen, poskipäät ulkonevat, jalat ja kädet pienet. Naiset olivat vieraiden varalle pukeutuneet juhlapukuihinsa. Sen pääosana oli poronahasta tehty ruumiinmukainen hame, joka oli

reunustettu koirannahalla ja kirjavilla vaatetilkuilla. Jalkineina oli korkeat, aistikkaasti kirjaillut poronmahkasaappaat. Tukka riippui takana kahtena kirjonauhoilla koristettuna palmikkona, joiden päihin oli vielä jatkettu helmillä, napeilla ja metalliheilyillä koristellut nauhat, niin että palmikot siten ulotuivat melkein maahan asti. Talvella on naisilla päähineenä poronhahoista tehty myssy, jonka takaosasta myöskin riippuu messinki- ja kuparihelyjä. Miesten pukimena oli lappalaispeskin tapainen mekko; se kiinnitetään napeilla ja messinkihelyillä koristetulla vyöllä, josta riippuu puukko ja tulukset.

Samojedit ovat nimeksi kristityitä, mutta kaikki elävät vielä samalla entisessä jumalamaailmassaan. Saattaapa samojedi ottaa itselleen useampia vaimojakin. Heillä on pyhiä uhripaikkoja, joilla on joukottain puusta kömpelösti veistettyjä jumalankuvia, pystyyn maahan pistettyinä, ja joilla samojedit käyvät uhraamassa. Sellainen uhrikumpu oli Vaigatshaaren lounaisella niemellä, ja Nordenskiöld kävi siellä muutamien seuralaistensa kanssa, erään venäläisen opastamana. Paitsi monenmoisia jumalankuvia — niitä oli satamäärin, 15—20 senttimetrin mittaisista 370 senttimetrin pituisiin — oli paikalla suuri joukko poron ja karhun pääkalloja ja muita luita sekä kaikenmoista rautaromua. Poronkalloista jotkut olivat ripustetut maahan pistettyihin seipäisiin, joihin oli veistetty ihmiskasvoja toinen toisensa yläpuolelle. Useimpain jumalankuvain suun kohdalla oli hyytynyttä verta, jota niille uhrattaissa oli paloviihan kera tarjottu.

Kun kumpu oli piirretty paperille, ottivat matkailijat siitä mukaansa yhtä ja toista, jumalankuvia ja luita, jotka kannettiin säkissä veneeseen. Opas tä-

män huomattessaan tuli levottomaksi ja vaati, että vieraiden oli jumalille heidän vihansa lepyttämiseksi jotakin uhrattava. „Minä”, kertoo Nordenskiöld, „ilmoitin olevani siihen heti valmis, kunhan opas vaan neuvoisi, miten minun tulisi menetellä. Hieman vaihattuna ja epätietoisena, olisiko hänen enemmän pelettävä epäjumalien vihaa vai sitä rangaistusta, mikä toisessa maailmassa odottaa sitä, joka uhraa väärille jumalille, hän sanoi, ettei tarvinnut muuta kuin panna joitakin ropoja kummulla olevien kivien väliin. Juhlallisella kirkkonaamalla minä nyt laskin kummulle lahjani, joka varmastikin oli suurin kalleus, mitä siinä milloinkaan oli uhrattu, nimittäin kaksi hopearahaa. Venäläinen oli nyt tyytyväinen, mutta selitti, että minä olin tuhlanut liikoja, koska 'pari kuparilanttia olisi riittänyt'. — Seuraavana päivänä saivat samojedit tietää, että minut oli opastettu heidän uhrikummullensa. Omasta puolestaan he näyttivät siitä vain vähän välittävän, mutta väittivät, että loukatut jumalat kyllä rankaisisivat opasta. — —”

Nordenskiöld kävi myöskin eräällä samojedihaudalla. Se oli lähellä merta, rantarinteellä, joka oli peitetty lukemattomilla väririkkailla kukilla: kivirikoilla (*Saxifraga*), sinilatvoilla (*Polemonium*), linnunsilmillä (*Chrysosplenium*) y.m. Haudalla oli laudoista tehty puuarkku, joka oli maahan lyödyillä seipäillä ja niihin kiinnitetyillä poikkipuilla siksi vanhasti lujitettu paikalleen, etteivät petoeläimet siihen päässeet. Arkussa oli luurangon ohella tavallisen samojedipeskin jäännöksiä sekä astioita ja työkaluja. Haudan ulkopuolella oli kumoon kaadettu samojedilainen, suuren kelkan tapainen reki. Vainajan omaiset olivat nähtävästi tahtoneet varustaa hänet vält-

tämättömillä apuneuvoilla haudantakaista elämää varten.

Samojedit olivat muuten vielä samalla sivistysasteella, jolla he olivat silloin, kun hollantilaiset ensi kerran tulivat heidän pariinsa, mutta heillä ei kuitenkaan enää ollut käytännössä jouset ja nuolet, vaan uudenaikaiset ampuma-aseet, jos kohta laadultaan nekin vanhoja piilukkokiväärejä.

Matkakertomuksessaan selostaa Nordenskiöld myöskin Novaja Semljan seutujen eläinmaailmaa. Runsaimpina esiintyvät vesilinnut. Laivojen ympärillä leijailee joukottain suuria, harmaita *myrskylintuja* (*Procellaria glacialis*), jotka ahnaasti vaanivat laivasta heitettyjä jätteitä. Rantakallioilla istuu tai kiertelee ilmassa eri lajeja ilkeästi kirkuvia *ruokkeja* (*Alcidae*), jotka rantakallioilla laskevat munansa paljaalle maalle. Kun tuollaista kalliota kohden ampuu, lähtee siitä lentoon tuhansittain ruokkeja, ja kuitenkin jää vielä samat määrät niitä säikähtymättä paikoilleen. Niillä on kömpelö ruumis ja lyhyet siivet, joten ne lentoon lähteissään ensin putoavat hyvän matkaa, ennenkuin saavat ilmaa riittävästi siipiensä alle. Näiden ohella nähdään *lunneja* (*Mormon arcticus*) ja *küisloja* (*Uria grylle*). Kaikki nämä linnut elävät kallioilla, meressä, jäätiköillä, ajojäillä ja rantakivillä, mutta eivät oleskele sisämaassa. Ne uivat ja sukeltavat taitavasti ja ovat myös muut, paitsi ruokit, nopeita lentäjiä. — Purjehtiessa seuraa laivoja tavallisesti useampia lajeja *lokkeja* (*Larus*), vaanien jotakin syötävää. Lokeilla on eräs paha vihollinen. Se on *räiskä* (*Lestris parasitica*). Kun se näkee lokin lentävän jonkin saaliin kera, kiittää se tämän pakeille ja hakkaa sitä nokallaan, kunnes se päästää saaliinsa, jolloin räiskä sieppaa sen. Se syö

myöskin toisten lintujen munia, lähestyen rohkeasti niiden pesiä, välittämättä lähellä olevista ihmisistäkään. Pyyntimiehet sitä kovin vihaavat, koska se täten ryöstää heiltä osan heidän saaliistaan. Mutta räiskälläkin on voittajansa. Se on *lapintiira* (*Sterna maoroura*), kaunis nopealentoinen lintu, joka rohkeasti iskee kaikkiin munanvarkaisiin ja varsinkin räiskisiin. — Lisäksi tavataan rannoilla ja luodoilla pari *haahka*-lajia (*Somateria*), joiden pesistä pyyntimiehet saavat rikkaat untuvasaaliit. Untuvaluodoilla pesivät myöskin *sepelhanhet* (*Anser bernicla*), jotka etsivät ruokansa maalta ja sisäjärvistä ja joiden liha senvuoksi on rasvatonta ja hyvälle maistuvaa. Pari muutakin hanhilajia tavataan Novaja Semljalla sekä eräs *sotka* (*Fuligula glacialis*). Kaunein kaikista sikäläisistä linnuista on *pikkujoutsen* (*Cygnus Bewickii*). Se on häikäisevän valkoinen, tavalisen joutsenen näköinen, mutta pienempi.

Maalinnut ovat pohjoisessa vähälukuisemmat. Varsin yleinen on kuitenkin rannoilla eräs pieni, ruskeanharmaa kahlaaja, *merisirriäinen* (*Tringa maritima*). Sen seurassa esiintyy usein eräs *viklalaji* (*Phalaropus hyperboreus*). — Kun rannikolta poistuu sisämaahan, kuulee kiviröykkiöstä usein iloista viserrystä. Visertelijä on eräs *sirkku*-laji (*Emberiza nivalis*), ainoa jäämerimaiden varsinainen laululintu. — Eräs *riekkolaji* (*Lagopus hyperboreus*) ja *tunturipöllö* (*Strix nyctea*) myös kuuluvat Novaja Semljan seutujen lintumaailmaan.

Nisäkkäihin kuuluvat eläimet eivät enää ole niin lukuisat, kuin entisinä aikoina, niitä kun on kovin suuressa määrässä pyydystetty. Mutta vielä nykyäänkin kuluu tuskin päivääkään, jolloin pyyntimies ei niillä tienoilla saisi nähdä peuraa, jääkarhua, hy-

lettä tai mursua. — Peura löytää näilläkin mailla itselleen ravinnon vuorten rinteiltä, joilta myrskyt ovat lakaisseet lumen pois. Se näyttää hyvin kestävän 40—50 asteen pakkaset. Syksyllä on se tavallisesti hyvin lihava. — Jääkarhu on tavattavissa kaikilla jäämeren tienoilla. Se oleskelee tavallisesti rannoilla tai ajojaiden ympäröimillä saarilla, usein jäälautoillakin ulkona merellä. Siitä kertoo Norden-skiöld:

„Jääkarhua ei ole vaikea kaataa. Kun se huomaa ihmisen, lähenee se saaliin toivossa tavallisesti sulavin liikkein ja sinne tänne mutkitellen, jotta ei huomattaisi, minne päin se oikeastaan aikoo, eikä saalis säikähtäisi. Tällöin se usein kiipee jäälohkareille taikka nousee takajaloilleen saadakseen laajemman näköalan, taikka pysähtyy se miettiväisenä haistelemaan joka taholle voidakseen hajuaistinsa avulla, johon se näyttää luottavan enemmän kuin näköönsä, ottaa selvän lähitienoilla olevien esineiden oikeasta laadusta. Jos se luulee hylkeen olevan tavoitettavissa, matelee tai hinaa se itseänsä jäätä pitkin, ja sanotaan, että se silloin etukäpäälällään peittää piiloon sen ainoan ruumiinosansa, mikä eroaa jään valkoisesta väristä, nimittäin suuren, mustan kuononsa. Kun vaan pysyy hiljaa, tulee karhu niin lähelle, että sen voi kaataa parin pyssynmitan päästä taikka tappaa sen keihäällä, jota tapaa pyyntimiehet pitävät varmempana. Jos aseettomana tapaa jääkarhun, riittävät muutamat rajut liikkeet ja huudot ajamaan sen pakoon, mutta jos itse pakenee, voi olla varma siitä, että se seuraa kintereillä. Jos se tulee haavoitetuksi, pakenee se aina. Usein panee se käpäälällään lunta haavan päälle; kuolonkouristuksissa se joskus

kaivaa etukäpäpäällä lumeen reiän, johon se piilottaa päänsä.

Kun ollaan ankkurissa, ui karhu joskus laivalle, ja jos ollaan etäisillä seuduilla teltoissa, saadaan usein aamulla herätessä nähdä lähistöllä jääkarhu, joka yön aikana on kuljeskellut ja nuuskinut teltan ympärillä, uskaltamatta sitä ahdistaa. — — Erityisen halukas on se pitämään tarkastuksia ruokavarastoissa, hylätyissä laivoissa tai veneissä, jotka on jätetty rannoille. — — Vuoden 1864 matkalla tuli suuri karhu ja tutki tarkoin koko sisällyksen eräässä teltalla peitetystä veneestä, jonka muutama tunti sitä ennen olimme jättäneet ilman vartijaa Suurvuonon pohjukkaan. Se söi suuhunsa huolellisesti valmistetun peuranpaistin, repi rikki varavaattemme, hajoitti laivakonput y.m., ja kun me illalla olimme pallee takaisin, koonneet hajoitetut tavaramme, paikanneet teltan ja asettuneet nukkumaan, tuli sama karhu ja anasti meidän nukkuessamme kaiken sen peuranlihan, minkä olimme keittäneet käytettäväksi seuraavan päivän matkalla tuon menetetyn paistin sijasta. — — Jääkarhu ui erittäin hyvin, mutta ei niin nopeasti, että voisi uimalla päästä pakoon, jos sitä veneellä ajetaan takaa. — — Ei ole saatu täysin selville, makaako jääkarhu talvella pesässään. Jotkut seikat tukevat sitä ajatusta. Se esim. katoaa pimeänä aikana melkein kokonaan talvehtimispaikoilta, ja on joskus löydetty lumen alta kuoppia, joissa karhuja on ollut kätkeytyneinä. — — Laajemmilla pyyntiretkillä kulkevat koiras ja naaras parin suuren penikan kanssa toistensa seurassa. Harvoin näkee suurempia joukkoja yhdessä, paitsi sellaisilla paikoilla, joilla on suurempia määriä tapettujen mursujen, hylkeiden tai maitovalaiden ruumiita. — —

Entisinä aikoina herätti jääkarhun näkeminen säikähdyistä jäämerenkulkijoissa, mutta nykyään pyyntimiehet empimättä hyökkäävät keihäät käsissä suuremman karhulauman kimppuun. He ovat siten joskus tuokiossa tappaneet jopa kaksitoistakin karhua. — — Jääkarhun pääasiallisena ravintona ovat hylkeet ja mursut. Sanotaan että se yhdellä ainoalla voimakkaan käpälänsä otteella voi heittää mursun jäälle. — — Lihan ohessa syö se myös kasviaineita, kuten ruskoleviä, ruohoja ja sammalta. Olen useat kerrat, avauttaessani ammutun karhun mahan, löytänyt siitä vain kasviaineiden jäännöksiä. — — Karhun liha on, ellei se ole liian vanha tai ei ole äskettäin syönyt mädännyttä hylkeenlihaa, hyvin syötäväksi kelpaavaa, muistuttaa maultaan sian- ja raavanlihaa. Nuoren karhun liha on valkeata, vasikanlihan näköistä. Maksan syömisestä sanotaan aiheuttavan ankaraa pahoinvointia.”

Peuran ja jääkarhun ohella on Novaja Semljan tienoilla tavattavissa vain kaksi maalla elävää nisäkästä, nimittäin ketun läheinen sukulainen *naali* ja jyrsijöihin kuuluva pieni *sopuli*.

Meressä sitävastoin on nisäkkäitä runsaammin. Mahtavin niistä, *Grönlannin valas* (*Balaena mysticetus*), on jo hävinnyt melkein sukupuuttoon, siksi hillittömästi sitä on pyydetty. Sen sijalle on pyyntitotukseksi yhä enemmän tullut mursu (*Trichechus rosmarus*). Sitä tavataan vielä runsaasti Novaja Semljan itäpuolella ja siellä täällä Kara-meressä, vaikkei nykyään enää samoissa määrin kuin varemmin aikoina, koska sitäkin on ruvettu ahnaasti pyydystämään. Nordenskiöld kertoo niistä: „Seurusteluhalu ja uteliaisuus ovat mursujen pääominaisuuksia. Nämä ominaisuudet sain itse huomata, kun ker-

ran eräänä tyynenä ja ihanana Pohjolan kesäpäivänä soutelin pitkin peilikirkasta, ajojäillä siroteltua merenpintaa suurempuoleisen mursujoukon keskellä. Osa niistä seurasi venettä kaikessa rauhassa, silloin tällöin päästään kidastaan röhkiviä ääniä, toiset uivat aivan lähellä ja kohottautuivat korkealle vedenpinnasta tarkastellakseen muukalaisia, toiset taas olivat niin tiheään pakattuina jäälohkareilla, että nämä painuivat aivan vedenpintaan, samalla kuin meressä uiskentelevat toverit koettivat väkisin saada itselleen sijaa tuolla jo täpötäydellä lohkareella, vaikka käyttämättömiä jäälohkareita ajeli lähistöllä. — Kun pyyntimiehet ovat tappaneet mursun, saavat he usein poikasen elävänä. Tämä kesyttyy helposti ja kiintyy pian vartijaansa suurella rakkaudella. Se koettaa parhaansa mukaan jaloillaan, jotka eivät oikein ole varustetut kuivalla pohjalla liikkumista varten, seurata kannella käveleviä merimiehiä ja tulee hyvin levottomaksi, jos se jätetään yksikseen. Valitettavasti ei sitä onnistuta kauan pitää hengissä, luultavasti siitä syystä, että sille ei voida hankkia sopivaa ravintoa. On kuitenkin esimerkkejä siitä, että eläviä mursuja on kuljetettu Europaan.”

Paitsi mursua elää Novaja Semljan vesillä kolme hyljelajia (*Phoca barbata*, *Phoca Groenlandica* ja *Phoca hispida*). Pienempiä valaita on kaksi lajia: *sarvivalas* (*Monodon monoceros*), jonka yläleuassa on suoraan eteenpäin suuntautunut 3 metrin pituinen hammas, ja *maitovalas* (*Delphinapterus leucas*), pieni, mutta maitovalkoisen pintansa vuoksi kaunis valaslaji.

Mitä Novaja Semljan maalla eläviin hyönteisiin ja muihin luurangattomiin eläimiin tulee, niin on ensinnäkin mainittava että sääskiä ei tavata siellä

enemmän kuin muissakaan napamaissa. Muutenkin on hyönteisten laji- ja lukumäärä pieni. Runsaimmin on hämähäkkejä, punkkeja, hyppiäisiä ja kova-kuoriaisia, harvoja nivelkärsäisiä, yksi perhoslaji, yksi suorasiipinen, muutamia ampiaislajeja ja kaksisiipisiä. Tohtori Stuxberg löysi myös muutamia maa-matoja, vaikka maa siellä on muutaman tuuman syvyydessä alati jäässä. Täytyy olettaa, että hyönteiset, niiden munat, toukat tai kotelot talvella jäätyvät silti kuolematta. Mutta yleensä vaikuttaa kova kylmyys sen, että napamaiden luurangottomat ovat vähälukuiset.

Meressä sitävastoin on hyvin rikas luurangotonkin eläinkunta. Melkein joka naarauksella saadaan merenpohjasta suuret joukot äyriäiseläimiä, kotiloita, simpukoita, meritähtiä y.m. ja itse meren pinnalla vilisee pieniä luurangottomia.

* * *

Vaigatsh-saaren seuduilla tekemältään tutkimusmatkalta palasi Nordenskiöld seuralaisineen Habarowaan illalla 31 p. heinäkuuta. Seuraavana aamuna kaikki neljä laivaa nostivat ankkurinsa ja suuntasivat matkansa 47 km pitkän Jugor-salmen¹⁾ läpi Kara-merelle. Jugor-salmi oli aivan jäätön. Tuuli oli heikko, joten kulku purjeissa kävi hitaasti. Toimitettiin myös salmessa tiheitä pohjanaarauksia ja vedentutkimuksia. Iltapäivällä päästiin Kara-merelle, joksi Nordenskiöld tahtoi nimitettäväksi koko sitä laajaa merta, joka on Novaja Semljan ja Tshel-

¹⁾ Jugor-sana on luultavasti suomalais-ugrilaista alkupe-
rää, josta Nordenskiöldkin tekee huomautuksen.

juskin-niemen välillä. Sehän se entisissä koillisväylä-yrityksissä oli ollut alituisena esteenä; sen jäät olivat pakottaneet purjehtijat kääntymään takaisin, ja erään venäläisen tiedemiehen käyttämän nimityksen mukaan sitä oli ruvettu kutsumaan „jääkellariksi.” Kara-meri ei kuitenkaan ole mikään jäiden valtakunta. Siellä esim. ei näe suuria jäävuoria eikä sanottavasti kuljeksivia jäätikkölohkareitakaan. Novaja Semljan pohjoisosa on kyllä yhtenäisen sisämaajäätikön peittämä, mutta se ei ole niin laaja, että se esim. Grönlannin jäätikön tapaan synnyttäisi mereen jäävuoria ja jäätikkölohkareita. Jäävaikeudet Kara-merellä ovat johtuneet siitä, että se jääpeite, jonka se talvella saa ja joka kovan kylmyyden ja veden pienen suolapitoisuuden vuoksi muodostuu hyvin vahvaksi, ei pääse hajaantumaan laveammille aloille, vaan työntyy merivirtain kuljettamana Novaja Semljan itärannalle, sulkien alkukesästä kaikki ne kolme salmea, jotka yhdistävät Kara-meren Atlantiin. Nämä jääsuhteet aiheuttivat sen, että mitkään varemmat koillisväylämatkat eivät onnistuneet. Nyt tiedetään, että Kara-meren jää kesällä suurimmaksi osaksi sulaa ja että sitä syyskesällä voi varsin hyvin kulkea. Monet muutkin ennakkoluulot sitä kohtaan ovat hävinneet. Niinpä aivan väärin luultiin, että sen eläin- ja kasvimaailma olisi hyvin köyhä. Sen syvyys on myös tullut tutkituksi. Novaja Semljan itäpuolella kulkee jopa 500 metrin syvyinen uoma; itäänpäin pohja vähitellen kohoutuu, muodostaen lopulta 30—90 metrin syvyisen tasaisen merenpohjan. Syvemmillä on sen vesi melkein yhtä suolaista, kuin Atlantinmeressä, mutta pintavesi sitä vastoin hyvin vaihtelevaa, ajoittain muutamain paikoin niin suolattontaa, että se melkein kelpaa juotavaksi.

Vega kulki eteenpäin koillista suuntaa; ilma oli kaunista eikä ollut mitään jääesteitä. Elokuun 3 p:nä kutsui Nordenskiöld Lenan Vegan pakeille ja määräsi kapteeni Johannesenin viemään tohtori Almqvistin ja luutnantit Hovgaardin ja Nordqvistin Beli-saarelle, jossa he saisivat 36 tunnin aikana mielensä mukaan tutkia tuon saaren luontoa, jonka jälkeen Lenan oli Beli-saaren ja Jalmalin niemen välisen salmen kautta tultava Jenisein suulle Dicksonin satamaan, jossa kaikki laivat jälleen yhtyisivät.

Vega itse jatkoi matkaansa mitään jää- tai muita esteitä kohtaamatta, samoin Fraser ja Express. Siivutettiin etäämpää Beli-saari, joka merelle näytti matalalta tasangolta. Kun siitä käännyttiin itää kohden, alkoi meri näyttää yhä enemmän savenkarvaiselta, mikä johtui siitä, että oli tultu Ob- ja Jeniseivirtain laskualueille. Elokuun 6 p:nä Vega saapui Jenisein suulle asettuen ankkuriin kallioisten saarien erinomaisesti suojaamaan Dicksonin satamaan, josta jo Nordenskiöldin ensimmäisen Jenisei-matkan yhteydessä olemme kertoneet. Tulijoita oli siellä vastaanottamassa muutamia jääkarhuja ja peuroja, joista kumpaisistakin kapteeni Palander ampui yhden.

Retken kasvitieteilijä, tohtori Kjellman tutki Dicksonin satamaa rajoittavia kalliosaaria ja löysi niiltä varsin rikkaan kasvullisuuden (esim. *Myosotis*, *Potentilla*, *Saxifraga*, *Chrysosplenium*, *Cardamine*, *Draba*, *Papaver*, *Ranunculus*, *Caltha*, *Polygonum*, *Carex* ynnä monien muiden sukujen lajeja sekä jäkäliä). Tohtori Stuxberg taas tutki sataman merenpohjalla elävää eläimistöä, saaden naarauksillaan varsin runsaan saaliin.

Elokuun 7 p:nä saapui sitten myöskin Lena aivan määrähetkellään. Retkikunnan jäsenet, joita

Lena oli kuljettanut, olivat tutkineet Beli-saarta ja Jalmalin niemen pohjoisrannikkoa, vaikka se rantojen mataluuden vuoksi olikin hankalaa. Ei päässyt veneelläkään aivan Beli-saaren rannalle, vaan täytyi loppumatka kulkea kahlaten. Saaren korkein kohta oli tuskin 3 metriä merenpintaa korkeammalla. Se on hiekkamaata, jota ylävämmillä paikoilla peittää sammal ja jäkälä ja pienet ruohomättäät. Korkeampia kasvilajeja oli vain 17, nekin tavattoman pieniä ja surkastuneita. Muutamia poroja nähtiin. Yhden simpunsukuisen kalan sai Nordqvist eräästä mereen laskevasta ojasta.

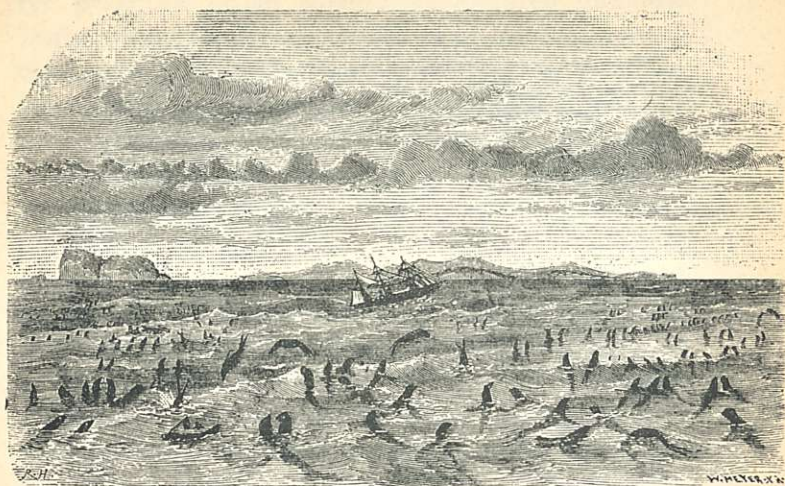
Retkeilijät ennättivät pikaisesti käväistä myöskin Jalmalin niemen pohjoiskärjellä, vaikka pääsy rannan mataluuden vuoksi oli sinnekin vaikea. Sillä oli jo tundramaan luonto. Nähtiin myös muutamia samojediteltoja, mutta ei päästy niitä lähelle, kun välillä oli syvä joki. Kasvullisuus oli siellä rikkaampi kuin Beli-saarella. Kun oli määräajalla ennätettävä Dicksonin satamaan, täytyi keskeyttää tutkimukset tällä vähän tunnetulla laajalla niemellä. Siellä ei europalaisia ole käynyt juuri muulloin, kuin milloin he ovat sinne haaksirikkoutuneina joutuneet. Niin joutui sinne esim. Krusenstern v. 1862 (vert. s. 56.) Vuoden 1875 Jenisei-matkalla poikkesi Norden-skiöld myöskin Jalmalin länsirannalle, tavaten siellä samojedien uhripaikan ja muita merkkejä siitä, että he siellä olivat joku aika sitä ennen olleet. Norjalaiset pyyntialuksetkaan eivät sinne ole varemmin poikenneet, kun siellä ei ole sopivia satamapaikkoja ja itärannan mataluuden vuoksi on vaikea nousta siellä maihin. Nykyään he kuitenkin joskus poikkeavat sinne ottaakseen vettä ja vaihtaakseen samojedeiltä veitsiä, pyssyrämiä, ruutia ja lyijyä vastaan poron-

hoidon, metsästyksen ja kalastuksen tuotteita. Ensi alussa samojedit pelkäsivät norjalaisia, mutta huomattuaan, että vieraat eivät heille mitään pahaa tehneet, ovat he tulleet hyvinkin halukkaiksi ottamaan vastaan europalaisia — juoksevat usein pitkin taasaista rantaa, kun ovat huomanneet laivan tai veneen ulompana, ja viittovat niitä laskemaan rannalle. Ja jos näin tapahtuu ja samojedien joukossa sattuu olemaan varakkaampia, pannaan toimeen suurenmoiset kekkerit.

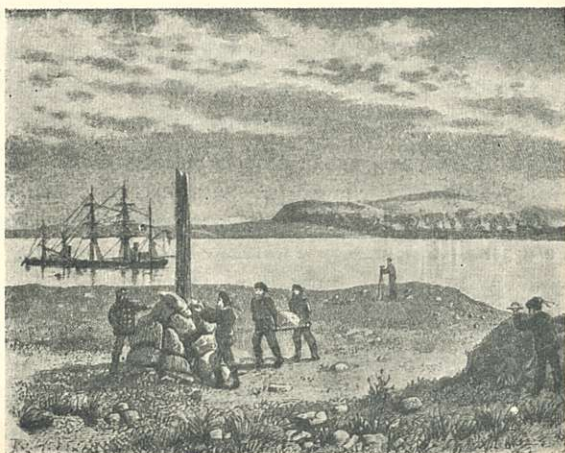
* * *

Elokuun 9 p:nä erkanivat Fraser ja Express Nordenskiöldin käs kynälaisuudesta ja lähtivät Dicksonin satamasta kulkemaan Jenisei-virtaa ylöspäin luottaamalla etsien itselleen kulkuväylää. Elokuun 14 p:nä ne saapuivat Tolstoi-nosiin, jossa oli jonkun verran asutusta, ja seuraavana päivänä Saostrowskoihin, joka on kylä Siperian metsävyöhykkeen rajalla, kumpaisessakin paikassa jättäen europalaista lastia ja ottaen siperialaista. Fraser kulki vielä ylemmäksi Dudinon kylään, ottaen sieltäkin lastia ja sitten 2 p. syyskuuta palaten Saostrowskoihin, josta laivat 7 p. syyskuuta lähtivät paluumatkalle. Ne saapuivat onnellisesti Hammarfestiin 26 p. syyskuuta, tuoden mukanaan ensimmäisen kerran lastia Jeniseiltä, noin 600 tonnia talia, nisua, ruista ja kauraa.

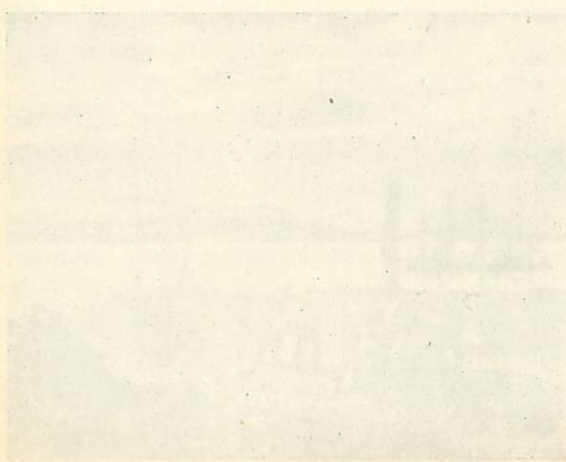
Vega ja Lena lähtivät Dicksonin satamasta 10 p. elokuuta. Matka suunnattiin aluksi jäätöntä merta myöten Pjäsina-joen suun ulkopuolella oleville Kivisaarille. Ilma oli sumuinen ja väylä tuntematon, joten kuljettiin hyvin hitaasti, alituisesti luodaten. Seuraavana päivänä oli sumu niin sakea, että Vegan täy-



Merikarhuja.



Retkikunta Kap Tsheljuskinilla.



Handwritten text at the bottom of the page, possibly a signature or a date, which is mostly illegible.

tyi pysähtyä erään pienen kalliosaaren rannalle. Nordenskiöld, Kjellman, Almqvist ja Nordqvist menivät maihin tutkiakseen saaren luontoa. Kallioilla kasvoi jäkälää ja kallionlohkeamien välissä hyvin niukalti sammalia ja jäkäliä sekä moniaita kääpiöityneitä kukkakasveja (esim. muutamia kivirikkolajeja, joku leinikkö- ja pajulaji y.m.). Mitään nisäkkäitä ei nähty, ei edes jääkarhua, joka muuten tavallisesti asustaa tällaisilla saarilla, ja vain muutamia lintulajeja, niiden joukossa sirkku ja moniaita kahlaajia. Näitä muutamia ammuttiin ja tutkittiin niiden kuvut; huomattiin näiden olevan täynnä hyönteisten jäännöksiä, vaikka linnut oleskelevat seudulla, jossa luonnontutkija saa etsiä tuntikausia, ennenkuin löytää jonkun sääsken tai muun sensuuruisen hyönteisen. Kivien alta löysi luutnantti Nordqvist muutamia hyönteisiä, muun muassa erään kovakuoriaisen, joka sitten tavattiin vielä Tsheljuskin-niemelläkin. Huippuvuorilla ei kovakuoriaisia tavata.

Iltapäivällä ilma vähän selveni, joten voitiin jälleen jatkaa matkaa; kohdattiin jonkun verran jäitäkin, mutta ei vielä kulkua haittaavasti. Elokuun 12 p:nä kuljettiin laajojen ajojääjoukkojen lävitse. Rannempana olisi luultavasti ollut aivan jäätöntä vettä, mutta ei ollut hyvä mennä liian lähelle rantaa, kun väylä oli aivan tuntematon. Seuraavana päivänä nähtiin erään saaren vieressä merenpohjalla lukemattomia kuolleita kaloja, kaikki samaa lajia. Nordenskiöld arveli, että ne olivat joutuneet jäiden muodostamaan aukkoon, jonka pinta sitten oli jäätynyt; kun aukkoon ei enää päässyt happea ilmasta, olivat kalat tukehtuneet. Tämän johdosta Nordenskiöld huomauttaa, kuinka itsestään kuolleita luurankoisia, kalojakin, tavataan vain ani harvoin. Jäämerimat-

koillaan ei hän ollut saanut milloinkaan tavata esim. itsestään kuollutta peuraa, jääkarhua, mursua tai muuta eläintä, joita Jäämeren mailla elää sadottain ja tuhansittain, jopa moniaita lintuja suorastaan miljoonittain, joista lukemattomat varmastikin eroavat elämästä „luonnollisella” kuolemalla. Minne joutuvat niiden ruumiit, kysyy Nordenskiöld ja toteaa, että meillä ei siitä vielä nykyään ole aavistustakaan.

Elokuun 13 päivänä jouduttiin ohuen ajojään keskelle, joka ei olisi matkaa haitannut, mutta samalla tuli tavattoman tiheä sumu, joka pakotti laskemaan ankkurin eräässä rannikon mutkassa. Rannalla oli vielä jäljellä jokseenkin korkea lumi- ja jääkanta, joka sumussa näytti valtavalla jäätikönreunalta. Kun sumu vähän oheni, lähdettiin jälleen eteenpäin, mutta pian peittyi kaikki taas niin paksuun sumuun, että laivojen täytyi sijoittua erään suurenpuoleisen ajojäälohkareen laidalle. Luonnontieteilijät ryhtyivät heti naaraukseen ja saivat runsaasti suuria kauniita eläinmuotoja, m.m. meritähtiä, merililjoja y.m. Samalla teki Nordenskiöld siellä merkillisen havainnon.

Hän oli jo pitkät ajat tutkinut tomumaisia aineita, joita sateen mukana laskeutuu maahan, ja tullut siihen käsitykseen, että osa niistä on avaruudesta kotoisin. Jos kerran näin on laita, on näillä aineilla hyvin suuri merkitys maapallon kehityshistoriassa, samalla kuin ne ovat omiansa antamaan jonkinmoista tietoa maapallomme ulkopuolella vallitsevasta aineellisesta maailmasta. Niitä on kuitenkin vaikea huomata maan asutuilla seuduilla, koska näillä laskeutuu maahan asunnoista, tehtaista ja höyrykoneista paljon kulttuuritomua, joka hämmentää tuollaisen avaruustomun löytämistä; mutta pohjolan lu-

mi- ja jääkentillä ei mitään kulttuuritomua ole. Niillä on helppo huomata ja ottaa talteen jokainen vieras tomuhiukkanen. Nordenskiöld tahtoi nyt tällä pysäyspaikalla jälleen uudistaa noita tomututkimuksiansa nähdäksensä eikä täälläkin olisi jäällä tavattavissa sellaista metallipitoista pölyä, jota hän oli tavannut Huippuvuorien pohjoispuolella. Mutta sellaista ei ollut nähtävissä. Sen sijaan huomasi luutnantti Nordqvist pieniä keltaisia pilkkuja lumessa. Niitä koottiin ja annettiin tohtori Kjellmanin tutkittaviksi. Nordenskiöld arveli niiden olevan piilevälimaa. Tutkittuaan selitti tohtori Kjellman, että ne eivät olleet mitään elimellistä ainetta, vaan kristalloituneita hiekkajyväsiä, noin 1 millimetriä läpimitaten. Niitä oli vain lumen pinnalla, ei syvemmillä. Jonkun aikaa ilman vaikutuksen alaisina oltuaan ne hajosivat valkeaksi jauhoksi. Tätä jauhoa sitten kotiinpalattua tutkittiin ja havaittiin sen olevan hiilihappoista kalkkia. Mistä tai miten nuo kristallijyvät olivat lumelle tulleet, olivatko ne maallista alkuperää vai avaruudesta kotoisin, se jäi Nordenskiöldille arvoituksiksi.

Tässä yhteydessä Nordenskiöld huomauttaa, miten suuri merkitys tuollaisella hienolla avaruuspölyllä voi olla. Hän laski, että hän Huippuvuorten pohjoispuolella oli koonnut sitä neliömetrin alalta noin 0,1—1 milligramman. Mutta 1 milligramma neliömetriltä merkitsee koko maapallon pinnalta noin 500 miljoonaa kilogrammaa. Jos ajattelemme, että tällaista pölyn laskeutumista on kestänyt vuosi vuodelta äärettömän pitkien geologisten ajanjaksojen kuluessa, voimme käsittää, mikä merkitys sillä on voinut olla maapallon muodostamisessa. Olkoon tässä kuitenkin mainittuna, että kaikki tiedemiehet ei-

vät tällaisen avaruuspölyn laskeutumista maanpinnalle tunnusta.

Elokuun 14 p:nä olivat laivat jo saavuttaneet läntisen Taimur-niemimaan pohjoisen kärjen ja ankkuroivat Taimur-saaren etelä-rannalle. Siinä täytyikin niiden sumun vuoksi viipyä elokuun 18 p:ään asti. Tätä pysähdystä käytettiin paikan luonnontieteelliseen tutkimiseen.

Elokuun 18 p:nä sumu vähän häipyi, joten päästiin taas eteenpäin. Ajojäitä ei tavattu paljon ollenkaan. Huomiota herätti matkalla sikäläisen lintumaailman köyhyys. Päivän kuluessa ei nähty ainoatakaan lintua. Hylkeitä ei myöskään tavattu muuta kuin nimeksi.

Seuraavana päivänä kuljettiin sumussa pitkin itäisen Taimurniemen läntistä rantaa. Meri oli aivan tyven; ajojäitä oli vain vähäisen, mutta sumu teki yhä edelleen haittaa. Mutta pian alkoi sumun keskestä tulla näkyviin tumma, jäätön niemi koillisessa. Se oli *Kap Tsheljuskin*. Kello 6 illalla laivat ankkuroivat siihen pohjoisesta päin pistäytyvässä lahdessa.

Ensimmäistä kertaa oli nyt laiva ankkuroituna vanhan maailman pohjoisimman niemekkeen ääressä. Oli saavutettu päämäärä, johon vuosisatojen aikana oli turhaan pyritty — saavutettu se lisäksi aivan jäättömänä. Tapaus oli omiansa nostamaan retkeläisissä juhlallista mieltä. Sitä tervehdittiin liputuksella ja kanuunanlaukauksilla sekä juhlakestityksellä.

Ensimmäisenä vastaamottajana tällä merkillisellä paikalla oli, samoin kuin Jenisein suullakin, jääkarhu. Jo ennenkuin laivat ankkuroivat, se käveli edes takaisin rannalla, levottomasti katsellen ja nuuskien

merelle päin, ikäänkuin tarkatakseen, mitä ihmeellisiä vieraita nyt ensi kerran oli saapunut sen valtakuntaan. Luutnantti Brusewitz koetti sitä ampua, mutta karhu ei päästänyt niin lähelle itseään, ja kanuunanlaukaukset säikäyttivät sen kokonaan pakoon — ei tullut, kuten näiden karhujen tapa muuten on, seuraavanakaan päivänä.

Nordenskiöld sanoo tämän paikan olevan yksitoikkoisimman ja autioimman, mitä hän Pohjolan perillä oli nähnyt. Itse niemi on matalaa maata, mutta etelämpänä kohoaa loivasti noin 300 metrin korkuinen ylänkö, jonka harja oli lumeton. Lunta näkyi vain sen kupeilla sekä rotkoissa ja laaksoissa. Rannalla oli myöskin vielä matala lumikanta. Kasvullisuus niemellä oli köyhää. Muutamain paikoin vain oli maa sammalen, jäkälän ja ruohon peittämää. Niemen uloimmalla kärjellä tapasi tohtori Kjellman 23 lajia kukkakasveja, runsaimmin kivirikkolajeja. Paikan ankara ilmanala on vaikuttanut, että kukkakasvit ovat kääpiömäisiä ja mielellään muodostavat hyvin tiheitä, pyöreitä mättäitä. Hyönteisiä oli huomattavissa vain hyppiäisiä (podura), kärpäsiä sekä sama kovakuoriainen, jonka luutnantti Nordqvist oli tavannut eräältä Kivisaarelta. Linnuista huomattiin joukko vikloja, sepelhanhia, yksi kuikka ja pari lokkilajia sekä pöllöjen jätteitä. Nisäkkäistä oli tavattavissa vain jääkarhu, peura ja sopuli, mursu, maitovalas ja eräs hyljelaji. Koska jo 16:nnessä sataluvulla oli olemassa kertomuksia tästä Aasian pohjoisimmasta kärjestä, on luultavaa, että Siperian poropaimentolaiset joskus ovat kuljettaneet porolaumojaan tänne asti. Perämies Tsheljuskin siellä kävi maaltakäsin v. 1742, kuten jo edellä on kerrottu. Tä-

tä nykyä ei siellä ollut tavattavana mitään jälkeäkään ihmisistä.

Nordenskiöldin aikomuksena oli purjehtia Tsheljuskinin niemeltä suoraan Uuden Siperian saaria kohden, nähdäkseen eikö sillä välillä olisi tavattavissa maata, kuten hän arveli. Mutta kun hän elokuun 20—22 p:nä tällä suunnalla myötäänsä joutui tiheään sumun tai suurien ajojääjoukkojen keskelle, tuntui hänestä arveluttavalta jatkaa edelleen sitä suuntaa, ja kun elokuun 23 p:nä ilma vähän selveni, käännettiin etelään päin etsimään avovettä. Monien kiertojen ja paluiden jälkeen onnistui laivojen vasta saman päivän illalla päästä tuosta jäälabyrintista ulos avovedelle.

Tällä kohtaa kuvailee Nordenskiöld niitä tavattomia näköhairahduksia, joita sumu merellä aiheuttaa, kertoen siitä muutamia esimerkkejä edellisiltä matkoiltaan. Huippuvuorien vesillä hän kerran joutui venematalla ajojään keskelle. Hänen piti päästä eräälle luodolle, jonka rannalla oli sopiva levähdyspaikka. Jäiden keskellä umpimähkään soudettaissa koettivat kaikki veneessä-olijat keksiä tuota luotoa. Nähtiinkin viimein tumma juova taivaanrannalla ja luultiin sitä tuoksi etsityksi luodoksi. Kun tuo tumma juova äkkiä kohosi, ei sitä pidetty minäkään tavattomuutena, arveltiin vain että sumu hajautui ja luotoa siten tuli enemmän näkyviin. Pian huomattiin luodon kumpaisellakin puolella kaksi valkeata lumikenttää, ja samassa tuo luoto muuttui vuorensuuruisen mursunpään näköiseksi. Se rupesi elämään ja liikkumaan, ja nyt huomattiin viimeinkin, että tuo luotona pidetty esine olikin vain tavallinen mursu, joka makasi jäällä lähellä venettä; sen valkeat hampaat olivat näköhairahduksessa lumikenttiä

ja pyöreä pää vuorena. Tuskin oli tämä näköhäiriö loppunut, kun yksi miehistä huusi: „maata suoraan edesspäin, korkeata maata!” Ja kaikki näkivätkin nyt edessään korkean alppimaan, mutta sekin heti senjälkeen muuttui tavalliseksi matalaksi jäänreunaksi, jota maa oli mustannut. Vuonna 1873 tekivät Nordenskiöld ja Palander rekimatkan Koillismaalla. Useita jääkarhuja ammuttiin sillä matkalla. Kerran sumun vallitessa nähtiin jäällä jääkarhu, mutta kun ampuja rupesi sitä tähtäämään, niin se levitti jättiläissiivet ja lensi pois pienen jäälokin muodossa. Samalla matkalla kuultiin kokin kerran teltasta huutavan: „Karhu, suuri karhu; ei peura, hyvin pieni peura.” Samassa sitä kohden ammuttiin, se kaatui ja oli — pieni kettu! — Nämä esimerkit osoittavat, kuinka vaikeata on tuntemattomilla vesillä ja ajojaiden keskellä purjehtia sumussa.

Tällä kiertoharhailulla laskettiin naarausvehkeet parikin kertaa mereen ja saatiin niin runsas saalis luurangottomia eläimiä, että sen veroista ei koko koillisväylämatkalla muualla saatu, muun muassa suuria meritähtiä, sienieläimiä, merimakkaroita ja jättiläishämähäkki, jonka oikean- ja vasemmanpuolisten jalankärkien välimatka on noin 25 senttimetriä. Kun meriveden lämpöaste pohjalla oli — $1,4^{\circ}$, siis jäätymäasteen alapuolella, on ihmeteltävää, että siitä huolimatta niin rikas eläimistö voi meren pohjalla menestyä, ja lisäksi vielä siinä täydellisessä pimeydessä, mikä siellä suurimman osan vuotta valitsee.

Elokuun 24 p:nä kuljettiin avovettä maanrannan läheisyydessä etelään päin, paikoilla, joiden silloisten karttojen mukaan olisi pitänyt olla maata eikä merta. (Sama oli ollut laita jo edellisenä päivänä). Keski-

päivällä tuli maata näkyviin. Se oli Preobraschenie-saari itäisen Taimur-niemen itärannikolla. Sen rannalle laskettiin ja noustiin muutamiksi tunneiksi maalle luonnontieteellisiä tutkimuksia tekemään. Täällä tavattiin erittäin rikas vesilintu- ja kahlaaja-maailma. Ammuttiin myös pari jääkarhua. Meressä uiskenteli suuria hylje- ja mursulaumoja. Tohtori Kjellman kokosi sieltä 65 lajia kukkakasveja.

Kello 11 illalla lähdettiin jälleen jatkamaan matkaa. Seuraavina päivinä oli meri aivan tyyni ja jäätön. Yöllä 26 p:ää vasten saavuttiin Lenan suistomaan ulkopuolelle Olenek-virran suulle. Norden-skiöldin aikomuksena oli ollut purjehtia Vegalla jollekin Lenan suuhaaran ankkuripaikalle. Mutta kun vesi oli matalaa, tuuli myötäinen ja meri jäätön, päätti Nordenskiöld kiirehtiä matkaansa ja erota Lena-laivasta jo avomerellä. Yöllä elokuun 28 p:ää vasten kutsuttiin Lenan kapteeni Johannesen saapumaan Vegalle ottamaan vastaan ohjeita, suosituksia matkaa varten ja kirjeitä kotimaahan. Ja sitten erosi Vega uskollisesta matkatoveristaan. Jäähyväisiksi laskettiin ilmaan muutamia raketteja. Vega lähti edelleen itäänpäin, Lena etelään päin pitkin Lena-jokea.

Näin oli Vega siis suorittanut onnellisesti tuon pitkän matkan Norjasta Lena-joelle. Jääesteitä oli se kohdannut oikeastaan vain yrittäessään purjehtia Kap Tsheljuskinilta suoraan itään päin. Nordenskiöld oli vakuutettu siitä, että niitä ei olisi tullut olenkaan vastaan, jos olisi pysytty lähellä mantereen rantaa, ja että vuosittain voi elokuun lopulla purjehtia Jenisein ja Lenan välin jääesteitä kohtaamatta, jos vaan ei etäännyttä kovin kauas rannikon läheisyydestä.

Ennenkuin lähdemme seuraamaan Vegan matkaa eteenpäin, kerromme lyhyesti Lena-laivan matkan siitä lähtien, kuin se erosi Vegasta.

Herra Sibirjakow oli pitänyt huolta siitä, että laiva kulkiessaan Lena-virran aivan tuntemattomia reittejä, saisi tarpeellista opastusta. Oli tehty oikein kirjallinen sopimus erään jakuutin kanssa, että hän Lena-virran suulla nousisi laivaan ja sitten kulki sen mukana, pitäen huolta siitä, että matkalla saataisiin aina päteviä oppaita ja turvallisia satama- paikkoja. Sitäpaitsi oli hänen Lena-virran suulla olevalle Tumat-saarelle rakennutettava vähintään seitsemän jalan korkuinen torni ja siihen pystytettävä lipputanko sekä pimeän aikana sytytettävä pari kolme nuotiota tornin läheisyyteen tai ripustettava lyhtyjä itse torniin, niin että ne hyvin näkyisivät merelle. Mutta luotsaaja otti niillä rahoilla, mitkä hän sopimusta tehtäissä etukäteen sai, itselleen niin perinpohjaisen humalan, että hän taittoi käsivartensa ja tuli kykenemättömäksi sitoumuksiansa täyttämään.

Kapteeni Johannesen saapui Lena-laivallaan 28 p. elokuuta Lena-virran suistomaan koillisimman niemien edustalle. Hän etsi sovittua merimerkkiä, etsi luotsia, mutta kumpaistakaan ei nähty. Hän purjeh ti pitkän matkan länteenpäin tuota merimerkkiä etsien, mutta turhaan. Kapteeni Johannessenin täytyi nyt koettaa omin neuvoin kulkea suistomaan lävitse. Hän etsi itäisimmän, kartoilla leveimmäksi merkityn suuhaaran ja läksi kulkemaan sitä myöten koettaen välttää karit ja matalikot. Kartoista ei hänellä ollut mitään apua, sillä ne olivat 140 vuoden ikäisiä — suistomaalla oli tuolla pitkällä ajalla tapahtunut paljon muutoksia. Syyskuun 3 p:nä joutui Lena mata-

likolle, josta vasta seuraavana päivänä nousuveden aikana päästiin irti. Paikalle saapui joukko tunguseja¹⁾, ja Johannesen koetti saada heitä luotsaamaan laivaa, mutta he eivät ymmärtäneet Johannesenin puhetta ja tarkoitusta. Vasta syyskuun 7 p:nä pääsi Lena suistomaalta varsinaiselle Lena-virralle, jossa oli jo helpompi kulkea. Syyskuun 8 p:nä saapui Lena ensimmäiselle asutulle paikalle, nimeltä Tas-Ary. Mutta asukkaat olivat sielläkin tunguseja eivätkä ymmärtäneet matkailijain puhetta. Iltapäivällä päästiin toiseen, Bulun-nimiseen kylään, mutta Johannesen aikoi sivuuttaa sen luullen, että siinäkin asuisi vain tunguseja. Mutta asukkaat olivatkin venäläisiä. Kun he näkivät höyrylaivan, tulivat he ilosta aivan haltioihinsa ja ammuskelivat ilolaukauksia. Lena laski nyt ankkurin, ja laivalle tuli kaksi poliisivirkamiestä ja pappi, joka pani toimeen kiitosjumalanpalveluksen. Asukkaat käsittivät, mikä suuri merkitys oli sillä seikalla, että pohjoisesta päin, *mereltä*, oli ensimmäisen kerran saapunut höyrylaiva heidän rannoilleen. — Sen jälkeen saattoi Johannesen jatkaa matkaansa ilman viivytyksiä ja seikkailuja, saapuen 21 p. syyskuuta määräpaikkaansa, Jakutskin kaupunkiin. Hänet otettiin siellä sekä viranomaisten että väestön taholta hyvin ystävällisesti ja vieraanvaraisesti vastaan. Sinne Lena sitten jälkin talveksi. Se oli onnellisesti suorittanut tehtävänsä.

* * *

Lenasta erottuaan suuntasi Vega kulkunsa koilliseen päin kohden Uuden-Siperian saaria. Nämä saa-

¹⁾ Tungusit ovat itä-Siperiassa elävä mongolilainen kansa.

ret ovat siitä lähtien, kuin ne löydettiin, tulleet kuu-
luisiksi rikkaista *mammut*-jäännöksistään.

Mammut on ollut keski- ja pohjois-Siperiassa elä-
nyt norsu-laji, ja se on aikoinaan nähtävästi oleskel-
lut siellä suurin joukoin. Europassakin se aikoinaan
on asuskellut, jopa pohjois-Amerikassakin. Nykyään
se on kaikkialta kuollut sukupuuttoon, mutta jätteitä
siitä, sen torahampaita y.m. luita, on tavattu Euro-
passa, muun muassa Suomessakin muutamia, mutta
varsinkin on niitä löydetty Siperiasta. Sieltä on var-
sinkin mammutin torahampaita ehkä siitä lähtien,
kuin venäläiset Siperian valloittivat, kuljetettu Euro-
pan Venäjälle arvokkaana kauppatavarana. Mutta
Siperian pohjoisrannikolta on löydetty kokonaisia
mammuttiruumiitakin, niin hyvin säilyneitä, että
niissä on ollut jäljellä liha ja nahkakin karvoineen,
vieläpä tuon jättiläiseläimen silmätkin. Ensimmäi-
nen tällainen löytö tehtiin v. 1799 Lena-virran edus-
talla olevalta Tamut-niemeltä. Sittemmin on niitä
tehty useampiakin, tavallisesti sellaisilta paikoilta,
joissa joku virta keväällä tulviessaan on lohkaissut
maata rannoiltaan, jolloin mammuttiruumiit ovat
tulleet näkyviin. Mammutin-jäännösten ohessa on
myös löydetty erään sukupuuttoon kuolleen pohjois-
maisen sarvikuonon jäännöksiä. Tutkimukset, joita
on tehty mammutin ja sarvikuonon ruoanjätteistä ja
niiden alla olleesta kasvullisuudesta, viittaavat siihen,
että nämä eläimet ovat syöneet samoja kasveja, mitä
nykyäänkin vielä tavataan Siperiassa, ja että ilman-
ala Siperiassa niiden esiintymisaikana ei ole kovin-
kaan suuressa määrässä eronnut tuon maan nykyises-
tä ilmanalasta. Kuinka nuo mahtavat eläimet ovat
joutuneet kokonaan sukupuuttoon häviämään, sitä ei

ainakaan toistaiseksi vielä ole pystytty luotettavasti selittämään.

Uuden-Siperian saaretkin ovat tällaisten muinais-aikuisten eläinjäännösten löytöpaikkoja. Varsinkin Ljakowin saarelta¹⁾ on niitä paljon löydetty ja koottu kauppatavaraksi. Ja yhä niitä siellä tulee näkyviin, etupäässä siten, että meren aallokko paljastaa niitä rantahiekasta. Mutta näillä saarilla on muitakin merkillisyyksiä. Koillisimman saaren etelärannalta oli nimittäin tavattu merkillisiä „puuvuoria.” Ne ovat 64 metriä korkeita, ja niissä on vuorotellen hiekkakivi- ja puurunkokerroksia aina huipulle asti. Hiekkakivikerrokset ovat vaakasuorassa asemassa, samoin puukerrokset alempana, mutta ylempänä ovat puut pystyssä, huultavasti juurettomina. Näiden saarten eläin- ja kasvikuntakin oli vielä tutkimatta. Sitäpaitsi olivat siellä käyneet olleet pohjoisimmilta saarilta näkevinänsä maata pohjoisessa päin, jossa siis voisi olla vielä tuntematon maa tavattavissa. Kaikki nämä seikat olivat Nordenskiöldille siksi mielenkiintoisia, että hän halusi poiketa näille saarille, vaikkapa lyhimmitenkin vaan.

Elokuun 28 p:nä tulivat läntisimmät näistä saarista näkyviin, mutta meri tuli niin matalaksi, ettei ollut kuin 6—7 metrin syvyys. Tuli myös vastaan tiheätä jääsohjoa, joka pakotti Vegan kulkemaan kiertoiteitä ja hitaasti. Vasta 30 p. elokuuta päästiin Ljakow-saaren länsipuolelle. Sen länsirannikko oli täynnä tuulen ajamia jäitä ja niin matalaa, että jo 28 kilometrin päässä oli syvyyttä vain 8 metriä. Jos mieli päästä saarelle, olisi täytynyt pyrkiä sinne Vegan

¹⁾ Tämän saaren oli löytänyt Ljakow niminen venäläinen merenkulkija v. 1770.

höyry- tai soutuveneellä ja jättää Vega aivan avovedelle ankkuriin, jossa äkillinen myrsky voisi sen yllättää. Saattoi myös tulla pakkanen ja sulkea retkikunnan sinne koko talveksi. Tällaiset mahdollisuudet olivat siksi painavia, että Nordenskiöld piti viisaimpana tällä kertaa luopua aiikestaan käydä Ljakowsaarella. Matka suunnattiin etelään päin Ljakowsaaren ja mantereen väliselle salmelle. Siihen pistää mantereelta käsin Svjatoi-nos (pyhä niemi), paha-mainainen sen vuoksi, että entis-aikoina Lena-virralla itäänpäin tehdyt matkat useimmiten keskeytyivät siihen — myrskyjen tai jäiden vuoksi ei päästy kauemmaksi. Vega sen sivuutti 31 p. elokuuta meren ollessa aivan tyynenä ja jäätönnä. Syyskuun 1 p:nä jatkettiin matkaa itäänpäin yhtä suotuisissa oloissa jäätöntä rantaväylää pitkin.

Tähän asti oli Vega matkallaan tavannut vain ohutta, tasapintaista, melkein sohjoksi pirstautunutta jäätä, ei mitään jäävuoria eikä suurempia jäätikkölöhkareita. Mutta Svjatoi-nosin itäpuolella alkoi jää, mikäli sitä oli väylän pohjoispuolella nähtävissä, muuttua korkeammaksi ja syvemmälle ulottuvaksi.

Syyskuun 3 p:nä sivuutettiin Karhu-saaret, ja matka suunnattiin suoraan Shelagskoi-niemelle. Mutta näin jouduttiin kauas rannikkoväylästä, jossa tähän asti oli kuljettu. Tuli vastaan korkeita ja tiheitä jäälohkarejoukkoja, ja kun 4 p. syyskuuta pohjatuuli jäähdytti ilman alle jäätympisteen, syntyi jäälohkareiden väliin varsin lujaa jäätä. Täytyi muuttaa suuntaa jälleen etelään päin, 8—10 kilometriä leveälle rannikkoväylälle, jonne päästiinkin vielä samana iltana. Siellä ilmakin taas lämpeni + 4°:een, ja merivesikin oli + 3,5° lämmintä. Oli tultu Kolymajoen suulta itäänpäin virtaavaan lämpimään uomaan.

Karhusaaret ovat suurimmaksi osaksi plutonista vuorilajia, jonka pinta on murennut rikki, mutta jätäten pystyyn suuria yksinään seisovia patsaita. Samanlaisia patsasmuodostuksia tavataan muuallakin Siperian koillisella rannikolla. Jos niitä on suuremmat määrät, näyttävät ne mereltä katsoen aivan suuren kaupungin raunioilta.

Syyskuun 5 p:nä sivuutettiin Baranow-niemi jäätöntä rannikkoväylää pitkin, Tshaun-lahti yöllä syyskuun 6 p:ää vasten ja Shelagskoi-niemi saman päivän iltapuolella. Oli kuljettu viime päivinä noin 5½ kilometriä tunnissa, jota vauhtia tuntemattomalla väylällä ja jäitä väistellessä voi pitää tyydyttävänä. Mutta tästä lähtien alkoi matka käydä hitaammin. Yöt pimenivät siinä määrässä, että täytyi useiksi tunteiksi pysähtyä jonkun isomman jäälautan reunalle. Lisäksi haittasi päivillä vallitseva sumu, joka pakotti kapteeni Palanderin liikkumaan hyvin varovasti. „Purjehtiminen Aasian pohjoisrannikkoa pitkin,” sanoo Nordenskiöld, „alkoi tuntua vähän yksitoikkoiselta. Innokkainkin jäämerikulkija voi ajan pitkään ikävystyä, kun yhä on vastassa jäätä, matalaa ja sumua ja taas sumua, matalaa ja jäätä.”

Sattui kuitenkin nyt hauska, vaihtelua tuottava tapaus. Jouduttiin maan alkusasukkaiden tuttavuuteen. Kun 6 p. syyskuuta oltiin Shelagskoi-niemen ulkopuolella, huomattiin kaksi venettä. „Kaikki miehet, kokkia lukuunottamatta, jota ei mikään mullistus voinut vietellä patojen ja paistinpannujen äärestä ja joka oli purjehtinyt Europan ja Aasian rannikon kertaakaan käymättä maalla, riensivät kannelle. Veneet olivat tehdyt nahasta. — — Ne olivat täynnä nauravia ja lörpötteleviä alkusasukkaita, miehiä, naisia ja lapsia, jotka huutaen ja viittoen ilmai-

sivat halunsa päästä laivalle. Kone seisautettiin, veneet laskivat laivan kyljille, ja joukko nahkapukuisia, avopäisiä olentoja kiipesi laivan partaan yli tavalla, joka selvästi osoitti, että he olivat ennenkin nähneet laivoja. Syntyi vilkas sananvaihto, mutta huomasimme pian, ettei kukaan veneiden tai laivan väestöstä osannut mitään kumpaisillekin yhteistä kieltä. Se oli ikävä seikka, mutta koetettiin merkkien avulla tulla toimeen. Puheensorina ei tästä tauonnut, ja pian syntyi suuri ilo, varsinkin sittenkun oli jaettu muutamia lahjoja, pääasiallisesti tupakkaa ja hollantilaisia savipiippuja. Oli merkillistä, että kukaan näistä alkuasukkaista ei osannut puhua sanaakaan venäjänkieltä, jotavastoin eräs poika osasi auttavasti laskea englanniksi kymmeneen saakka, mikä osoittaa, että alkuasukkaat täällä ovat enemmän kosketuksessa amerikkalaisten valaanpyytäjän kuin venäläisten kauppiaiden kanssa. Itse he nimittivät itseään *tshuktsheiksi* eli *tshautshuiksi*. Useat heistä olivat pitkiä, solakoita ja kauniskasvuisia. Heillä oli pukuna ihomyötäiset nahkahousut ja poronnahkainen peski. Pää oli peittämättä, tukka leikattu aivan lyhyeksi, otsalle vain oli jätetty noin 4 senttimetrin pituinen, alaspäin kammattu reunustukka. Muutamilla oli lakkikin, pistettynä taakse vyöhön, mutta he nähtävästi pitivät ilmaa vielä liian lämpimänä päähineen käyttämiseen. Useimpain tukka oli sinisenmusta ja erittäin tiheä. Naiset olivat tatuoituja mustilla ja mustansinisillä otsan ja nenän yli kulkevilla viivoilla; samanlaisia viivoja oli myös leuassa ja poskilla joitakin koristeita. Kasvonpiirteet eivät näyttäneet niin epämiellyttäviltä kuin samojedien ja eskimojen. Olivatpa moniaat nuorista työtöistä joissakin määrin sieviäkin. Samojedihin verraten

olivat he myöskin jokseenkin puhtaita, ja iho oli punavalkoinen ja kaunis — —." Näin kuvaa Nordenskiöld näitä Vegan uusia tuttavita.

Vähän ajan päästä jatkoi Vega matkaansa ja tshuktshit poistuivat veneillään, erittäin tyytyväisinä saamistaan tupakoista ja piipuista sekä koristeista ja vanhoista vaatteista, joita heille oli laivalla annettu. Kaikki Vegalaiset olivat nimittäin vakuutettuja siitä, että pian päästäisiin vesille, joilla talvivaatteita ei enää tarvittaisi.

Koko syyskuun 7 päivä kuljettiin rantaa pitkin hajautuneiden ajojäiden keskitse. Seuraavana aamuna oli niin sakea sumu, ettei käynyt päinsä matkaa jatkaa. Maalta käsin tuli taas tshuktsheja laivalle merkeillä pyytäen astumaan maihin. Kun ei kuitenkaan voitu kulkea eteenpäin, päätti Nordenskiöld noudattaa kutsua ja meni useimpain toveriensa kanssa maalle.

Rannikon muodosti tässä matala hiekkasärkkä, jonka takana oli melkein sen tasalla matala, makeavetinen laguuna. Kauempana oli maa ylävää. Tästä on Siperian koillisranta yleensä muuallakin. Talvella käy vaikeaksi erottaa, missä ranta päättyy ja meri alkaa.

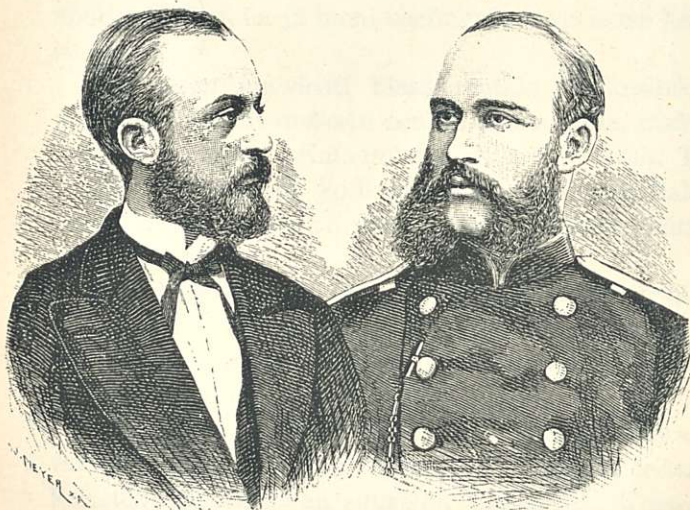
Tshuksthien kylät ovat tavallisesti rantasärkällä. He asuvat tilavissa nahkateltoissa. Osa teltasta on muodostettu makuusuojaksi, jota lämmitetään ja valaistaan hylkeenrasvalampuilla.

Matkailijat otettiin hyvin ystävällisesti vastaan, tarjottiin mitä parasta talossa oli. Eräässä teltassa keitettiin peuranlihaa suuressa kattilassa. Toisessa taas paloitettiin vasta teurastettujen peurojen sisälmyksiä. Kolmannessa eräs eukko kaiveli peurojen pötsistä niiden viheriäistä, pinaatintapaista sisällystä,



A. Stuxberg.

F R Kjellman.



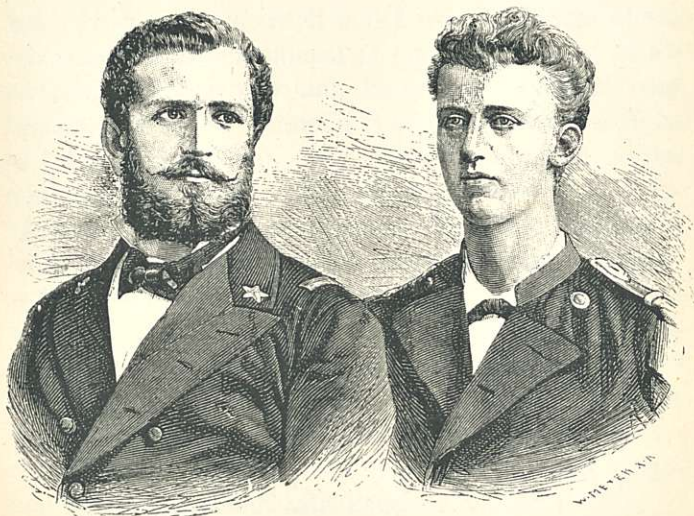
E. Almqvist.

O. Nordqvist.

Vega-retkikunnan tiedemiehet.



E. Brusevitz.



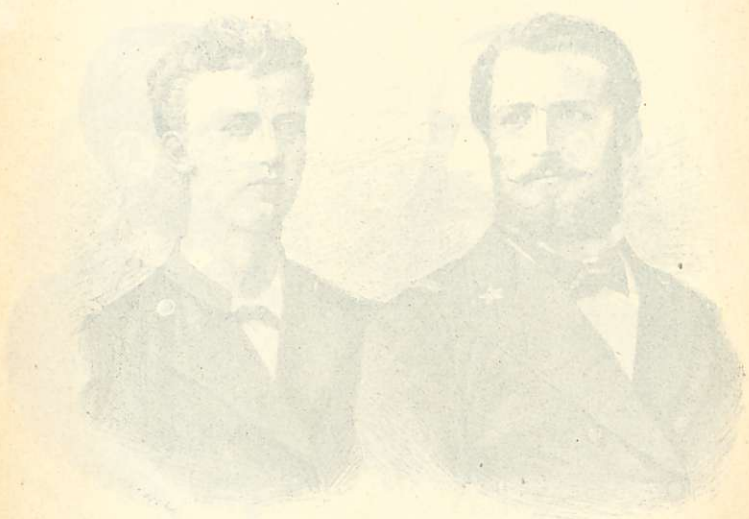
G. Bove.

A. Hovgaard.

Vegan upseerit.



E. Brusevitz



A. Hovgaard

G. Boven

Vegan upse...

jota säilytetään hylkeemahkasäkeissä vihannesruoaksi talven aikana ja jonka sanotaan maistuvan varsin hyvältä. Kaikissa teltoissa oli paloitetuja hylkeitä, josta päättäen hylkeensaalis viime aikoina oli ollut runsas. Lapsia oli teltoissa paljon, terveitä ja hyvinvoimia, enimmäkseen alastomina. Niitä kohdeltiin erittäin ystävällisesti, ei niille koskaan sanottu pahaa sanaa. — Nordenskiöld osti tshuktsheilta joukon talouskaluja ja pukuja.

Syyskuun 9 p:nä koetettiin jatkaa matkaa, mutta sakean sumun vuoksi oli jälleen pysähdyttävä erään jäälautan reunalle. Tieto Vegan saapumisesta oli nähtävästi nopeasti levinnyt alkuasukkaiden keskuuteen. Vaikka tällä pysäyspaikalla ei ollutkaan heidän teltojaan, saapui heitä kuitenkin laivalle suuret joukot. Nordenskiöld osteli heiltä esineitä, jotka olivat omiansa heidän elämäänsä ja omituisuuksiaan valaisemaan. Hänen ostojaan kuitenkin vaikeutti suuresti se seikka, että hänellä ei ollut riittävästi sellaista tavaraa, mitä tshuktshit olisivat halunneet, kuten neuloja, patoja, kirveitä, sahoja, pellava- ja villavaatteita, tupakkaa ja sokeria. Rahalle eivät tshuktshit ymmärtäneet mitään arvoa panna. Nordenskiöld ei ollut lähtiessään osannut ajatella tätä mahdollisuutta eikä ollut varannut tuollaisia tavaroita Vegan mukaan. Tshuktshit olivat muuten vaihtokauppaan hyvin tottuneita, sillä sellaista kauppaa harjoitetaan paljon Siperian ja Amerikan välillä Beringin salmen kautta, jossa eräällä saarella on erityinen markkinapaikka tätä kauppaa varten.

Yöllä syyskuun 10 päivää vasten jäät hajaantuvat sen verran, että Vega jälleen pääsi etenemään. Mutta pian kohdattiin taas vanhaa jäätä, joka oli yöllä syntyneen jään kautta sitoutunut niin lujasti

yhteen, että täytyi kirveillä ja tuurilla raivata väylä sen läpi. Sitten päästiin kyllä taas jäättömälle vedelle, mutta sen sijaan saatiin sumua. Öisin täytyi aina pysähtyä jonkun jääkentän ääreen. Syyskuun 12 p:nä kuljettiin Irkaipi-niemen (Nordkapiin) ohitse, mutta heti senjälkeen tuli vastaan niin vahvaa ja tiheätä jäätä, että oli mahdoton päästä eteenpäin. Vegan täytyi peräytyä Irkaipin läheisyyteen. Siinä se parempia jääsuhteita odotellen viipyi aina 18 p:ään syyskuuta. Odotusaika käytettiin Irkaipin seudun tutkimiseen. Muun muassa tavattiin siellä asumusjätteitä erästä Onkilon-nimisestä kansasta, joka niillä tienoin oli ennen asunut, mutta jonka tshuktshit olivat noin 250 vuotta takaperin karkoittaneet, jolloin ne olivat siirtyneet pohjoiseen päin meren yli tuntemattomaan maahan, luultavasti Vrangelin maahan. Heidän asuntonsa olivat olleet maahan kaivettuja syvennyksiä, joiden yli oli valaanluista rakennettu jonkinmoinen suojus. Tunkioista, joita oli näiden asumusten läheisyydessä, löydettiin paljon kivi- ja luuaseita. Tultiin myös tuntemaan tshuktshien yhteiselämää. Siitä kertoo Nordenskiöld:

„Meidän ja asukasten välille syntyi pian hyvin ystävällinen suhde. Erästä lihavenpuoleista, kaunis- kasvoista ja kookasta miestä, nimeltä Tshepurin, pidimme aluksi kylän päällikkönä. Häntä kestitettiin usein ruokasalissa ja annettiin hänelle pikkulahjoja ystävyyden vahvistamiseksi. — — Kun hän viimeisinä päivinä kävi Vegalla, oli hän puettuna peskin ylle vedettyyn punaiseen villapaitaan, ja kumpaisestakin korvasta riippuivat kullatut kellonperät, joiden alapäähän oli kiinnitetty lävistetty kymmenenäyryn raha. Jo meidän saapuessamme oli hän paremmin puettu kuin muut, hänen telttansa oli tilavampi ja sii-

nä oli kaksi makuutilaa hänen kahdelle vaimollensa. Mutta tästä huolimatta pian huomasi, että olimme erehtyneet, kun siinä luulossa ollen, ettei mikään yhteiskunta voi elää ilman esivaltaa, olimme arvioineet hänet niin korkealle. Täällä samoin kuin kaikissa tshuktshilaiskylissä, joissa myöhemmin kävimme, oli täydellinen anarkia vallassa. Kuitenkin vallitsi tuossa päättömässä yhteiskunnassa mitä täydellisin sovinnollisuus. Lapsia, terveitä ja uhkeita, oli paljon, ja asukkaat suhtautuivat niihin hyvin hellästi. Hyvä sana niille riitti aikaansaamaan ystävällisen vastaanoton teltassa. Naisia kohdeltiin tasa-arvoisina miesten kanssa, ja mies tiedusteli aina vaimonsa mielipidettä, kun jokin tärkeämpi vaihtokauppa oli tehtävä.”

Levottomana pitkän viivytyksen vuoksi nousi Nordenskiöld eräälle läheisyydessä olevalle vuorelle, josta oli laaja näköala merelle. Kaikkiällä muualla oli nähtävissä yhteenkasautunutta ajojäätä paitsi maata lähinnä, jossa oli avonainen uoma, mutta sekin monin paikoin arveluttavasti jäiden katkoma. Mutta jos tahdottiin välttää talvehtimisen vaara, oli lopultakin yritettävä jatkaa matkaa. Syyskuun 18 p:nä nosti Vega ankkurinsa ja läksi varovasti eteenpäin, sillä vesi oli vain noin 6—8 metrin syvyistä, Vegan oman syvyyden ollessa noin 5 metriä. Kuljettiin tämä ja kolme seuraavaa päivää rannikkoa myöten, matalassa vedessä, vältellen jäälauttoja ja yöpyen aina jonkun suuremman jäälautan viereen, usein pakotettuina myös sumun vuoksi pysähtymään. Syyskuun 22 p:nä läksi Nordenskiöld kapteeni Palanderin kanssa Vegan pienellä höyryveneellä tiedustelumatkalle itäänpäin. Onnistuttiinkin löytämään tarpeeksi syvä, vähäjäinen uoma, ja 23 p:nä saattoi Vega jälleen

jatkaa matkaansa ajojaiden keskitse ja niin matalassa vedessä, että usein oli vain $\frac{1}{4}$ metriä vettä kölin alla. Näin kuljettiin hiljalleen kolme päivää, jolloin päästiin avonaisemmalle vedelle ja saavuttiin Onman-niemelle. Syyskuun 27 p:nä saavuttiin suuralle Koljutshin-vuonolle. Kun sen itäinen reuna näytti olevan jäiden vallassa melkein rantaan asti ja pelättiin, että väylä siellä ei olisi tarpeeksi syvä, lähetettiin luutnantti Hovgaard höyryveneellä ottamaan siitä selvää. Hän toi sen tiedon, että väylä oli tarpeeksi syvä. Samalla lähetettiin pyyntimies Johnsen erään ylängön harjalle katsomaan, miltä meri itäänpäin näytti. Hänkin toi sen tiedon, että varsin leveä jäätön uoma kulki pitkin rantaa kaakkoon päin. Tällaisten hyvien tietojen nojalla oltiin levollisia, ja kun illalla Koljutshin-lahden rannalla koko matkue vietti iltaa suuren ajopuista tehdyn nuotion ääressä, puheltiin iloisesti matkan jälkiosasta merta myöten, jossa ei olisi jäätä eikä sumua, ei kylmää vaan lämmintä, ei tuntemattomia matalikkojakaan. „Kukaan meistä,” sanoo Nordenskiöld „ei vielä osannut aavistaa, että me troopillisen lämmön sijasta saisimme kymmenen lähimmän kuukauden aikana kokea napaseututalven kylmyyttä, jäähän suljettuina avonaisella ankkuripaikalla, melkein alituisten lumimyrskyjen vallitessa ja lämpömäärän usein laskeutuessa paljon alle elohopean jäätymäästeen.”

Syyskuun 28 p:nä kulki Vega jonkun matkaa Koljutshin-lahdesta itäänpäin. Kulku oli vaivalloista. Edellisen yön pakkasen oli jäädyttänyt ajojääät yhteen. Ranta kävi Vegalle liian matalaksi, jonka vuoksi sen täytyi pyrkiä ulommaksi. Mutta siellä oli vastassa pakkasesta läpäisemättömäksi yhtynyt ajojää. Täytyi taas pysähtyä jonkun kantajään reunalle odot-

tamaan jääsuhteiden parantumista. Nordenskiöld oli yhä vielä varma siitä, että ne paranisivat ja että Vega voisi suorittaa tuon lyhyen matkan, mikä sen vielä erotti Beringin salmesta. Hän tiesi, että valaanpyytäjät useat kerrat olivat näiltä tienoilta poistuneet vasta lokakuun puolivälissä. Mutta kului päivä toisensa perästä ilman muutosta jääsuhteissa. Lisääntyvä pakkanen yhä vaan vahvisti jäätä. Nordenskiöld ymmärsi nyt, että oli kun olikin talvehtiminen kysymyksessä.

Se paikka, johon Vega täytyi pysähtyä, oli $67^{\circ}4'49''$:lla pohj. lev. ja $173^{\circ}23'2''$:lla länt. pituutta. Siitä oli Itäniemeen (Deshnevin niemeen) Beringin salmen rannalla vain 220 kilometriä. Ja 4—5 kilometrin päässä siitä oli vielä kauan aikaa avovettä.

Nordenskiöld oli kyllä matkasuunnitelmissaan ja -varustuksissaan ottanut lukuun talvehtimisenkin mahdollisuuden. Mutta voimme kuvitella, kuinka masentavalta hänestä ja muistakin retkikunnan jäsenistä tuntui jäädä jäiden keskelle talvea viettämään juuri nyt, kun oltiin aivan saapumaisillaan koillisväylän päähän, Beringin salmen suulle. Nordenskiöld pahoitteli, että matkalla oli muutamain paikoin viivytetty tarpeettoman kauan. Jos olisi matka suoritettu pari kolme päivää lyhyempänä aikana, olisi tämä ikävyys todennäköisesti tullut vältetyksi.

Mutta asia ei enää ollut autettavissa. Oli vaan miehuullisesti ryhdyttävä vastaanottamaan pitkää, pimeätä ja ankaraa Jäämeren talvea.

Talvehtiminen.

Ensimmäinen huoli talvehtimisen varalle oli saada Vega turvatuksi. Se oli aluksi kiinnitettyä ran-

nemmäksi, mutta siirrettiin jo 29 p:nä syyskuuta pari sataa metriä ulommaksi ja kiinnitettiin jäämöhkäleeseen, joka oli noin 40 metriä pitkä, 25 metriä leveä ja korkeimmalta kohdaltaan 6 metriä vedenrajan yläpuolella ja lepäsi merenpohjalla 9 ½ metrin syvyydessä. Paikka ei ollut mikään suojattu satamapaikka, vaan länttä, pohjoista ja itää kohden aivan avonainen. Jos se olisi jäänyt ensimmäiselle paikalleen, olisi sen käynyt hullusti. Yöllä joulukuun 15 p:ää vasten kävi hirveä myrsky, joka särki uuden jään ja työnsi sen valtavan suuriksi röykkiöiksi eli torosseiksi juuri niitä jäämöhkäleitä vasten, joihin Vega ensin oli kiinnitettynä. Siinä puristuksessa olisi se epäilemättä tuhoutunut. Tämä varoittava tapaus aiheutti, että Nordenskiöld antoi viedä maalle ruokavaroja, ampumatarpeita y.m. laskettuna 30 miestä varten 100 päivän ajaksi. Ne pantiin vain avonaiselle rannalle purjeiden alle. Jos Vega joutuisi onnetoman kohtalon alaiseksi, oli tuossa varastossa turva ainakin nälänhätää vastaan joksikin ajaksi.

Vegalta oli 1400 metrin matka rannalle. Sen peitti aluksi heikko uutisjää, mutta jo 2 p. lokakuuta se oli niin vahvaa, että sitä saattoi kävellä, ja seuraavana päivänä tulivat jo tshuktshit tervehtimään. Paikka paikoin oli siinä kuitenkin vielä heikkoja kohtia, ja sininen pilvi idässä ilmaisi, että siellä käsin vielä oli sulaa vettä. Tohtori Almqvist teki 10 p. lokakuuta kävelyretken koilliseen päin noin 20 kilometrin päähän, mutta tapaamatta enää sulaa vettä. Oli ilmeistä, että Vegaa ympäröi ainakin noin 30 kilometrin levyinen ajojääkenttä, jonka palasia piti koossa talven kuluessa yhä paksuneva uutisjää.

Mitään huomattavampaa vauriota ei Vegalle kuitenkaan talven kuluessa tapahtunut. Railoja paukah-

teli kyllä jäähän useampiakin, mutta niistä ei ollut suurta haittaa. Silloin tällöin kuului Vegan rungostakin joku paukahdus, kun oli „pakkanen niin että nurkat paukkui”; syysmyrskyjen aikana siirtyi se jäätela, johon Vega oli kiinnitetty, jonkun verran rannemmaksi, ja Vegasta kuului sen johdosta joku huokaus ja natina, mutta mitään suurempaa vahinkoa ei tullut. Ei myöskään siitä, että laivan rautaosat kylmässä kutistuivat enemmän kuin puuosat.

Koko talven ajan pysyi siis jää jotakuinkin alku-peräisillä asemillaan. Mutta kauempana merellä, noin 6 kilometrin päässä, se oli alituisessa liikkeessä, ja koillisella taivaanrannalla näkyi sopivalla säällä aina sininen vesipilvi. Nordenskiöld kyllä alussa toivoi että meri vielä aukenisi Vegalle, mutta se toivo petti.

Lumi, mitä laivan kannelle satoi, lakaistiin ensi aluksi pois, mutta sitten annettiin sen muodostaa noin 30 senttimetrin paksuinen kovaksi poljettu lumikansi, se kun oli omiansa vahvistamaan laivan kantta kylmää vastaan, ja laivan kyljille lapioitiin lunta samassa tarkoituksessa. Komea jääporras tehtiin jäältä laivan peräpuolelle. Suuri, tarkoitusta varten Karlskronassa valmistettu telta pystytettiin komentosillalta etukeulaan asti. Sen peräkannelle antautuva osa oli avoin ja sivuiltakin pääsi tuuli ja pyry sen sisään, mutta siten se ei myöskään haitannut ilmanvaihtoa laivan sisäosissa. Pimeinä talvi-iltoina leimusi sen alla usein vilkas pajatuli, jonka ympärille tshuktshit kokoontuivat ihmettelemään sepän taitavuutta hehkuvan raudan muokkaamisessa. Täällä myös kokki jakeli nälkäisille tshuktshuille ylijäänyttä liemi- y.m. ruokaa sekä leipiä, joita heitä varten erityisesti leivottiin. Täällä jaettiin naisille ja

lapsille sokeria ja tupakkaa, tehtiin kauppoja ja suunniteltiin koiravaljakoilla tehtäviä matkoja.

Ranta oli tässä paikassa samaa laatua kuin koillis-Siperian rannikko yleensä: merta vasten hiekkasärkkä, sen takana laguuneja ja etäämpänä vähitelten korkeenevaa maata. Metsää ei näkynyt, mutta sen sijaan matalia halavapensaita, variksenmarja- sekä erään Andromeda- ja Artemisia-lajin varsikkoja.

Rannalle rakennettiin observatoriumi magneettisia havaintoja varten. Se tehtiin kauniista säännöllisistä jäälohkareista ja katettiin laudoilla. Kun ei sen läheisyydessä saanut olla mitään rantaa, eikä ollut mitään kuparikamiinia käytettävissä, oli ilma sielä kylmää, niin tilava ja sopiva kuin se muuten oli-kin. Jonkun matkan päähän tästä havaintoasemasta rakennettiin erityinen häkki lämpömittareja varten ja myöhemmin grönlantilaiseen tapaan pari lumihuonetta säilytyspaikoiksi. Jäähuoneen rakentamista seurasivat tshuktshit hyvin mielenkiintoisesti, ja kun se valmistui eikä siihen mentykään asumaan, vaan sensijaan siirrettiin sinne merkillisiä, kiiltäviä metalliesineitä, olivat he ihmeissään ja täynnä uteliaisuutta, jota ei kuitenkaan merkkikielellä voitu tyydyttää. Mutta pian he tyyntyivät. „Kaikki järkevät ihmiset heidän keskuudessaan olivat jo nähtävästi tulleet siihen käsitykseen, että oli aivan turhaa vaivaa koettaa saada järjellistä selitystä kaikkiin niihin hullutuksiin, joita nuo merkilliset, maallisista hyvyyksistä rikkaat, mutta käytännöllisen ymmärryksen puolesta vain heikosti varustetut vieraat tekivät. Jonkinmoisen hämmästyksen ja kunnioituksen vallassa he kuitenkin, poikkeustapauksissa saatuaan siihen luvan, yksi kerrallaan menivät sinne sisälle nähdäkseen

kynttilöiden siellä palavan ja katsoakseen tähystysputkiin.”

Aluksi koetettiin pitää laivan ympärillä jäätöntä uomaa, mutta siitä täytyi pian luopua. Sen sijaan pidettiin aina kaksi avantoa auki, toinen paloavantona, toinen nousu- ja laskuvesihavaintoja varten, joita kapteeni Palander talven aikana teki. Jälkimmäisen valitsi pitkäksi ajaksi asunnokseen pieni hylje, kunnes meitä eräänä päivänä huvitti varovasti ottaa se kiinni ja viedä laivaan, jossa sille tarjottiin kaikenmoisia herkkuja, joista se ei kuitenkaan huolinnut. Hylje päästettiin jälleen avantoon, mutta se ei sitten enää siihen palannut.

Talvi oli tavattoman myrskyinen. 40 asteen tyyneen pakkasen kyllä voi sietää, mutta jos pakkasen ohella, kuten tänä talvena, myös alituisesti tuulee, voi jo kulku vastatuuleen — 35 asteen pakkasessa käydä vaaralliseksi sille, joka varomattomasti paljastaa osan kasvoistaan, käsistään tai ranteistaan kylmälle ilmavirralle. Monet Vegan miehistöstä, jotka eivät olleet jäämeritalvea ennen viettäneet, saivat aluksi ilkeitä paleltumia. Mutta kokemus opetti heidätkin varovaisiksi. Vaatetus olikin retkeläisillä hyvin taroituksenmukainen. Tavallisten talvivaatteiden lisäksi oli heillä kullakin hyvät villaiset alusvaatteet; lappalaispeski; purjekankaasta tehty päällysmekko, joka suojasi tuulelta ja pyryltä; purjekankaasta tehdyt nahkapohjaiset saappaat, joihin sukkien lisäksi pantiin lämmikkeeksi erästä saraheinää (*Carex vesicaria*) ja jotka kastuttuaan kuivuivat paljon pikemmin kuin nahkasaappaat; karvalakki ja sen ylle vedettävä huopakankaasta tehty huippupäähine eli passikka; hylkeennahasta ja säämiskästä tehdyt lapaset, sisältä vuoritettut lampaannahalla ja ranteesta reu-

nustetut pitkäkarvaisella nahalla. Ulkona työskennellessä nämä lapaset olivat liian kamkeat, jonka vuoksi silloin käytettiin villalapasiasia. Jokaisella oli myöskin helmikuun alusta alkaen värilliset silmälasit; ellei sellaisia kevättalvella käytä, joutuu lumi-sokeaksi, joka vamma ei tosin ole vaarallinen, mutta kuitenkin hyvin tuskallinen, esiintyen silmän tulehduksena ja himmentäen näön joksikin aikaa.

Laivassa ei kylmä pahasti hätyyttänyt. Tosin laivan seinät useissa kohden ja varsinkin hyteissä peittyivät paksulla jääkuorella. Mutta kauempana seiniltä oli 12—17 asteen lämpö. Öisin se kuitenkin aleni 5—10 asteeseen. Kun aamulla sitten lämmitettiin kamiineja, nousi lämpö yhtäkkiä siinä määrin, että kaikki saivat virua hiessä. Ei auttanut muu kuin lähteä hytistä, ottaa kylmä kylpy¹⁾ ja hieronta, pukeutua nopeasti ja rientää ylös kannelle raittiiseen ilmaan, joka saattoi olla —30—40°.

Terveydentila pysyi koko talven hyvänä. Lieviä vatsakatarri- ja keuhkotulehdustapauksia lukuun ottamatta ei mitään vakavampaa tautia ilmaantunut. Kerpukkia, joka ennen on raivonnut ja nykyäänkin pitemmillä merimatkoilla raivoaa laivoilla, ei ollut ainoatakaan tapausta. Tämä hyvä tulos riippui ensi kädessä siitä hyvästä hengestä, mikä elähytti retkikunnan tiedemiehiä, upseereja ja miehistöä, kapteeni Palanderin jo Karlskronassa järjestämästä laivan sisustuksesta sekä ennen kaikkea taitavan lääkärin neuvojen mukaan sovelletusta ravinnosta. Siihen kuului nimenomaan kerpukin estämiseksi lakka- ja karpalomehut, joita säännöllisesti nautittiin. Laivassa oli myös pari sikaa, jotka jouluksi teurastet-

¹⁾Vegalla oli erityinen kylpyhuone.

tiin. Niiden liha oli miellyttävänä ja terveellisenä vaihteluna säilykeruokain yksitoikkoisuudessa. Muuten rajoittui tuoreen lihan saanti muutamiin riekkoihin ja jäniksiin, joita onnistuttiin ampua. Alkuasukkailta sitä vastoin saatiin ostaa tuoretta kalaa, niin että sitä jonkun aikaa voitiin tarjota kerran viikossa. Juoma- ja pesuvettä saatiin ensi aluksi jään päällä olevista syvennyksistä, mutta kun ne jäätyivät, oli sitä sulatettava jäästä.

Lunta ei talven aikana satanut kovinkaan paljon, mutta kun ei sattunut seisovampaa suojailmaa, oli maahan tullut lumi aina pienimmälläkin tuulella liikkeessä, peittäen jäljet ja muodostaen kinoksia. Kovempi tuuli nosti sen ylös ilmaan, täyttäen koko näköpiirin tiheällä, hienolla lumijauholla, niin ettei voinut nähdä esineitä muutaman metrin päästä.

Niinpä polku laivasta magneettiselle havaintoasemalle eli jäähuoneelle oli tästä syystä melkein aina tukossa, ja kovan pyryn vallitessa oli varsinkin pimeänä aikana mahdoton sitä löytää. Eksynyt olisi voinut helposti joutua tuhon omaksi. Senvuoksi kiinnitettiin korkeisiin jääpatsaisiin johtoköysi laivan ja havaintoaseman välille, ja sittenkin oli usein vaikea löytää perille.

Kun jäähuone oli valmistunut ja havaintojen teko siellä alkanut, järjestyi retkikunnan elämä vähitellen säännöllisiin, seisoviin muotoihinsa. Tohtori Kjellman on antanut sen arkioloista seuraavan kuvauksen:

„Kello on 1/29 aamulla. Vartiovuorossa ollut on palannut oltuaan 5 tuntia jäähuoneessa, jossa lämpö määrä yöllä on ollut noin — 16°. Hänen ilmaa koskevat tietonsa ovat hyviä kyllä. Se on vain noin kaksi neljättä astetta kylmää, puoliselkeätä eikä tavalli-

suuden mukaan tuulekaan. Aamiainen on syöty. Sikaarit, savukkeet ja piiput sytytetään, ja ruokasalongin miehet menevät kannelle kävelemään ja raitista ilmaa hengittämään, sillä alhaalla on ahdasta ja raskasta. Silmä tähtäilee tuota autiota, vielä puolihämärässä olevaa maisemaa, joka on aivan eilisansä kaltainen: Valkeata tasankoa joka taholle, sen yli kohoaa siellä täällä niinikään valkea rivi kumpuja tai torosseja, ja sen yllä lentelee veltoin siivin muutamia korppeja, vaanien jotakin syötävää itselleen. — „Metshinko Orpist,” „metshinko Okerpist,” „metshinko Kellman” j.n.e. kuuluu nyt kaikkialta laivalta ja jäältä sen läheisyydestä. „Orpist” merkitsee Nordqvistiä, „Okerpits” taas Stuxbergiä. Se on tshukshien aamutervehdys meille. Tänään on tuo verran kaunis ilma houkutellut tänne tavallista suuremman joukon alkuasukkaita, 30—40 henkeä, pienistä sylilapsista alkaen harmaantuneisiin vanhuksiin asti, miehiä ja naisia, viimeksi mainitut ääntäen tervehdyssanassa „metshinko” olevan suhuäänteen tavottoman vienosti ja hivelevästi. Että usiammat niistä ovat tulleet ajaen, näkyy monilukuisista ajoneuvoista, joita on laivan vieressä. Ne ovat pieniä, matalia, ka-peita ja kevyitä rekiä, joita vetää 4, jopa 10—12 koiraa. Ne on tehty pienistä puusäleistä ja peuransarven palasista, jotka on kiinnitetty toisiinsa hylkeen-nahkahihnoilla. Jalasten anturoina käytetään ohuita levyjä valaan kylkiluista. Teräväkuonoiset, pitkäkärvaiset, äärettömän likaiset koirat ovat laskeutuneet köyristyneinä lumelle lepäämään.

Tervehdystä seuraa melkein heti tänään kuten edellisinäkin päivinä eräät toiset sanat: „Ouinga mouri kauka,” joka voitaisiin kääntää: minun on niin nälkä; minulla ei ole mitään ruokaa; antakaa minul-

le vähän leipää. Nuo olentoraukat ovat nyt puutteessa. Hylkeenlihaa, joka on heidän pääravintonsa, eivät he tällä haavaa parhaalla tahdollaankaan voi hankkia. Ainoana ruokana, mitä he voivat saada, on kala (kaksi turska-lajia), mutta se on liian heikkoa ravintoa heille. He ovatkin laihtuneet siitä, kuin viimeksi heitä kohtasimme.

Olemme kaikki pian tshuktshi-tuttaviemme ympäröiminä. Tavalliset päivittäiset markkinat alkavat. Heillä on meille tarjottavana monenmoista, jolle tietävät meidän antavan arvoa, kuten aseita, turkiksia, koristeita, leluja, kalaa, valaanluita, leviä, vihanneksia y.m. Kaiken tämän edestä pyydetään nyt vain „kaukaa”. — —

Kävelyn ja vaihtokaupan päätyttyä on ruokasalongin henkilökunta aloittanut työnsä. Jotkut oleskelevat hyteissään, toiset itse salongissa. Edellisenä vuorokautena tehdyt ilmatieteelliset ja magneettiset havainnot kirjoitetaan puhtaiksi ja otetaan alustavan tutkimuksen alaisiksi, luonnonhistorialliset koekelmat tarkastetaan, harjoitetaan tutkimuksia ja kirjallijatyötä. Silloin tällöin keskeyttää työn joku vakava tai leikillinen keskustelu. Viereisestä konehuoneesta kuuluu taontaa ja viilojen kitinää. Jokseenkin lämpimällä, mutta keskinkertaisesti valaistulla välikannella työskentelee osa miehistöstä kaikenlaisissa laivatöissä, ja keittiöalueella on kokki parhaillaan laittamassa päivällistä. Hän on hyvällä päällä kuten tavallisesti, mutta murahtaa ehkä jotakin „mosukeista” (nimitys, jota laivalla tavallisesti käytettiin tshuktsheista), jotka eivät tahdo suoda hänelle vähääkään rauhaa alituisilla mimil- (vettä) huudoillaan.

Aamupäivä kuluu hiljaisesti. Kello 12:n jälkeen

ovat melkein kaikki ruokasalongin jäsenet taas kannella, kävellen edes takaisin. Etukeulan puolella on nyt hyvin vilkasta. On miehistön ruokatunti. Koko tshuktshilaisjoukko on nyt kokoontunut käytävälle, joka johtaa alas miehistön kojuihin. Liemiastia toisensa perästä tulee ylös, sen sisällyksen tyhjentää silmänräpäyksessä se, joka ahtaudessa ja myllerryksessä on onnistunut sen tavoittamaan. Leipää, liha- ja sokeripalasia y.m. jaetaan yhtä myötää, ja ne katoavat nopeasti. Lopuksi ilmaantuu kokki itse kantaen suurta kattilaa, jossa on paljon lihaliientä; tshuktshit hyökkäävät kuin nälkäiset elukat sen yli, ammentaen sen sisällystä lusikoilla, tyhjillä säilykepurkeilla ja ennen kaikkea käsillään. — — Näytelmä ei ole miellyttävä.

Klo 3 ip. alkaa pimetä, ja vieraistamme lähtee yksi toisensa jälkeen pois, palatakseen useimmat taas seuraavana päivänä. Nyt tulee laivassa hiljaista. Noin kello 6 on miehistö lopettanut työnsä ja saa käyttää päivän loppuosan mielensä mukaan. Useimmat heistä käyttävät iltapuhteen lukemiseen. Kun illallinen on salongissa tarjottu kello $\frac{1}{2}$ 8, varustautuu se, jonka kello 9:stä kello 2:een seuraavana aamuna on suoritettava vartiovuoronsa jäähuoneessa, täyttämään epämieluisia velvollisuuttaan; muut ruokasalongin asukkaat ovat täällä koolla viettäen iltaa keskusteluilla, peleillä, helpommalla luettavalla y.m. Kello 10 menee kukin nukkumaan ja lamput sammutetaan. Monen hytissä palaa kuitenkin tuli vielä puoliyönkin jälkeen.

Sellaista oli yleensä meidän elämämme talven aikana Vegalla. Päivät olivat hyvin toistensa kaltaisia. Kun myrsky ulvoi, lumi tuiskusi ja pakkanen kävi liian ankaraksi, pysyimme enemmän kannen al-

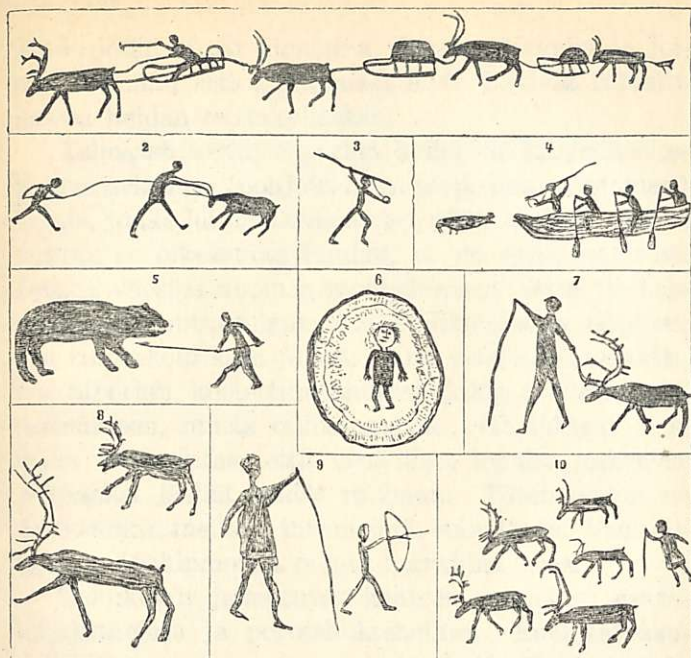
la; kun ilma oli kauniimpi, olimme enemmän ulkona, käyden usein vierailmassa havainnontekijän luona jäähuoneessa sekä ympärillä asuvien tshuktshien luona tai vaeltaen ympäristössä tavoittaaksemme ehkä jonkun otuksen.”

Yleensä oli Nordenskiöld edeltäpäin huolellisesti ja taitavasti varustautunut talvehtimisen varalle. Tärkeänä tekijänä sellaisen talvehtimisen onnistumisessa on sen alakuloisuuden poistaminen, mikä pitkän ja pimeän talven aikana helposti voi vallata miehet ja tehdä retkeläiset taudeillekin alttiiksi. Sitä varten järjesti Nordenskiöld säännöllisen työn sekä tiedemiestoverilleen että laivamiehistöille. Edellisten säännöllisiin tehtäviin kuului muun muassa havaintojen teko jäähuoneessa; kunkin vuoroonsa oli siellä työskenneltävä 5 tuntia yhteen mitta. Ympäri vuorokauden oli siellä aina havaintojentekijä. Hyvä mielialaa ylläpiti myös toverillinen seurustelu ja kohtelu. Laivalla oli runsaasti varustettu kirjasto, jota sekä tiedemiehet ja upseerit että myöskin laivan miehistö saivat käyttää hyväkseen. Joka aamu jaettiin myöskin päivän sanomalehti — edelliseltä vuodelta. Kaikki juhla- ja merkkipäivät vietettiin tavallista rattaosammin. Se toi mieluista vaihtelua yksitoikkaisuuteen. Vietettiin kaikkien retkeläisten syntymäpäivät sekä kuninkaiden Oskarin, Kristianin ja Umberto ja keisari Aleksanterin syntymäpäivät. Jouluaatto vietettiin pohjoismaiseen tapaan. Oli laiminlyöty ottaa mukaan joulukuusi, mutta tohtori Kjellman suostutti tshuktshit kokoamaan pajunoksia ja tuomaan ne koirareillä laivalle, ja näiden oksien avulla puettiin eräs ajopuu tuuheaksi, oksarikkaaksi puuksi, jossa vihreys korvattiin kirjavilla paperikoristeilla; se sijoitettiin lipuilla koristetulle välikannelle; joukko

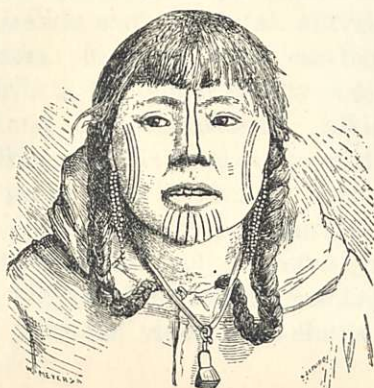
vahakynntilöitä kiinnitettiin siihen palamaan ja oksille ripustettiin pari sataa joululahjaa, joita ennen matkalle-lähtöä oli saatu lahjaksi tai ostettu. Klo 6 illalla kokoontuivat kaikki retkeläiset väläkannelle, jossa sitten iloisen mielialan vallitessa lahjain jako tapahtui tuon omituisen kuusen ympärillä. Illallisella tarjottiin muunmuassa sianlihapaastia ja jouluolutta. Myöhemmin pidettiin maljain ääressä monta puhetta, kuninkaalle ja isänmaalle, retkikunnan päämäärälle, sen päällystölle ja miehistölle, kotona oleville perheille, sukulaisille ja ystäville sekä viimeksi niille laivamiehille, jotka olivat pukeneet ja järjestäneet joulukuusen. Muutkin juhlapäivät vietettiin parhaan mukaan, ja uudenvuoden yönä kello 12 otettiin uusi vuosi vastaan jämeillä kanuunanlaukauksilla ja kannelta lasketuilla raketeilla.

Vaihtelevaisuutta tuottavia luonnonilmiöitä ei talven aikana ollut sanottavasti. Usein nähtiin kaunista auringonsappia, jotka syntyvät auringonsäteiden taittumisesta alemmissa ilmakerroksissa oleviin lumi- tai jääneuloihin ja muodostavat monenmoisia kehiä ja renkaita, joiden reunat ovat sini- tai punavärisiä. Samoista syistä johtuva kaunis ilmiö oli, kun etelämpänä sijaitsevien vuorien harjanteilla näkyi ikäänkuin tulipilvitöyhtöjä tai hehkuvia höyrypatsaita, jotka tekivät nuo vuoret tulivuorien näköiseksi. Revontulet sitävastoin eivät täällä olleet erityisemmin huomiota herättäviä. Ne esiintyivät pohjoisella taivaalla vain muuttumattomina valokaarina, yksi- tai monikertaisina; niistä ei lähtenyt sellaista komeata säteilyä, mitä pohjois-Europassa toisinaan on nähtävissä.

Paljon rattoisuutta ja vaihtelua, jos kohta toisinaan harmiakin, tuottivat retkikuntalaisille tshuk-



Tshuktshien taidetta.



Tatuoitu tshuktshi-nainen.

tshit, jotka olivat ainaisina vieraina Vegalla ja joiden elämään retkikuntalaiset myös kävivät tutustumassa heidän telttakylissään.

Tshuktshit ovat Siperian koillisella kärjellä oleskeleva arktinen (pohjoisnavan puoleinen, pohjoinen) kansa, jonka lukumäärä on noin 6000 henkeä. Mihin rotuun se oikeastaan kuuluu, ei ole voitu selvittää. Osassa väestöä huomaa mongolilaisen rodun tunnusmerkkejä, mutta toisten kasvopiiirteissä on moninainen rotusekoituksen jälkiä. Kun venäläiset valloittivat Siperian, koetettiin tshuktshejakin taivuttaa alamaisuuteen, mutta onnistumatta. He tekivät siksi lujaa vastarintaa, että venäläiset lopulta katsoivat parhaaksi jättää heidät rauhaan. Täten elävät he nykyäänkin melkein itsenäisinä, suorittavat Venäjälle vaan jonkinmoista pientä markkinaveroa.

Tshuktshit jakautuvat kahteen ryhmään: rantatshuktsheihin ja porotshuktsheihin. Edelliset asuvat Jäämeren rannalla ja elättävät itseään kalastuksella sekä hylkeen- ja mursunpyynnillä. Jälkimmäiset elävät sisempänä maata poronhoidolla ja kaupalla. Kumpaisetkin asuvat helposti siirrettävissä pyöreissä teltoissa, joissa on kaksi osastoa, ulompi ja sisempi; edellistä käytetään säilytysuojana ja lämpimänä aikana talousaskareisiin, jälkimmäinen on poron ja hylkeenahoilla hyvästi suojattu makuukammio, jossa perhe viettää yönsä. Makuusuojaa valaistaan ja lämmitetään hylkeenrasvalampuilla. Ulkoteltilta on rakennettu maahan pystytetyistä puu-riiuista, jotka kiinnitetään toisiinsa nahkahihnoilla, ja koko laitos peitetään yhteenommelluilla hylkeen- ja mursunnahoilla.

Tshuktshit ovat yleensä voimakasta ja karaistua kansaa; taudit heidän keskuudessaan ovat harvinais-

sia. Kuten jo edellä mainittiin, ei heillä ole mitään päälliköitä eikä mitään yhteiskunnallista järjestystä muuta kuin vanhat tavat. Heidän uskonnolliset käsitteensä ovat nähtävästi hyvin himmeät. Jonkinmoista taikauskoa on kuitenkin olemassa: kannetaan esim. kaulassa pieniä puusta veistettyjä kuvia. Varkaus on tuntematon pahe. Kun tshuktshit poistuvat teltoiltaan, ei mitään lukita. Ruoka- ja asevarasto, minkä Nordenskiöld siirsi rannalle, sai kaiken aikaa olla täysin rauhassa, vaikka se oli vain purjeilla peitetty. Kaupanteossa he kuitenkin pyrkivät olemaan petollisia; voitiin esim. myydä sama tavara kahteen kertaan tai tarjota ketunlihaa jäniksenä j.n.e. Ikävimpää puolia heissä oli tavaton kerjäämisen halu ja likaisuus. Ruumista ei koskaan pesty eikä vaatteitakaan, mikäli ei lumi ja vesisade niitä puhdistanut. Likaisuuden vuoksi ei tshuktsheja koskaan päästetty laivan sisempiin osiin, vaan saivat olla kannella, sen yli vedetyn teltan alla. He olivat kyllä tästä nyreissä, mutta lohduttautuivat pian, kun heitä muuten kohdeltiin ystävällisesti ja anteliaasti. Heidän omien telttojensa makuuosastossa oli useimmiten niin kamala haju, että europalaisen oli mahdoton niissä oleskella.

Joitakin taiteellisia taipumuksia näyttää tshuktshi-kansalla olevan. He esim. valmistavat pieniä veistoesineitä ja piirtelevät niihin ihmisten ja eläinten kuvia varsin taidokkaasti. Laulunlahja heillä sitävastoin on perin alhaisella kannalla.

Liharuoka on heillä pääravintona, mutta he syövät kuitenkin paljon kasviksiakin, pajun y.m. kasvien lehtiä ja oksia, leviä, juuria y.m., kooten niitä kesällä suuret määrät talvivarastoksi.

Kielen puolesta oli ensi aluksi vaikea tulla toi-

meen. Luutnantti Nordqvist otti asiakseen siihen lähemmin perehtyä ja saattoi jo parin viikon päästä puhella heidän kanssaan. Jokapäiväisen yhdessäolon aikana oppivat vähitellen merimiehetkin tavallimmat sanat ja nimitykset, joten „mosukkien” kanssa lopulta osattiin solkata koko paljon. Näytteeksi heidän kielestään poimimme tähän muutamia sanoja Nordqvistin luettelosta: ennen = yksi, nirak = kaksi, nrok = kolme, nrak = neljä, tirkir = aurinko, nütatshka = maa, anqka = meri, tintin = jää, éek = tuli, kljautlj = mies, ihminen, ménena = lapsi, yeká = nenä, yéet = jalka, gátlje = lintu, enne = kala.

Vegaa lähinnä olevan tshuktshi-kylän nimi oli *Pitlekai*. Vähän kauempana länteen ja itäänpäin oli viisi muuta kylää, kuitenkin siksi lähellä, että niiden asukkaat usein kävivät Vegalla.

Lokakuun 6 p:n aamulla nähtiin eriskummallisen kulkueen jäältä lähenevän laivaa. Joukko tshuktshoja veti perässään koirarekeä, jossa makasi mies. Luultiin ensin jotakin sairasta täten kuljetettavan, mutta kun reki saapui laivan kyljelle, kiipesi siinä maannut mies aivan vikkelästi laivaan. Hän tuli hyvin tärkeän ja mahtavan näköisenä välikannelle, teki ristimerkin, tervehti armollisesti ja ilmoitti huomolla venäjänkielellä olevansa porotshuktshien staarosta, (esimies) *Wasili Menka*. Hän oli siis Venäjän valtiovallan edustaja. Hänet vietiin heti ruokasaloonkiin ja kestitettiin parhaan mukaan. Juteltaissa huomattiin, ettei hänellä ollut aavistustakaan Venäjän keisarista, mutta Irkutskissa hän tiesi hyvin mahtavan henkilön asuvan. Menkalla oli seurassaan kaksi huonosti puettua tshuktshia, jotka juhlallisesti toivat Menkan lahjan, kaksi poronpaistia, ja joita sen vuoksi arveltiin Menkan palvelijoiksi. Sittemmin kyllä

saatiin tietää, että he olivat poronomistajia, jotka pitivät itseään täysin tasa-arvoisina Menkan kanssa. Wastalahjaksi annettiin Menkalle villapaita ja muutamia tupakkakääröjä. Hän ilmoitti, että hän lähipäivinä matkustaisi Markkovaan, erääseen venäläiseen siirtokuntaan Anadyr-joen varrella. Norden-skiöld päätti nyt koettaa Menkan mukana lähettää tietoja kotimaahan. Pantiin kokoon avonainen kirje, joka osoitettiin Irkutskin kenraalikuvernöörille pyytäen, että hän antaisi sen sisällyksestä tiedon kuningas Oskarille. Se pantiin muutamien yksityisten kirjeiden keralla kahden yhteensidotun laudanpalasen väliin ja pyydettiin Menkaa jättämään se venäläisille viranomaisille Markovassa. Menka käsitti kaiken tämän suureksi oman arvonsa kohotukseksi. Maalle päästyään hän nimittäin kokosi joukon tshuktsheja ympärilleen, istuutui heidän keskelleen, avasi kirjeen, mutta piti sitä ylösalasin edessään, ja luki siitä tshuktschien kielellä pitkät harangit hartaalle ja hänen oppineisuuttaan ihmettelevälle kuulijakunnalle. Seuraavana päivänä kävi hän taas laivalla, jolloin häntä jälleen kestitettiin ja lahjottiin parhaan mukaan. Lopuksi hän tanssi positiivin sävelien mukaan, osaksi yksinään osaksi muutamien isäntiensä kanssa, suureksi iloksi europalaiselle ja aasialaiselle yleisölleen.

Menkan 8 p. lokakuuta lähtiessä kotimatkalle seurasivat luutnantit Nordqvist ja Hovgaard hänen mukanaan koirien vetämällä reellä. Heidän tarkoitukseensa oli ostaa teurasporoja Vegaa varten. Seuraavana aamuna saavuttiin Menkan veljen teltalle. Kylässä oli 18 muuta telttaa. Sen asukkaat olivat porotshuktsheja, jotka harjoittivat välikauppaa Kolyma-joella asuvien venäläisten ja Beringin salmen toi-

sella puolen olevien alkuasukkaiden kanssa. Teltan kalusto oli tavallista arvokkaampi, kuuluen siihen kuparisia ja posliiniastioita y.m. Tästä matkasta kertoo luutnantti Hovgaard muun muassa: „Menomatalla, jota kesti 21 ½ tuntia, juoksi Menkan seuralainen — yhtä mittaa rekien edellä, ja levähtäessämmekin oli hän alituisessa toimessa etsien tienjälkiä, hoitaen koiria j.n.e. Kun tulimme kylään, ei hän ruvennut ollenkaan nukkumaan, mutta oli kuitenkin seuraavan päivän matkalla yhtä virkku. Hän ei tällä ajalla nauttinut mitään väkijuomia — Menka oli sen nimenomaan kieltänyt, selittäen, ettei hän sitten jaksaisi juosta. Sen sijaan pureksi hän tavattomat määrät tupakkaa. Koiria ei tällä matkalla kertaakaan päästetty valjaista irti, aamulla ne puoleksi lumen peittäminä makasivat rekien edessä. Me emme nähneet tshuktshien antavan niille mitään ruokaa; ainoa, mitä ne saivat, oli kettujen ja muiden eläinten jäätyneitä jätteitä, joita ne ohikulkiessaan sieppasivat suuhunsa. Mutta ei matkan viimeisenäkään päivänä huomattu niissä mitään vetämiskyvyn vähennystä.”

Lokakuun 18 p:nä, jolloin Vegalla jo luultiin, että Menka olisi jo Markovassa, saapui hän uudelleen. Hän halusi saada viinaa juhliksi. Kun hänen suhteensa näin oli petytty, ei vastaanotto ollut yhtä ystävällistä kuin edellisellä kerralla, ja hän poistuikin pian. Vasta sen jälkeen, kuin Vega jälleen oli päässyt ihmisten ilmoille, saatiin tietää, että Menka kuitenkin oli suorittanut tehtävänsä, vaikkapa myöhäänkin. Vasta 7 p. maaliskuuta hän oli saapunut Anadyrskiin. Sieltä oli kirje lähetetty Irkutskiin, jonne se saapui 10 p. toukokuuta. Ruotsiin saapui kirjeen sisältö sähköteitse 6 päivää myöhemmin, ajankoh-

dalla, jolloin levottomuus Vegan johdosta alkoi olla hyvin suuri ja apuretkikuntien lähettämisestä vakavasti keskusteltiin.

Nordenskiöld olisi kotona olevien rauhoittamiseksi tahtonut saada lähetetyksi joitakin tietoja Vegan talvehtimistilasta, ja hän koetti saada tshuktsheja kyyditsemään luutnantit Nordqvistin ja Boven Markovan tai Nishni Kolymskiin. Suurilla palkkioilla saatiinkin jotkut tshuktshit lupautumaan, mutta kun tuli lähdön aika, he aina milloin milläkin tekosyyllä kieltäytyivät, vaikka olivat jo etukäteenkin palkkioitaan kantaneet. Näissä keskusteluissa paljastui yksi näiden muuten oivallisten villien ikävistä puoliista, heidän epäluotettavuutensa ja omituinen käsitöksensä sopimusten merkityksestä.

* * *

Uudenvuoden aikaan oli heikkoja toiveita Vegan vapautumisesta jäävankeudestaan. Tuulet muuttuivat eteläisiksi ja itäisiksi, ja merelle ilmaantui melkoisia aukeamia. Tshuktshit väittivät, että sekin jää, joka sulki Vegan, pian häviäisi ja Vega pääsisi jatkamaan matkaansa. Tämän ennustuksensa he aina lopettivat vakuuttamalla, että he silloin itkisivät. Tällaiseen suruun heillä kyllä oli syytäkin, heitä kun aina oli kohdeltu kaikkien puolelta mitä ystävällisimmän, ja Vega oli ollut heillä rattoisana kokouspaikkana ja melkeinpä ravintolana, joka aina tuli elintarpeilla heidän avukseen, milloin hylkeensaalis oli huono ja mälkä uhkasi heitä. Itse he rupesivat laittamaan pyydyksiään kuntoon pikaisen sulan veden toivossa.

Mutta toiveet pettivät. Ilma kylmeni ja jää py-

syi paikallaan. Helmikuun 6 p:nä kääntyi tuuli kaakkoon ja ilma lauhtui; vesipilvi oli taas nähtävissä pohjoisessa ja koillisessa, ja rannikon vuorilta saattoi nähdä jääkentässä laajan aukeaman, joka idempänä ulottui rantaan asti ja tshuktshien tiedonantojen mukaan Beringin salmelle asti. Mutta tämäkin toivo petti. Ilma kylmeni elohopean jäätymäästeen alle, ja jää laivan ympärillä vaan vahveni. Retkikunnan alkoi vallata ikävyyden tunne. Sen lieventämiseksi alettiin miehistölle pitää kansantajuksia luentoja, joiden aiheina olivat m.m. koillis- ja luoteisväylän historia, maailman ympäri tehdyt purjehdukset, itävaltalaisunkarilainen pohjoisnaparetkikunta, maanpinnan muutokset, ihmisen alkuperä, lehden merkitys kasveille y.m. Tämä tuotti kaikille, sekä miehistölle että tiedemiehille ja upseereille, hauskaa vaihtelua talvehtimisen yksitoikkoisuudessa, ja luennoitsija saattoi olla aina varma siitä, että kuulijakunta täysilukuisena hartaasti seurasi luentoa.

Useita retkiä tehtiin koirareillä lähiseutujen tshuktshilaiskyläin. Niinpä 17 ja 18 p. helmik. luutnantti Brusevitz erään Notti nimisen tshuktshin kanssa teki retken itäänpäin Naitskain kylään, jonne Pitlekain tshuktshit olivat nälän ahdistamina siirtyneet, koska siellä oii paremmat pyyntimahdollisuudet. — Maaliskuun 17 ja 18 p:nä tekivät Palander ja Kjellman viiden laivamiehen kanssa samalla tavalla retken Pitlekaista lounaaseen päin erääseen porotshuktshien kylään toivoen sieltä saavansa ostaa poronlihaa. Hauskan havainnon tekivät retkeilijät täällä tshuktshien suhtautumisesta poroihinsa. Kun aamulla mentiin teltasta ulos, olivat kaikki porot yhdessä koossa. Niiden etupäässä oli vanha korkeasarvinen poro, joka meni isäntäänsä vastaan ja tervehti

häntä hankaamalla kuonoansa hänen käteensä. Muut porot sillaikaa seisoivat järjestetyissä riveissä, ja isäntä kävi nyt joka poron pakeilla; ne tervehtivät häntä samalla tavalla kuin tuo johtajaporokin. Isäntä kosketti jokaista poroa sarviin ja tarkasti niistä jokaisen huolellisesti. Kun tarkastus oli päättynyt ja saatuaan isännältä merkin, läksivät kaikki porot, johtajaporo etupäässä, eilisellet laitumelle. Koko tämä toimitus osoitti, että nämä villit kohtelivat palvelevia eläimiään lempeästi. — Maaliskuun 20—25 p:nä tekivät Nordqvist ja Brusevitz neljän muun seuralaisen kanssa pitemmän matkan sisämaahan, ottaen mukaansa purjekangasteltan, kautsukkipatjoja, peskiä, keittovehkeet ja riittävät eväät. Tällä matkalla he tulivat eräälle järvelle, josta saatiin verkoilla erästä hyvänmakuista siikalajia. — Huhtikuun 19 p:nä teki luutnantti Bove pyyntimies Johnsenin kanssa retken Naitskain kalastuspaikalle, tehden runsaasti havaintoja tshuktshien luonteesta ja elämäntavoista. Eritenkin miellytti Bovea puolisoiden välinen sekä vanhempien ja lasten välinen hellä rakkaus. — Kesäkuun 13—17 p:nä tekivät luutnantti Bove ja tohtori Almqvist pitkän matkan sisämaahan, erään Taffel-vuori nimisen kummun tienoille, tutkien maanpinnan muodostusta.

Kaikista retkistä annettiin Nordenskiöldille kertomus, ja täten tuli Tshuktshien outo kansa ja maan monipuolisesti tutkituksi ja tunnetuksi.

Kevättalvella alkoi yhä enemmän kulkea Vegan ohi tshuktshilaisia tavarakuormia itäänpäin Beringin salmelle ja sieltä takaisin päin. Ne välittivät kauppa- ja tavaraliikettä Kolyma-joen ja Beringin salmen välillä. Ja Vega oli melkein kaikilla mieluisana levähdyspaikkana.

Huhtikuun 23 p:nä saapui ensimmäinen muuttolintu, pulmunen, ja sen jälkeen alkoi tulla joukottain hanhia, haahkoja, lokkeja, kahlaajia monta lajia ja laululintuja. Viimeksimainituista oli ensimmäinen pieni sievä kerttulaji (Sylvia Ewersmanni), joka suurin joukoin asettui lepäämään Vegan purjeköysis-töön. Tästä lähtien alkoi tiedemiehillä olla työtä seudun kasviston ja eläimistön tutkimisessa. Lintumaailma oli muuten jokseenkin sama kuin Novaja-Semljallakin, vaikka vähälukuisempi, mutta nähtiin sen lisäksi vielä moniaita tälle seudulle ominaisia lajeja, kuten eräs joutsenen näköinen hanhi (Anser hyperboreus), eräs harmaanruskea hanhi, jolla on tuuhea valkeankeltainen töyhtö pään päällä (Anser pictus), eräs kaunis sotkalaji (Fuligula Stelleri), eräs harvinainen lokkilaji (Larus Rossii), pieni ruskea vikla (Eurynorchynchus pygmaeus), jolla on lusikan tavoin laajentunut noukankärki, y.m. Nisäkkäistä, jotka muuten ovat yleensä samat, kuin muuallakin jäämeren rannoilla, asustaa täällä myöskin susi, maa- karhu ja murmeli.

Muuttolintujen tultua ruvettiin tekemään metsästysetkiä, jotka toivat vaihtelua ruokapöytään ja elämän yksitoikkoisuuteen; myöskin tshuktshit toivat nyt kaupaksi paljon pyytämiään lintuja, ihmetellen samalla kuinka heille usein maksettiin pienistä, mitättömiltä näyttävistä linnuista enemmän kuin suuresta, lihavasta hanhesta.

Toukokuun lopulla alkoi maa olla paljaana lumesta, mutta sen alussa oli vielä 20—26 asteen pakkasia. Kesäkuussakaan ei lämpö määrä vielä sanottavasti noussut — lämpimin päivä, kesäkuun 24:s, osoitti + 6,8. Ja heinäkuun lämpimin päivä, 17:s, osoitti + 11,5.

Kesäkuun 19 p:nä saapui laivalle eräs tshuktshi, joka sanoi olevansa tshuktshipäällikkö Noak Elisei. Kun oli saatu se käsitys, että tshuktsheilla ei oikeastaan mitään esivaltaa ollut, ei hänestä aluksi oltu sen enempiä tietävinään, kuin muistakaan tshuktsheista, josta hän näytti vähän loukkaantuvan. Mutta sitten saatiin tietää, että Noak Eliseillä oli mukanaan suuri, hyvin suuri kirje. Ehkäpä hän toi euroopalaisia kirjeitä? Jännitys oli valtava, ja ukko Noak tuli yhtäkkiä hyvin tärkeäksi henkilöksi. Mutta kun hänen kirjeensä avattiin, sisälsi se vain pari riviä eräältä Nishni Kolymskin venäläiseltä virkamieheltä, joka ilmoitti että ruhtinas Noak Elisei oli lähetetty auttamaan meitä, jos niin tarvittaisiin. Pettymyksestä huolimattomasti kestitettiin Noakia nyt runsaasti ja tehtiin hänen kanssaan vähän kauppojakin. Noak oli muuten varsin ystävällinen mies. Niin kristitty kuin olikin, kuljetti hän mukanaan kaksi vaimoa ja joukon lapsia.

Ensimmäinen kukka puhkesi 23 p. kesäkuuta, ja sen jälkeen niitä ilmaantui yhä useampia. Tohtori Kjellman tapasi niitä Pitlekailta lähes sata eri lajia, useimmat Skandinaviassakin esiintyviä. — Kärpänen nähtiin jo toukokuun loppupuolella, kesäkuun lopulla tavattiin jo muitakin hyönteisiä, vaikka harvoja lajeja. Kun sekin vähä pintamaata, mikä kesän aikana sulaa, talvella menee kovaan jäähän, ovat hyönteislajit harvat, ja Nordenskiöld arveli, että niiden täytyy talven aikana jäätyä silti kuolematta.

Kesäkuun alussa oli noin kahden kilometrin päässä Vegasta avovesi, mutta laivan ympäristö pysyi yhä jäiden piirittämänä koko kesäkuun ajan ja vieläpä pitkälle heinäkuuhunkin. Mutta koitti viimein vapautuksenkin hetki.

Oli heinäkuun 18 p. Nordenskiöld oli varustautunut lähteäkseen sisämaahan erään tshuktshin teltalle, jonka läheisyydessä oli sanottu mammutin hampaan näkyvän erään joen kevättulvan synnyttämässä vieremässä. Ennen hänen lähtöään syötiin päivällinen. Sen aikana huomattiin laivan hiljaa keinahtelevan. Palander syöksyi kannelle, näki että jää oli liikkeessä ja antoi käskyn heti sytyttää tulen höyrypannun alle. Kaksi tuntia senjälkeen, kello 3½ i.p. oli Vega liputettuna höyryn ja purjeiden avulla liukumassa ulos vankeudestaan, kohden kauan ikävöityä päämääräänsä. Laiva suunnattiin ensin luodetta kohden, jotta vältettäisiin lähinnä olevat ajojääkentät, sitten rannikkoa myöten Beringin salmea kohden. Eräällä rantakummulla seisoi Vegan ohi höyrytessä tshuktshilaisia miehiä, naisia ja lapsia, „katsellen merelle sitä tulihevosta, joka ainiaaksi vei pitkien talvi-kuukausien aikuiset ystävät heidän kylmältä, autioltarannaltaan. Vuodattivatko he todella, kuten usein olivat luvanneet, meidän lähtiessämme kyyneleitä, emme voineet nähdä sen matkan päästä, mikä nyt erotti meidät heistä. Mutta on hyvin mahdollista, että näiden luonnonlasten helposti liikutettu mieli oli itkuunkin rauennut. Retkikuntalaisissa sekoittui siihen valtavaan riemuntunteeseen, jonka vapautuminen synnytti, vilpítőntä kaihoa eron johdosta.”

Vega ei tavannut enää jääesteitä matkallaan Tyyneenmereen, sumua vain jonkun verran. Heinäkuun 20 p:n aamulla sivuutettiin Aasian itäisin niemi, Ostkap, jolle Nordenskiöld antoi sen ensimmäisen löytäjän mukaan uuden *Kap Deshnew*-nimen. Kello 11 oltiin keskellä sitä salmea, joka erottaa Pohjoisen Jäämeren Tyynestä merestä, ja sieltä tervehdittiin

uutta ja vanhaa mannerta liputuksella ja kanuunanlaukauksilla. *Koillisväylä oli nyt löydetty.*

Mitä vuosisatojen aikana oli turhaan, paljon ihmishenkiä ja laivoja menettäen, yritetty, se oli nyt toteutettu. Ja toteutettu ainoatakaan ihmishenkeä menettämättä, ilman taudintapauksia retkeläisten keskuudessa, laivan kärsimättä vähääkään vahinkoa ja olosuhteissa, jotka osoittivat, että samanlainen retki voidaan useimpina, ehkä kaikkina vuosina uusia muutamassa viikossa. Voimme käsittää sen ylvään tunteen, mikä täytti Nordenskiöldin ja muiden retken osanottajain mielet. Olihan onnistuttu avaamaan kokonainen valtameri merenkululle ja Aasian pohjois-osalle mahdollisuus päästä yhteyteen muiden valtamerien kanssa.

IV.

Kotimatka. Tervehdykset ja kunnianosoitukset Vega-retken johdosta.

Beringin salmelta Japaniin.

Nordenskiöld olisi nyt kyllä halunnut kiirehtiä etelämmäksi, johonkin paikkaan, josta olisi voinut päästä sähkösanomayhteyteen Euroopan kanssa, hän kun arvasi, että kotona oltiin retkikunnan kohtalosta hyvin levottomia. Mutta toiselta puolen häntä ja hänen tiedemiestovereitaan viehätti Beringin salmen tienoon tutkiminen maa-, kansa-, eläin- ja kasvitieteellisessä suhteessa. Sentähden päätti hän käyttää vaikkapa lyhyemmänkin ajan tähän tarkoitukseen.

Retkikunta kulki ensin Beringin salmen länsirannikolla tutustumassa siellä asuviin tshuktsheihin ja maan luontoon. Mitään huomattavampaa erotusta ei huomattu näiden ja Pitlekaissa tavattujen tshuktschien välillä. Sen huomion saattoi tehdä, että täällä he vielä suuremmassa määrässä käyttivät vaalaluuta telttainsa rakentamiseen ja kaikkiin työ- ja talouskaluihinsa. Kasvitieteellisessä suhteessa oli jo suurempi rikkaus ja rehevyys huomattavissa; eräs kynsimölaji (*Draba alpina*), joka Kap Tsheljuskinin tienoilla oli esiintynyt vain matalana mykerönä, oli täällä jo saanut jonkun verran korkeuttakin.

Kun täällä päin vielä liikkui melkoisia ajojääjoukkoja, joilta Vega ei aina voinut olla turvattuna, suuntasi Nordenskiöld jo 21 p. heinäkuuta matkan Beringin salmen Amerikan-puoleiselle rannalle, jonne saavuttiin seuraavana päivänä ja jossa Vegan käytettävissä oli hyvä Clarencen satama. Aasukkaat siellä olivat eskimoita, jotka eivät osanneet tshuktshien kieltä, mutta muuten puvuissaan ja elämäntavoissaan, vieläpä ulkonäössäänkin muistuttivat tshuktsheja. He olivat ystävällisiä ja luotettavia, mutta tavattomassa määrässä kerjäämiseen halukkaita. Nordenskiöld osteli heiltä paljon esineitä matkan varrella alkuunpanemaansa kansatieteelliseen kokoelmaan. Hänellä oli nyt millä ostaa, kun ei tarvinnut enää säästää Vegan varastossa olevia tavaroita siitä pelosta, että niitä ehkä vielä tarvittaisiin. Luuja kiviaseet olivat täälläkin vielä käytännössä, mutta Amerikasta käsin oli kuitenkin saatu nykyaikaisia-kin aseita.

Heinäkuun 26 p:nä suunnattiin matka jälleen Aasian puolelle Konyam-lahteen, tshuktshien alueille, jonne tultiin 28 p:nä. Täällä saattoi jo huomata oireita siitä maan tuliperäisyydestä, mikä etelämpänä Kamtshatkan niemimaalla vallitsee. Siellä muun muassa tavataan kuuma lähde, jonka vesi sydäntalvella on $+ 69^{\circ}\text{C}$. Konyam-lahdesta siirryttiin Lorenz-saarelle, sen luoteiselle rannalle, jonne tultiin 31 p. heinäkuuta. Tällä saarella asuu eskimoita. Tutustuttiin eritenkin sen kasvullisuuteen, joka osoitautui varsin rikkaaksi, varsinkin korkeammista kukkakasveista. Kun saaren rannalla ei ollut mitään satamapaikkaa, jossa Vega olisi voinut olla turvassa, siirryttiin sieltä ensin lännemmäksi Kamtshatkaan päin, mutta epäsuotuisain tuulien vuoksi käännyttiin

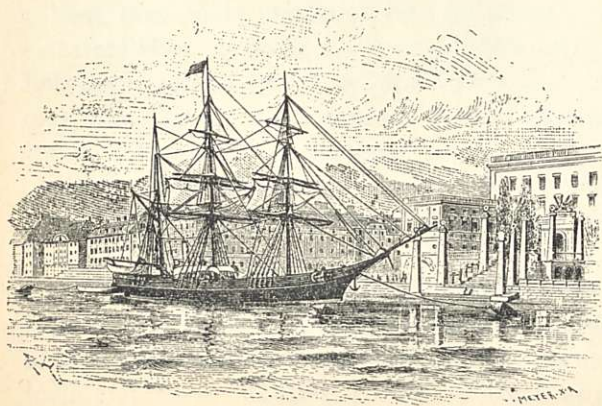
Beringin saarelle, jonne saavuttiin 14 p. elokuuta. Tämä saari on saanut nimensä löytöretkeilijä Viitus Beringistä, joka sen löysi ja joka siellä kuoli kerpukkiin v. 1741 (vrt. s. 63). Beringin saari, joka alkujaan oli aivan asumaton, kuuluu Venäjälle, vaikka amerikkalainen Alaska-yhtiö onkin siellä vuokrannut itselleen pyyntioikeuden. Tämä saari on nimittäin eläinkuntansa puolesta ollut hyvin huomattava. Beringin aikoina siellä eli suurin joukoin muun muassa valtaavan suuri merinisäkäs (noin 7—8 metriä pitkä), *kaarnaeläin* (Rhytina Stelleri). Nimensä se on saanut siitä, että sillä oli paksu, kaarnamainen, karvaton iho. Se eli merileivistä ja oli kaikin puolin viaton ja hauska eläin. Beringin seuralaiset käyttivät hyväkseen sen runsasta maitoakin, joka huomattiin yhtä maukkaaksi kuin lehmän maito. Tästä syystä sitä ruvettiin nimittämään myöskin merilehmäksi. Mutta kun sitä ruvettiin kovin rajusti pyydystämään, pakeni se Beringin saarelta pois, ja sen jälkeen se on hävinnyt sukupuuttoon. Viimeinen tämän eläinlajin edustaja lienee nähty v. 1854. Nordenskiöld arvelee, että se Beringin saarelta poistuttuaan on joutunut sellaisille pakoille, joilla se ei ole voinut hankkia elätustaan, ja siten kuollut sukupuuttoon. Nykyään Beringin saarelta vielä löydetään sen luita, ja Nordenskiöldin onnistui ostaa saaren asukkailta melkein täydellinen kaarnaeläimen luuranko.

Toinen eläin, joka on myöskin Beringin saarelta häviämäisillään sukupuuttoon, on merisaukko (*Enhydris lutris*), jota sen kalliin nahan vuoksi — yhdestä nahasta maksetaan 3000—4000 markkaa — järjettömästi pyydystetään. Saaren huomattavin eläin on tätä nykyä korvahylkeisiin kuuluva merikarhu (*Otaria ursina*), jota sadoin tuhansin tavataan

Beringin saaren rannoilla. Sitäkin pyydystetään ahnaasti sen nahan vuoksi, mutta on sen pyynti nyt kuitenkin laillisesti rajoitettu, joten sen säilymisestä on takeita. Nordenskiöld ja hänen matkatoverinsa tekivät tähän eläimeen tutustuakseen retken Alaskayhtiön siirtolasta koirareillä — maa oli tietysti aivan lumeton — noin 20 kilometrin päässä olevalle niemekkeelle saaren koillisrannalle. Paikkaa täytyi lähestyä varovasti ja huomaamatta, jotta eläimet eivät tulisi levottomiksi ja lähtisi palkoon. Niiden läheisyyteen päästiinkin, ja nyt nähtiin koko niemi merikarhujen peittämänä — mukana olevat oppaat arvelivat niitä olevan noin 200,000. „Osa vanhoja koiraksia makasi hiljaa ja liikkumatta, välittämättä ympäristönsä tapahtumista. Toiset ryömivät pienillä kömpelöillä jaloillaan rannan kivillä tai uiskentelivat tavattoman nopeasti kuohujen keskellä, leikkivät ja hyväilivät toisiaan tai riitelivät. Eräällä paikalla taisteli kaksi vanhempaa eläintä keskenään äännellen omituisen käheästi ja sillä tavalla, kuin olisi hyökkäys ja puolustus suoritettu opituista hyökkäys- ja puolustusasennoista. Toisella kohdalla oli leikkitaistelu vanhemman eläimen ja poikasen välillä. Näytti siltä kuin jälkimmäiselle täten olisi annettu taisteluopeusta. Kaikkialla ryömivät pienet mustat poikaset hääräten vanhojen välissä, silloin tällöin määkyen kuin lampaat kutsuakseen äitiänsä. Usein tukehtuvat poikaset vanhojen alle, kun nämä satunnaisesti säikähtyneinä ryntäävät mereen. Sadoittain tavataan kuolleita poikasia rannalla tuollaisen hälyytyksen jälkeen.”



Vega-miehen talviasu.



Vega Tukholman satamassa.



Vergleichen Sie diesen



Vergleichen Sie diesen

Vega läksi Beringinsaarelta 19 p. elokuuta, päämääränä Jokohama Japanissa. Jota etelämmäksi tulitiin, sitä lämpimämmäksi kävi ilma, jopa raskaaksi-kin, vaikka alituisen sattui ukkosenilmoja ja sadetta. Tuollaisella ilmalla elokuun 31 p:nä iski tavattoman voimakas salama Vegan isoon mastoon, joka hie- man vahingoittui, ja kaikki tunsivat kannella voimakkaan tärähdyksen. Tapaus ei kuitenkaan jättänyt mitään mainittavia jälkiä. Kaikki saapuivat 2 p. syyskuuta terveinä Jokohamaan.

Japanista Tukholmaan.

Japaniin saavuttuaan pääsi Vega-retkikunta nyt jälleen kulttuuri-maailman yhteyteen oltuaan yli kolmesta kuukaudesta siitä erillään. Nordenskiöldin ensimmäinen tehtävä Jokohamaan tultua oli lähettää kotimaahan sähkösanoma Vegan onnellisesta saapumisesta Jokohamaan sekä periä sinne saapuneet kotimaan postilähetykset. Viimeksi mainitut olivat retkikunnan kaikille jäsenille tietysti erittäin tervetulleet, kun toista vuotta oli oltu kotimaasta ja omaisista erillään, ja heille oli iloista todeta, että postilähetykset yleensä toivat pelkkiä hyviä tietoja kotona olevista. Ainoa ikävä uutinen, mikä Nordenskiöldiä täällä kohtasi, oli se että höyrylaiva „A. E. Nordenskiöld”, jonka Sibirjakow oli lähettänyt Nordenskiöldin avuksi, oli Jesson itärannalla joutunut matalikolle.

Nordenskiöld aikoi viipyä Japanissa jonkun aikaa. Vega nimittäin oli laivatelakassa varustettava kuparivuorauksella, jotta eteläisempien merien kotiloeläimet eivät pääsisi sen ulkopintaa vahingoittamaan. Sitäpaitsi hän tahtoi suoda kaikille retken

miehille tilaisuutta levähtämiseen, kirjeiden kirjoittamiseen, sanomalehtien lukemiseen y.m.

Niin hyvin Jokahamassa oleskelevien eurolaisten kuin sivistyneiden japanilaistenkin keskuudessa ymmärrettiin, minkä suurtyön Vega-retkikunta oli suorittanut. Heti kun Vegan saapumisesta oli levinnyt tieto, joutui retkikunta suurenmoisten ilon- ja kunnianosoitusten esineeksi. 10 p. syyskuuta piti Hollannin ministeri, joka Japanissa edusti myöskin Ruotsia ja Norjaa, komeat juhlapäivälliset, joilla oli läsnä paljon ylhäisiä eurolaisia ja japanilaisia; tervehdys- ja onnittelupuheita pidettiin. 11 p. syyskuuta oli Japanin meriministeri Kamamura kutsunut retkikunnan tiedemiehet ja upseerit päivällisille erääseen keisarilliseen kesäpalatsiin. Päivällisillä, jotka oli järjestetty eurolaiseen tapaan, oli läsnä myös Japanin ministereitä ja korkeimpia virkamiehiä sekä yksi keisarillinen prinssi. Kaikki japanilaiset olivat eurolaisiin pukuihin puettuja, vaikka muuten kyllä vielä japanilaisetkin puvut olivat käytännössä. — Sen jälkeen seurasi yhä juhlia retkeläisten kunniaksi, varsinkin moniaiden tieteellisten seurain taholta. 17. p. syyskuuta esitettiin retkikunta Japanin pääkaupungissa Tokiossa keisarille eli Mikadolle keisarillisessa palatsissa, joka oli vaatimaton puurakennus. Keisari Mutshuhito piti japaniksi puheen, jonka tulkki käänsi ranskaksi, ja Nordenskiöld vastasi. Etuhuoneessa tarjottiin vieraille japanilaista teetä ja sikaareja.

21 p. syyskuuta pääsi Vega telakalta. Nordenskiöld viipyi kuitenkin vielä yli kuukauden Japanissa. Kun kerran oli siihen tilaisuus, tahtoi hän lähemmin tutustua tähän merkilliseen maahan ja mikäli mahdollista tehdä siellä tieteellisiäkin havainnoita. Sitä-

paitsi tahtoi hän odottaa purjehdusaikaa, joka toisi Vegalle myötätuulen. Sellainen tuulenvaihdos oli joku viikko myöhemmin odotettavissa.

Matkakertomuksessaan hän varsin laajasti ja viehättävästi kertoo tästä Japani-vierailustaan, kuvaten maata ja kansaa, kaupunkeja ja maaseutua, teeteellisesti merkittäviä paikkoja, taidetta, temppeleitä ja uskonnollisia menoja j.n.e. Kun Japanista sittemmin on suomeksi julkaistu useampiakin kuvauksia myöhemmiltä ajoilta, emme tässä ryhdy lähemmin selostamaan hänen kuvauksiaan. Mainitsemme vain, että Nordenskiöld ja hänen toverinsa Japanissa kävivät monessa paikassa, kulkien rautateitse, milloin niin sopi, tai vaunuilla, missä niitä oli saatavissa, tai n.s. ginrikishalla, joka on kevyt kaksipyöräinen karry, jota hevosten sijasta tottuneet miehet vetävät, tai korkeilla vuorilla käydessä myöskin jalkamatkoin tai japanilaisessa kantotuolissa. Niinpä hän syyskuun 28 — lokakuun 6 p:nä kulki Jokohamasta parin japanilaisen kylpypaikan kautta, joissa kuumien rikkilähteiden vesillä parannetaan kaikenmoisia sairauksia, korkealle Asamajava nimiselle tulivuorelle, jonka hän huomasi rakenteeltaan muistuttavan Vesuviusta. Tokiossa hän kävi useamman kerran, suorittaen m.m. naarauksia kaupungin vieressä laskevassa joessa. Lokakuun 11 p:nä retkikunta jäähyväisjuhlan jälkeen läksi Vegalla Jokohamasta Kobe-nimiseen kaupunkiin, josta Nordenskiöld rautateitse matkusti Japanin vanhaan pääkaupunkiin Kiotoon, ostaen siellä suuren joukon japanilaista kirjallisuutta, yhteensä 1036 teosta. Sieltä teki hän luutn. Nordqvistin kanssa ginrikishalla matkan Biva-nimiselle järvelle, jossa toimitettiin naarauksia. Tällä kierto-matkalla Nordenskiöld

muun muassa näki Buddha-jumalan 53½ jalkaa korkean pronssisen kuvapatsaan, joka oli niin suuri, että kuvan sieramen kautta saattoi ryömiä sen päähän. Muuten saattoi Japanissa kaikkialla huomata, että japanilaiset taiteessaan ja teollisuudessaan tavoittelevat pienuutta ja sievyyttä, joten tällaiset kuvapatsaat, joita Japanissa on useampiakin, ovat poikkeuksia maan yleisestä taidesuunnasta.

18 p. lokakuuta läksi Vega-retkikunta Kobesta Japanin sisämeren kautta Kiushiu saaren pohjoispuolitse Nagasakiin, jonne saavuttiin 21 p:nä. Nagasakista kävi Nordenskiöld lähellä olevalla Mogi nimisellä paikalla, josta hän löysi runsaasti kasvikkivetymiä nuoremmalta tertiääri-ajalta.

Kaikkialla, missä Nordenskiöld tai muut Vegaretkelijät Japanissa liikkivat, osoitettiin heille suurta ystävällisyyttä ja kohteliaisuutta sekä viranomaisten että varsinaisen kansa puolelta, ja melkein kaikkialla pantiin toimeen joku juhla ja kestitys heille.

Nordenskiöld sai Japanin kansasta erittäin hyvän käsityksen. Se oli hänen mielestään älykäästä, tarmokasta ja eteenpäin pyrkivää kansaa, jolla on suuret tulevaisuuden mahdollisuudet. Ihmeteltävän nopeasti omistaen itselleen europalaisen sivistyksen on se tähän sivistykseen painava oman kansallisen erikoisuutensa leiman ja omalla tavallaan vielä rikastuttava ihmiskuntaa henkisillä lahjoillaan. Erityisesti miellytti Nordenskiöldiä se tarkka, voisipa sanoa uskallisen tarkka puhtaus, mikä vallitsee japanilaisten asunnoissa ja mikä saattaa heidät vain vastahakoisesti ottamaan vastaan taloonsa europalaisia, kun epäilevät, että nämä puhtauteen nähden vielä ovat raakalaisia eivätkä osaa käyttäytyä talossa siivosti, esim. riisumalla kenkensä huoneeseen astuessaan.

Lokakuun 27 p:nä Vega läksi Nagasakista ja saapui hyvällä myötätuulella jo 2 p. marrask. Hongkongin satamaan. Siellä viipyi Vega 9 p:ään marraskuuta, jolla ajalla retkikunta sekä Englannille kuuluvassa Hongkongissa että läheisessä suuressa Kantonin kaupungissa sai tutustua kiinalaiseenkin kansaan ja sen elämään. Hongkongista Vega purjehti Borneon pohjoispuolelle, poiketen siellä 17 p. marrask. pieneen englantilaiseen Labuan-nimiseen saareen, jonka hiilikaivoista Nordenskiöld halusi etsiä kasvikivettyimiä, jotka osoittaisivat muinaisen päiväntasaajavyöhykkeen ilmastollista tilaa. Sellaisia kasvijäännöksiä hän jonkun verran löysikin. Lisäksi tutustuttiin saaren malaijilaiseen väestöön.

21 p. marraskuuta Vega jälleen jatkoi matkaa Point de Gallen satamaan, jossa viivytettiin joulukuun 22 p:ään asti, osittain postia odotellen, osittain retkeillen saarella tieteellisissä tutkimuksissa. Tohtori Almqvist kävi Ceylonin korkeimmalla Pedrotalagallanimisella vuorenhuipulla (2500 metriä merenpintaa ylempänä) kokoamassa sieltä jäkälää, tohtori Kjellman taas sai sukeltajain avulla satamasta runsaan leväkokoelman, ja Nordenskiöld itse kävi Ratnaporan kaupungissa tutustumassa Ceylonin jalokiviteollisuuteen.

Tromsöstä lähtien aina tähän asti oli Vega-retkikunta, uskollisesti ja herkeämättä omistautunut tieteellisiin tutkimuksiin, varsinkin kasvi- ja eläintieteen, ilma- ja meritieteen sekä kansatieteen aloilla, ja tavattoman rikkaat olivat ne tieteelliset kokoelmat, mitä matkalla Vegan kuljetettaviksi vähitellen kerätyi. Mutta Ceylonissa Nordenskiöld päätti nämä tutkimukset viimeinkin lopettaa ja sieltä vain yksinkertaisesti matkustaa kotiin. Retkikunta oli

kunniallisesti täyttänyt kaikki tieteelliset velvollisuutensa ja saavuttanut huomattavan suuret tulokset.

Matka kulki nyt ilman sanottavia seikkailuja ja vastuksia Aden-salmen kautta ja Punaisen meren yli Suezin kanavalle, jonne saavuttiin 27 p. tammi-kuuta 1880, siksi kylmän ilman vallitessa, että retkikunnan jälleen oli pukeuduttava talvitamineihin. Suezista tehtiin retki Kairoon ja pyramiideille, joutuen retkikunta tälläkin matkalla juhlimisten ja muiden kunnianosoitusten esineeksi. Suezilta lähdettiin 3 p. helmikuuta kanavaa myöten Välimerelle ja saavuttiin 14 p. helmik. Neapeliin.

Täällä nyt oikein alkoi se europalaisten juhlien ja kunnianosoitusten sarja, joka sitten tuli Nordenskiöldin ja koko retkikunnan osaksi pitkin matkaa, mihin vaan poikettiin. Kaikkialla vallitsi elävä tajunta siitä, että retkikunta oli suorittanut verrattoman löytö- ja tutkimusretken, ja ilo sen palaamisesta oli sitä suurempi, kun sivistyneessä maailmassa oli saatu olla pitkä aika epätietoisena retkikunnan kohtalosta ja pelätty pahinta. Hallitsijat ja hallitusmiehet, tiedemiehet ja tieteelliset seurat, kauppa- ja muu liikemaailma, tuttavat ja tuntemattomat halusivat juhlatilaisuuksilla, lähetystöillä, adresseilla ynnä monella muulla tavalla tervehtiä retken johtajaa ja sen osantottajia, upseereita ja miehistöä unohtamatta. Täten Vegan kotimatka tästä lähtien muodostui loistavaksi juhlaikuluksi ja sen ajan huomatuimmaksi tapahtumaksi. Juhlallisuudet alkoivat ensin Neapelissa, sitten Roomassa, sen jälkeen ne jatkuivat Lissabonissa, Lontoossa, Pariisissa ja Kööpenhaminassa. Jos Nordenskiöld oli halunnut mainetta ja kunniaa, niin oli hän sitä nyt todella runsaasti saavuttanut — hän oli siihen aikaan sivistyneen maailman kuuluisin ja

kunnioitetuin mies. Tiedämme kuitenkin, että Nordenskiöldin korkeimpana kannustajana kaikilla hänen retkillään oli ollut jo nuoruudesta alkain kytenyt into tutkimuksillaan rikastuttaa tiedettä, ihmiskunnan suurta aarreaittaa, ja siten osaltaan edistää sen suuria kulttuuritehtäviä. Mutta toiselta puolen tietysti tuntui hänestäkin hyvältä saada työstään tunnustusta, ja kieltäytyminen näistä kunnianosoituksista olisi ollut sen puhtaan ilon samentamista, mitä hänen onnistunut koillisväyläretkensä kaikkialla sivistyneessä maailmassa oli herättänyt. — Mutta tahdomme seurata edelleen Vegaa kotiportille asti.

Helmikuun 29 p:nä Vega lähti Neapelin satamasta, mutta ei enää täysijäsenenä. Tohtorit Kjellman, Almqvist ja Stuxberg sekä luutnantti Nordqvist läksivät rautateitse Köpenhaminaan, jossa heidän oli määrä nousta Vegaan. Luutnantti Bove jäi perheasioiden vuoksi kotiinsa Italiaan, hänkin kuitenkin saapuen Tukholmaan Vegan sinne tullessa. Gibraltarin läpi kuljettiin 9 p. maaliskuuta ja kaksi päivää myöhemmin saavuttiin Lissabonin satamaan. Siellä vietettyjen juhlien jälkeen jatkoi Vega matkaansa 16 p. maaliskuuta ja saapui 25 p. maaliskuuta Falmouthin satamaan Englannin lounaisrannalla. Sieltä Nordenskiöld ja Palander läksivät rautateitse Lontoon, jossa suuria juhlallisuuksia pantiin heidän kunniaksaan toimeen. Huhtikuun 1 p:nä he läksivät Kanaalin yli Ranskan puolelle Pariisiin, jossa myös loistavat juhlat ja kunnianosoitukset heitä odottivat. Huhtikuun 9 p:nä he läksivät rautateitse Vlissingeniin Hollannissa, jonne Vega luutnantti Brusevitzin johdolla oli Falmouthista saapunut. Sieltä sitten jatkettiin suorastaan matkaa Kööpenhaminaan, jonne saavuttiin huhtikuun 15 p:n illalla. Jo ennenkuin Ve-

ga sinne ennätti, oli sitä tervehtimässä yhdeksän laivaa eri tahoilta Ruotsin ja Tanskan puolelta. Kööpenhaminassa Vega sitten viipyi neljä vuorokautta, jotka kuuluivat suurenmoisissa tervehdys- ja kunnioitusjuhlassuoksissa. Huhtikuun 23 p:nä oli Vega viimein tulossa Tukholmaan. Dalarön edustalla sen kohtasi höyrylaiva „Sköldmön”, joka kuninkaan käskystä vei retkikuntalaisten perheet heitä vastaan. Seuraavana päivänä Waxholmin sivu kuljettaessa tuli vastaan liputettuja höyrylaivoja, joista monilukuiset tutut ja tuntemattomat riemuhuudoin tervehtivät matkalaisia. Jota lähemmäksi pääkaupunkia tultiin, sitä suuremmaksi kasvoi tervehtivien höyrylaivojen lukumäärä, ja järjestyen kahteen riviin ne kello 10 aikaan illalla saattoivat hiljalleen etenevän Vegan satamaan. Monivärisiä lyhtyjä sytytettiin laivoihin, ilotulituksia poltettiin, kanuunoilla ammuttiin ja tuhansista suista kohosivat voimakkaat hurraahuudot. Kaupunki oli juhlaivalaistuksessa. Erityisesti oli kuningas tahtonut tehdä tämän hänen alunpitäin suosimansa ja kannattamansa Vega retkikunnan vastaanoton mitä suurenmoisimmaksi. Koko kuninkaalinen linna oli komeassa juhlaivalaistuksessa ja koristeltu vertauskuvilla ja nimikirjoituksilla, joista ei oltu Vegan nuorimman matruusinkaan nimeä unohdettu.

Maalle astuttaissa ottivat retkikunnan vastaan Tukholman valtuusmiehet, joiden puheenjohtaja piti lyhyen tervehdyspuheen, sitten mentiin linnaan, jossa kuningas koko hovin ja valtakunnan ylimpien virkamiesten läsnäollessa isänmaan nimessä ylevällä puheella tervehti kotiutuneita, jakaen samalla heille kaikille erityisesti lyödyn Vega-mitalin kannettavaksi rinnalla sinikeltaisessa nauhassa. On vielä mainit-

tava, että Nordenskiöld ylennettiin vapaaherraksi, ja kapteeni Palander aateloitiin, ottaen nimekseen Palander af Vega. Seuraavana päivänä oli hovissa suuret juhlapäivälliset, joilla kuningas jälleen puhui Vegan ylistykseksi.

Ja sitten seurasi juhlia juhlien päälle — 26 p. oli Ruotsin purjehdusseuran juhla, jossa kuninkaalliset ja tohtori Oskar Dickson olivat läsnä, saman päivän iltana oli teknillisen korkeakoulun oppilaiden soihtukulkue, 27 p:nä juhlanäytäntö teatterissa, 28 p. tiedeakatemian juhlakokous, jossa jaettiin akatemian Vegaretken johdosta lyöttämä mitali¹⁾, ja seuraavina päivinä vielä moniaita juhlatilaisuuksia; 7 ja 8 p. toukokuuta oli juhlallisuuksia Upsalassa. Päivittäin tuli onnittelulähetystöjä, adresseja ja tervehdyssähkösanomia Ruotsin ja Norjan valtiopäiviltä, Norjan ja Suomen huomattavimmilta kaupungeilta, Upsalan ja Helsingin ylioppilaskunnalta, Pietarin maantieteelliseltä seuralta. y.m. Loistava oli siis se vastaanotto, minkä Vegaretkikunta sai osakseen kaikkialla, viimeksi kotimaassa. Mutta olihan se suorittanutkin purjehduksen maapallon ympäri, joka täysin veti verroja kaikille entisille samanlaatuisille purjehduksille.

Matkakertomuksensa, joka nimellä „Vegan matka Aasian ja Europan ympäri” kahtena laajana nitteenä ilmestyi vv. 1880—1881 ja joka pian sen jälkeen ilmestyi kymmenellä Europan eri kielellä, muun muassa suomeksi, lopettaa Nordenskiöld seuraavilla sanoilla:

„Lopuksi tahdon lausua sen toivomukseni, että se

¹⁾ Ensimmäinen Vega-retken kunniaksi valmistettu mitali annettiin Japanissa. Sen jälkeen niitä lyötiin monilukuisia, muun muassa Suomen Tiedeseura sellaisen lyötti.

tapa, jolla tieto Vegan onnellisesta matkasta on vastaanotettu kaikissa maissa, kehoittaisi uusiin sotaretkiin tutkimuksen palveluksessa, kunnes Siperian Jäämeren luonnonsuhteet ovat täydellisesti selvitettyt, ja kunnes se hämäryys, joka vielä peittää äärettömät maa- ja merialueet pohjois- ja etelänavalla, täydellisesti on poistettu, kunnes ihminen vihdoin tuntee ainakin sen kiertotähden pääpiirteet, mikä on hänelle annettu asuinsijaksi maailmankaikkeudessa.

Lopuksi sydämellinen kiitos seuralaisilleni Vegan matkalla: Vegan erinomaiselle päällikölle Louis Palanderille, sen tiedemiehille ja upseereille, alipäälliköille ja miehistölle! Ilman heidän uljuuttaan ja antaumustaan sille tehtävälle, mikä oli edessämme, koillisväylä ehkä vielä odottaisi ratkaisuaan.”

Kuten tiedämme, on Nordenskiöldin lausumaa toivomusta napaseutujen jatkuvasta tutkimuksesta noudatettu hyvinkin innokkaasti. Pohjoisten napaseutujen tutkijoiden joukossa ovat muun muassa sellaiset kuuluisat nimet, kuin norjalaiset Nansen, Amundsen ja Sverdup, ruotsalainen Nathorst, yhdysvaltalainen Peary ja italialainen Cagni; ja etelänavan seutuja ovat tutkineet englantilaiset Scott ja Shackleton, norjalainen Amundsen, saksalainen v. Drygalski, skotlantilainen Bruce y.m. Nordenskiöldin johtamat retket ja saavutukset ovat täten antaneet voimakkaan sysäyksen napaseutuja koskeville tutkimusharrastuksille yleensä.

V.

Nordenskiöldin myöhemmät vaiheet.

Toinen Grönlannin matka.

Vega-retkeltä palattuaan oli Nordenskiöldillä työtä kädet täynnä. Retkellä saadut suuret tieteelliset kokoelmat oli järjestettävä. Sen aiheuttamat kirjalliset teokset oli saatava julkisuuteen. Nordenskiöldin harvinainen työkyky pystyi nytkin kaikki nämä laajat työt nopeasti toteuttamaan. Jo samana vuonna, jolloin hän matkaltaan palasi, julkaisi hän ensimmäisen osan laajaa kertomustaan Vegan matkasta, ja seuraavana vuonna ilmestyi sen toinen osa. Tekeillä oli hänellä muun muassa laaja liite tähän teokseen, sisältävä yleistajuisia kirjoitelmia, joissa hän itse sekä jotkut muut tiedemiehet käsittelevät monia luonnontieteellisiä kysymyksiä (esim. lumen ja jään kasvikkunnasta, mikä geologinen merkitys on kosmisten aineiden putoamisella maan pinnalle — napaseutututkimusten muinaisuuden kasvimaantieteelle antamat lisätiedot — hyönteiselämä napaseutu-
maissa — napaseutukasvien elämästä). Tämä teos ilmestyi ruotsiksi jo v. 1883 nimellä „Tutkielmia pohjolamatkojeni johdosta”. Samalla oli hänellä tekeillä laaja tieteellinen julkaisu „Vegaretkikunnan tieteel-

liset havainnot”, jota vuosina 1882—87 ilmestyi viisi osaa.

Töidensä ohella Nordenskiöld matkusteli useissa Euroopan pääkaupungeissa ja tieteellisen tutkimuksen keskuksissa. V:n 1881 alkupuolella teki hän matkan myöskin Suomeen ja Pietariin. Hänen entisessä kotimaassaan oli vastaanotto tavattoman innostunut ja lämmin, ja suuria juhlatilaisuuksia oli eritenkin Helsingissä ja Viipurissa. Tammikuun 13 p:nä piti Suomen Tiedeseura yliopiston juhlasalissa juhla kokouksen, jossa Nordenskiöld puolisonsa kanssa oli kunniavierana. Hän piti tässä tilaisuudessa esitelmän reventulista Beringin salmen tienoilla. Hänelle annettiin Tiedeseuran lyöttämä muistomitali ja hänet nimettiin seuran kunniajäseneksi. Samana päivänä oli ritarihuoneella suuri kansalaisjuhla hänen kunniakseen. Maaseuduilta tuli tähän tilaisuuteen useita tervehdyslähetystöjä. Suomi tunsu jalolla ylpeydellä, että silläkin oli kieltämätön osansa tämän mainehikkaan poikansa saavutuksissa ja kunniaassa, samalla kuin kaihomielin ajateltiin, mikä valtava henkisen voiman lisä hän olisi ollut alkuperäiselle isänmaalleen, jos hän olisi saanut tänne jäädä.

Mutta Nordenskiöldillä paloi vielä yksi tutkimusmatka mielessä. Jo Vega-retkellä oli sen osanottajain kesken ollut puhetta, minne päin seuraavat tutkimusmatkat olisivat suunnattavat, ja Nordenskiöld oli erityisesti ilmaissut haluavansa Grönlantiin. Hänellä oli hauskat muistot ensimmäisestä Grönlannin matkastaan v. 1870, ja hän halusi muutamissa suhteissa tehdä uusia täydentäviä tutkimuksia. Eritenkin tahtoi hän päästä varmuuteen siitä, oliko Grönlannin sisämaa kauttaaltaan jään peittävä vai eikö sen keskiosa, kuten hän eräiden tieteellis-

ten perusteiden nojalla arveli, ole jäätöntä. Toiseksi tahtoi hän saada valaistusta kysymyksen, missä oikeastaan sijaitsi se vanha islantilais-norjalainen siirtokunta, joka 10:nneellä vuosisadalla Grönlantiin perustettiin, mutta joka sittemmin on jäljettömiin hävinnyt. Yleisesti on luultu, että se oli Grönlannin lounaisrannalla, mutta Nordenskiöld oli islantilaisten tarujen nojalla tullut siihen luuloon, että tuo siirtokunta oli ollut Grönlannin itärannalla. Samalla tahtoi hän tutustua tuon itärannikon purjehdussuhteisiin. Oli yleensä tultu siihen käsitykseen, että Grönlannin itärannalle ei voi laivoilla päästä, se kun on aina vahvan jäävyön ympäröimä. Sen lisäksi tahtoi Nordenskiöld etsiä kasvikkivettyimiä ja tehdä moniaita luonnon- ja maantieteellisiä tutkimuksia.

Nordenskiöldin tutkimusretkien innokas suosija ja avustaja, tohtori Oskar Dickson, tarjoutui jälleen kustantamaan tämänkin retken, ja keväällä 1883 oli kaikki valmiina sitä varten. Höyrylaiva Sofia, joka oli kuljettanut 1868 vuoden Huippuvuoriretkikuntaa, oli nyt jälleen Nordenskiöldin käytettävänä. Useita tiedemiehiä liittyi tälläkin kertaa Nordenskiöldin seuraan: etevä geologi A. G. Nathorst, eläintieteilijät G. Kolthoff ja C. Forsstrand, vesitieteilijä A. Hamberg, kartoittaja O. Kjellström ja kasvitieteilijä A. Berlin, joka samalla oli retkikunnan lääkäri. Retkikunnan palvelukseen otettiin myös kaksi norjalais-ta pyyntimiestä sekä kaksi lappalaista suksimiestä, Lauri Tuorda ja Antti Rossa, joiden piti seurata Nordenskiöldiä sisämaa-jää-matkalla.

Lähtö tapahtui Göteporista 23 p. toukokuuta. Matkalla poikettiin Islantiin, jossa muun muassa tutustuttiin omituiseen irlantilaiseen kalkkikiveen, n.s.

Islanninsälpään. Kesäkuun 13 p:nä tultiin Grönlannin itärannikon läheisyyteen ja yritettiin parissa kohden päästä rantaan, mutta kaikkialla oli läpäisemätöntä jäätä vastassa. Toivoen, että tämä jäävyö syksyllä heikentyisi, suuntasi retkikunta matkansa Grönlannin eteläisimmälle niemelle, myrskyiselle Kap Farevell'ille, jonka ohi tällä kertaa kuitenkin onnellisesti päästiin. Siitä suunnattiin matka Grönlannin länsirannikolle Julianehaabin tanskalaiseen siirtolaan, jonne saavuttiin 17 p. kesäkuuta. Lukuisa joukko eskimolaisia souteli laivaa vastaan kajakeissaan. Ne ovat kanoottien tapaisia keveitä veneitä; niiden keskellä olevassa aukossa istuu soutaja, kaksilapaisella airollaan taitavasti soudellen myrskyssäkin. Täällä käsin liikkui jo myös paljon suuria jäävuoria, jotka kanuunanlaukausten tapaisilla jymähdyksillä usein lohkeilivat.

Julianehaabista siirtyi retkikunta pohjoisemmaksi poiketen useissa tanskalaisissa siirtoloissa. Lähinnä oli Ivigtut, jossa retkeläiset kävivät tarkastamassa siellä olevaa kryoliittikaivosta. Kryoliitti (jääkivi) on Grönlannille omituinen jään näköinen mineraali, josta voidaan valmistaa aluminiumia, soodaa ja eräitä väriaineita ja joka senvuoksi on tullut tärkeäksi vientitavaraksi. — Ivigtutista retkikunta purjehti Godhavnin Diskosaarelle, jossa Nordenskiöld jo v:n 1870 matkalla oli käynyt ja löytänyt Ovifak-nimisestä paikasta suuria rautamöhkäleitä, jotka hän arveli avaruudesta pudonneiksi meteoroiteiksi¹⁾.

¹⁾ Nämä möhkäleet kuljetettiin v. 1871 Ruotsiin, ja on niistä suurin nyt Ruotsin valtiomuseossa, toinen Kööpenhaminassa, kolmas Helsingissä, neljäs Gööteporissa, ja pienempiä on jaettu muihin ulkomaisiin museoihin.

Täällä retkikunta pian jakautui kahtia. Toisen osan päämääränä oli tohtori Nathorstin johdolla tutkia Disko-saaren lähitienoilla olevia rikkaita kasvikivettyimiä sekä senjälkeen Sofia-laivalla tehdä tutkimusretki pohjoiseen päin Kap Yorkin niemekkeelle asti; toisen osan piti Nordenskiöldin johdolla tehdä retki Grönlannin sisämaajäätikölle niin syvälle kuin mahdollista, jotta tulisi selville, onko Grönlannin sisämaa kauttaaltaan jään peittämää vai eikö.

Paikaksi, jolta voisi sisämaajäätikölle nousta, valitsi Nordenskiöld saman tienoon, jolta hän myöskin v. 1870 oli lähtenyt jäätikkömatkalle, nimittäin Aulaisvik-vuonon pohjukan. Sinne saapui Norden-skiöld seuralaisineen 1 p. heinäkuuta. Sofia jäi nyt tohtori Nathorstin päällikkyuden alaiseksi. Jäätikkömatkailijain tavarat siirrettiin ensin kärryillä sisämaajäätikön reunalle, jossa ne sovitettiin kelkkoihin. Näissä vaivalloisissa puuhissa kului joku päivä, niin että itse matka jäätä pitkin voitiin aloittaa vas-4 p. heinäkuuta.

Tähän retkikuntaan kuului paitsi Nordenskiöldiä 9 miestä, nimittäin tohtori Berlin, kartografi Kjellström, toinen perämies Johannesen, kaksi matruusia ja kaksi pyyntimiestä sekä lappalaiset Lauri Tuorda ja Antti Rossa. Matkatamineihin kuului muun muassa kaksi telttaa, kautsukkipatjat ja makuusäkit kaikille miehille, keittovehkeet, tummat silmälasit kaikille y.m.

Yleensä muodostui tämä matka hyvin vaivalloiseksi. Jäätikön pinta oli vain harvoin siksi eheätä, että siinä kävi joutuin kulkea. Ensi alussa varsinkin rajoittuivat päivämatkat noin 4 kilometriksi, myöhemmin 11—12 kilometriksi, jopa eräinä päivinä 18 kilometriksi. Monenmoiset olivat vaikeudet. Jääs-

sä oli usein pitkiä, syviä rotkoja, milloin yksinäisiä, milloin kokonainen sarja sellaisia vieretysten, tai tuli vastaan jäähän auenneita kuohuvia vesivirtoja, tai lumen kattamia syvennyksiä, joihin varomattomasti kulkien saattoi upota hyvinkin syvälle, tai oli kuljettava alue lumi- ja jääsohjon peittämää siinä määrin, ettei voitu edes löytää teltoille kuivaa paikkaa, vaan täytyi nukkua kautsukkipatjoilla, jotka viruivat jäisessä vedessä. Toisinaan oli jäätikön pinta täynnä pieniä lumen peittämiä kumpuja, joiden yli oli vaikea kulkea, toisinaan taas kokoon pusertuneita jääryötkiöitä. Vaikeimpia paikkoja täytyi kiertää ja etsiä parempia pääsymahdollisuuksia toisilta tahoilta. Tässä olivat lappalaiset, ja varsinkin Lauri Tuorda, retkikunnalle suureksi avuksi: taitavina suksemiehinä heidät aina lähetettiin tiedustelemaan, missä päin avautuisi siedettävämpi tie. Suurta haittaa tuottivat retkeilijöille n.s. kryokoniittireiät. Kryokoniitiksi nimitti Nordenskiöld erään harmaan, savi-
liman näköisen aineen, jota hän jäätikkömatkoillaan tapasi jäätiköillä. Mikäli sitä oli voitu tutkia, oli siinä havaittu olevan mineraalisia aineita, joiden Nordenskiöld arveli olevan avaruudesta tulleita, mutta myöskin eräs mikroskooppinen levälaji. Tätä kryokoniittia oli jäätiköllä hyvin tiheästi, ja sen alla oli jää aina sulanut kapeiksi, mutta syviksi kuopiksi, joihin matkailijan jalka alituisesti upposi.

Jäätöntä maata ei näkynyt missään. Ei myös mitään eläviä olentoja. Kun kuljettiin aavaa jäätikköä pitkin, ei voitu huomata, kuljettiinko ylöspäin vai alaspäin, ja usein oltiin siitä eri mieltä. Tällainen näköhäiriö on jäätiköllä tavallinen. Päivin ei tarvinnut kylmyyttä kärsiä, sillä ilman lämpö oli aina jonkun verran jäätymäasteen yläpuolella.



Grönlannin sisämaajäätikköä.



Japanilainen talo Tokiossa.

Kun oli tällä tavalla kuljettu itäänpäin kolmatta viikkoa, tuli 21 p. heinäkuuta vastaan laaja, veden kostuttama lumisohjoaukeus. Nordenskiöld päätti nyt palata. Arviolta oli retkikunta nyt kulkenut noin 150—160 kilometriä ja noussut, ilmapuntarimittauksen mukaan, 1510 metriä merenpintaa korkeammalle. Mutta lappalaiset hiihtäjät lähetettiin vielä tiedusteluretkelle itäänpäin. Heidät varustettiin ilmapuntarilla ja kompassilla, ja joka kolmenkymmenen kilometrin päässä oli heidän merkittävä ilmapuntarin aste. Ensi aluksi määrättiin heille 24 tunnin aika, mutta he itse halusivat pitempää aikaa, sillä he olivat hyvin innostuneet tehtävästään ja toivoivat löytävänsä tuon jäättömän sisämaan. Heille myönnettiin nyt matkaa varten 4 vuorokautta ja luvattiin odottaa heitä 6 vuorokautta. Lappalaiset eivät kuitenkaan viipyneet matkallaan neljääkään vuorokautta, vaan palasivat jo 57 tunnin kuluttua. Tällä ajalla he olivat hiihtäneet 230 kilometriä itäänpäin ja nousseet 1947 metrin korkeudelle. Juomaveden ja jään sulattamiseen tarvittavan polttoaineen puute pakotti heidät palaamaan. Mitään jäätöntä maata he eivät matkallaan nähneet, mutta Lauri Tuorda oli sen olemassaolosta niin vakuutettu, että hän siitä vielä hiihtomatkan jälkeen usein näki kauniita unia.

Retkikunta oli nyt kulkenut sisämaajäätikköä yhteensä lähes 400 kilometriä itäänpäin. Mitään jäätöntä maata ei oltu löydetty. Tämä kielteinen tulos tiedossaan lähti Nordenskiöld 25 p. heinäk. paluumatkalle. Ilmakin alkoi jo käydä koleaksi ja sumuiseksi. Elokuun 5 p:nä retkikunta palasi sen vuonon rannalle, josta oli jäätikölle noustu, ja sieltä kuljettiin kahdella isolla veneellä Disko-lahden eteläpuolella olevaan Egedesminden siirtolaan, jonne saavuttiin elo-

kuun 9 ja 10 p.mä. Tohtori Nathorstin kanssa oli sovittu, että hän sieltä tulisi Sofialla noutamaan jäätikköretkikunnan.

Jäätikköretken aikana oli tohtori Nathorst Diskosaarelta ja sen lähiseuduilta saanut kokoon erinomaisen rikkaat kokoelmat kasvikiivettyimiä, jotka osoittivat että Grönlannissa ennenmuinoin, liitu- ja tertiärikaudella, oli vallinnut paljon lämpimämpi ilmanala, kuin nykyään. Hän oli myös erään eskimolaisen johdolla, joka oli näillä vesillä paljon matkustanut, tehnyt matkan Kap Yorkin tienoille, jäästeiden vuoksi kuitenkin pääsemättä itse niemelle. Sen sijaan oli hän kulkenut jonkun verran rannikon suuntaa luoteeseen päin Conical Rock-nimisen saaren sivu eräiseen mantereen rannalla olevaan vuonoon, jossa olivat tavanneet niillä tienoilla asuvia eskimolaisia. Täällä oli Sofia kuitenkin joutunut pahaan pulaan — ajojääät täyttivät nimittäin koko vuonon, niin että Sofia oli joutumaisillaan haaksiriktoon. Retkeilijät olivat jo tuumailleet, miten he voisivat pelastua, jos laiva joutuisi hylyksi. Mutta jäät olivat kuitenkin jonkun ajan päästä sen verran hajautuneet, että Sofia suurempia vammoja saamatta pääsi vuonosta pois.

Yhtenä tämän Kap York-retken päämääränä oli ollut pyrkiä eräälle Kap Yorkin läheisyydessä olevalle vuorelle, jolla eskimolaisilta saatujen tietojen mukaan piti olla kaksi samanlaista rautamöhkälettä, kuin Nordenskiöldin Ovifakista löytämät olivat. Mutta jäitä oli nyt niin joka haaralla, ettei tohtori Nathorst uskaltanut antautua yrittämään niiden läpäisemistä, varsinkin kun hänen oli määrääjäksi saavuttava Egedesmindeen kohtaamaan jäätiköltä palavaa Nordenskiöldiä retkikuntineen. Hän sen vuoksi

läksi paluumatkalle. Ensi aluksi oli vastassa paljon jäätä, mutta lopulta kuitenkin päästiin avovedelle. Paluumatkalla suoritettiin vielä monissa paikoissa tieteellisiä tutkimuksia ja koottiin kasvikivettymiä. Matkan tieteelliset tulokset kasvoivat täten hyvin runsaiksi. Elokuun 16 p:nä Sofia saapui Egedesmindeen, jossa Nordenskiöld seuralaisineen oli sitä vastassa. Retkikunnat tervehtivät toisiaan sydämelisesti niiden monien seikkailujen jälkeen, mitä retkeilijät molemmin puolin olivat kokeneet, sekä niiden hyvien tulosten johdosta, joita retket kumpaisellakin taholla olivat tuottaneet.

Elokuun 19 p:nä läksi Sofia jälleen etelään päin, saapuen 23 p:nä Julianehaabiin. Sieltä Nordenskiöld teki retken Igaliko-vuonoon, jossa tiedettiin olevan enimmäin muinaisjäännöksiä Grönlannin vanhasta islantilais-norjalaisesta asutuksesta. Nordenskiöld löysikin sieltä jonkun verran raunioita, mutta ne olivat hänen mielestään liian vähäpätöisiä ollakseen jonkinmoisen laajemman asutuksen jätteitä. Nordenskiöld kallistui tämän johdosta yhä enemmän siihen mielipiteeseen, että tuon vanhan irlantilaisnorjalaisen asutuksen pääpaikat olivat olleet Grönlannin itärannikolla. Sinne tahtoi hän nyt matkan päättäjäsiksi pyrkiä.

Igaliko-vuonossa sai retkikunta nähdä merkillisen luonnonilmiön. Kuljettiin yöllä vuonon tyyntä pintaa pitkin, kun yhtäkkiä nähtiin laivan takana leveä, tarkkarajainen valovyö. Valo oli tasaista, kellertävää. Se läheni yhä laivaa, ja kun se saavutti sen, tuntui kuin olisi kuljettu tulimeressä. Se kulki yhä eteenpäin, jättäen laivan taaksensa, ja katosi viimein taivaanrannalle. Nordenskiöld ei ennättänyt tutkia sitä spektroskopilla eikä muullakaan tavalla. Koetet-

tiin keksiä syitä tähän merkilliseen ilmiöön, mutta löytämättä sellaisia, joten se jäi kun jäikin arvoitukseksi.

Nordenskiöld yritti päästä Grönlannin itärannalle niitä salmia pitkin, joita on Grönlannin eteläpuolella olevien saarien ja mantereen välillä. Jos hän pääsisi näiden salmien kautta kulkemaan, toivoi hän siten pääsevänsä sille jäättömälle uomalle, jonka hän arveli olevan itärannikon ja sitä piirittävän jäävyön välillä. Mutta salmet olivat siksi jäiden vallassa, että Nordenskiöldin täytyi luopua tästä tuumasta. Hän päätti nyt kulkea Kap Farewellin ulkopuolitse ja koettaa keksiä itärannalta sellaisia kohtia, joissa olisi mahdollista läpäistä sitä piirittävä jää ja päästä maihin. Kuinka hän tähtäilikin ja yritteli, ei hän keksinyt tuollaista heikkoa kohtaa ennenkuin Daniemen tienoilla.

Oli 4 p. syyskuuta. Meri näytti tuolle niemelle päin olevan aivan jäätöntä. Sofia suunnattiin maata kohden, ja Nordenskiöld päätti tehdä rohkean yrityksen tunkeutua sinne jään läpi, jonka hän kuitenkin arveli tulevan siellä vastaan, ennenkuin rantaan päästäisiin. Ajojäitä kohdattiinkin noin 20 meripenikulman päässä maasta. Mutta se oli verraten heikkoa. Jäälohkareet olivat tasaisia ja matalia, noin 30—40 jalkaa läpimitaten. Siellä täällä oli suuria jäävuoria. Sofia raivasi itselleen tien tämän ajojään lävitse. Maata lähinnä oli jäävyö kyllä kiinteämpää, mutta sekin puhkaistiin, ja sitten aukeni noin 3—4 meripenikulman levyinen jäätön, tyyni rantauoma, jota myöten Sofia laski rannalle. Siellä ei kyllä ollut sopivaa ankkuroimispaikkaa, jonka vuoksi noustiin maalle vain muutamiksi tunneiksi. Läheltä löydettiin kuitenkin hyvin suojattu satamapaikka. Nor-

denskiöld antoi sille nimen „Kuningas Oskarin sata-ma.”

Seutu oli vuorien ja laaksojen halkomaa. Ihmis-ten jalanjalkiä huomattiin sekä eskimolaisasuntojen jätteitä. Eskimot olivat nähtävästi paenneet sisä-maahan nähtyään laivan tulevan. Tohtori Nathorst seurasi heidän jälkiään pitkän matkaa, mutta tapaa-matta heitä. Tavattiin myös samanlaisia muinais-jäännöksiä, kuin Julianehaabissa, mutta yhtä vähä-pätöisiä, joten Nordenskiöld ei voinut tätäkään paik-kaa pitää minäkään muinaisen asutuksen pääpaik-kana.

Kun oli suoritettu paikalla luonnontieteellisiä tut-kimuksia, läksi Sofia seuraavana päivänä liikkeelle etsiäkseen uusia maallenusupaikkoja. Mutta kaik-kiällä menivät nämä yritykset jäästeiden vuoksi hukkaan. Kun Sofian hiilivarastokin alkoi loppua, päätti Nordenskiöld lähteä Islannin kautta kotimat-kalle. Retkikunta saapui 9 p. syyskuuta Reykjavii-kiin. Sieltä lähdettiin 16 p. syyskuuta ja saavuttiin Göteborgiin 27 p. samaa kuuta.

Pari vuotta myöhemmin julkaisi Nordenskiöld tästä toisesta Grönlanninmatkastaan erittäin haus-kan ja laajan kertomuksen. Tohtori Forsstrand, joka oli mukana tällä retkellä, sanoo siitä, että „se on osanottajain muistossa kuin iloinen ja valoisa kesä-tarina, hymyinen loppupäätös sen suurenmoisen ja vakavan pohjolanpanoraaman, joka on liittynyt Nor-denskiöldin nimeen.”

* * *

Tämä toinen Grönlanninmatka olikin viimeinen Nordenskiöldin mainehikkaista tutkimusmatkoista. Oli tosin v. 1880-luvun keskipaikoilla kysymyksen

alaisena, että Nordenskiöld tulisi erään australialaisten siirtokuntain suunnitteleman etelänapa-retkikunnan johtajaksi, mutta kun mainitut siirtokunnat eivät suostuneet antamaan riittävästi varoja tähän yritykseen, niin se raukesi. Neljännesvuosisadan aikana olikin hän tehnyt yhteensä kymmenen tutkimus- ja löytöretkeä ja käyttänyt niihin miehuitensa parhaat voimat. Hän oli jo saavuttanut yhdenkuudetta vuoden iän ja vaihtoi jo siitakin syystä tästä lähtien urhean, mutta vaivalloisen ja jännittävän löytöretkeilijän elämän hiljaisempaan kamari-työhön. Sellaisen työn aineksiahan hänelle oli näillä matkoilla kertynyt niin runsaasti, että niiden tutkiminen ja julkaiseminen kyllä saattoi anastaa itselleen hänen loppuikänsä työskentelyn. Mutta ennenkuin siirrymme selostamaan tätä Nordenskiöldin viimeistä toimintakautta, liitämme tähän muutamia muistelmia hänen niin sanoaksemme sankarikaudeltaan, hänen merimatkoiltaan, jotka valaisevat hänen persoonaansa ja luonnettaan.

Nordenskiöld oli nähtävästi todellinen johtajaluonne. Se ei ilmennyt vain hänen suurenmoisissa matkasuunnitelmissaan, jotka hän aina laati perinpohjaisten tiedustelujen ja lähteiden perusteella, ja hänen matkavarusteluissaan, jotka tehtiin tarkoin yksityiskohtaisen harkinnan ja ennen saavutettujen kokemusten mukaan, vaan myöskin hänen suhtautumisessaan apulaisiinsa ja laivojen miehistöön. Hänestä oli kaukana kaikki teennäinen mahtaileminen ja johtaja-arvonsa takaa-ajaminen, hän oli mutkaton ja suora kaikessa esiintymisessään. Vastahakoisuuksissa, jommoisia pitkillä matkoilla tietysti tavan takaa sattui, saattoi hän joskus kiivastuakin ja purkaa suustaan jonkun mahtisanan, joka sillä kertaa ehkä

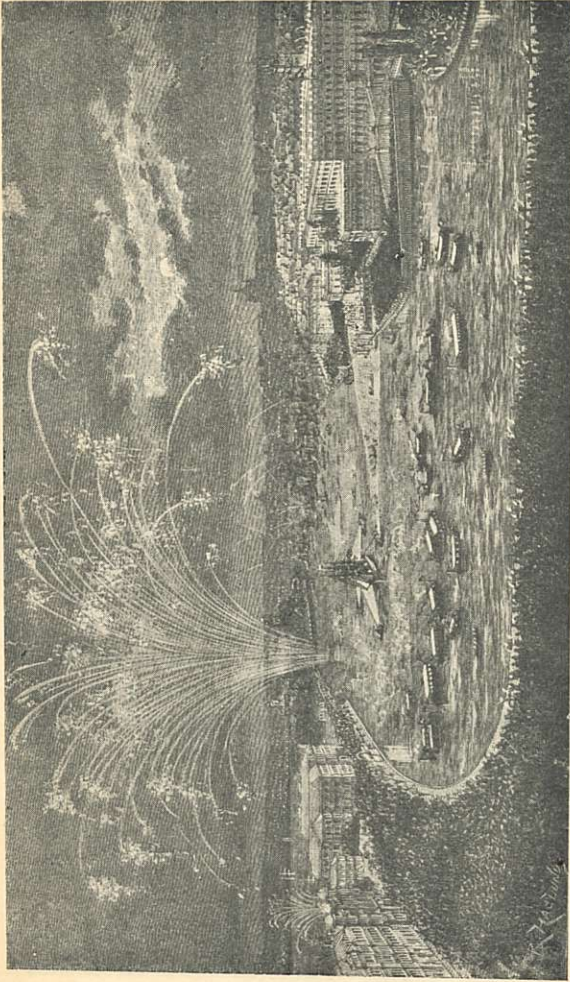
vaikutti järkyttävästi, mutta jota nopeasti seurasi lauhtuminen ja mielen tasapaino. Hän saattoi olla melko lailla pahalla päällä, jos esim. joltakin paikalta ei löydettykään esim. jotakin eläintä tai kasvia, minkä löytymistä hän oli pitänyt varmana, mutta jos sen sijaan löydettiin jotakin uutta, jota hän ei ollut osannut odottaa, kääntyi hänen mielensä heti iloiseksi ja uusi innostus sai hänet haltioihinsa. Halliten luonnontieteiden kaikkia eri haaroja kohdistui hänen harrastuksensa ja osanottonsa kaikkien mukana olevien tiedemiesten löytöihin ja saavutuksiin, ylläpitäen täten näissä tiedemiestovereissakin yhä lisääntyvää intoa ja harrastusta. Nordenskiöldin ja heidän keskinäinen seurustelunsa oli aina toverillista, ystävällistä ja rattoisaa, hyvällä huumorillakin höystettyä. Toverit puolestaan kunnioittivat päällikköänsä, sillä he tiesivät ja tunsivat, että hän oli miesten mies ja että häneen saattoi luottaa. He ovatkin kaikki yksimielisesti tunnustaneet, että hän oli tarmokas johtaja ja uskollinen toveri, joka aina piti huolta kaikkien hyvinvoinnista. Eräs hänen elämäkertojistaan kirjoittaa: „Ei kukaan — eivät edes nekään, joiden erityisenä huvina on toisten ansioiden halventaminen — voine kieltää, että hän matkoillaan on osoittanut lanvistumatonta tarmoa, hehkuvaa intoa, syvää tietorikkautta, onnellista kykyä kaikkien esteiden raivamiseen, epäröimätöntä rohkeutta ja omaa etuaan katsoamatonta vaatimattomuutta, josta syystä hänen nimensä kaikkina aikoina ihailleen mainitaankin pohjoisten alueiden kaikkein etevinten työskentelijäin joukossa.”

Saattoi huomata, että menestys ja kuuluisuus eivät tavallisuuden mukaan muuttaneet hänen harras-

tuksiaan eikä hänen luonteensa rakastettavia, jaloja piirteitä.

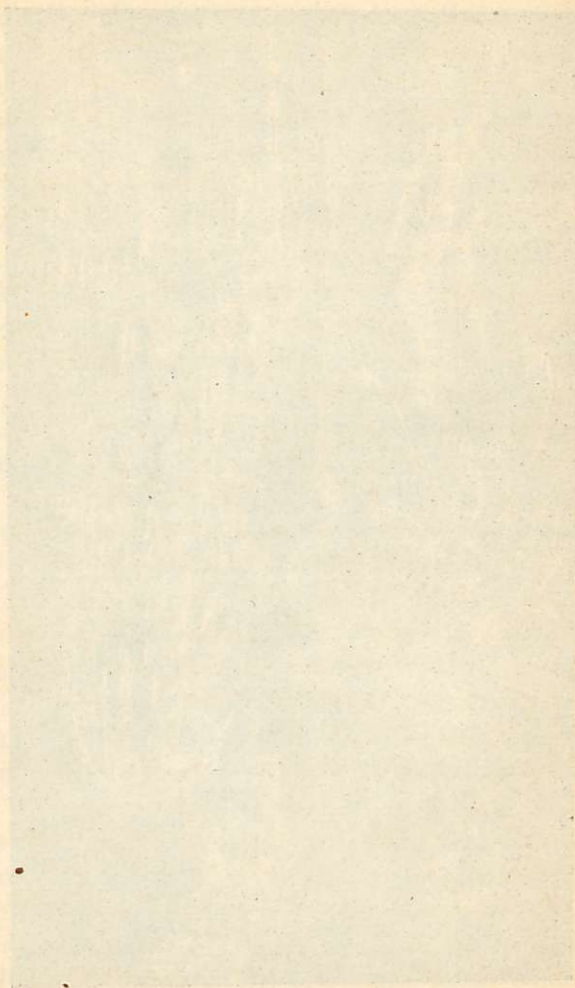
Eläintieteilijä Forsstrand, joka seurasi Norden-skiöldiä hänen toisella Grönlannin-matkallaan, kertoo, että tämä, vaikka olikin Vega-retkensä johdosta saavuttanut niin paljon kunniaa ja noussut yhteiskunnan ylimmille arvoasteille, oli yhä edelleen sama yksinkertainen ja suorasukainen tiedemies, kuin ennenkin, ja esiintyi laivankannella tarmokkaana päällikkönä, jota ei mikään salonkiylellisyys ollut pilannut tai heikontanut. Monilla jäämerimatkoillaan oli hän kehittynyt yhtä hyväksi jääntuntijaksi, kuin norjalaiset pyyntimiehet, ja miinpä saattoi hän, vaikka ei enää ollutkaan nuoruuden ketteryudessa, itse kii-vetä Sofian etumaston tähystystynnyriin ottamaan selvää jään laadusta. Kun hän tuli alas ja komensi eteenpäin, saattoi olla varma siitä, että jää puhkauttiin. Hänen läheisyydessään ja työskennellessään hänen kanssaan tunsivat itsensä ennen kaikkea turvallisiksi ja levollisiksi, vaikka toisinaan ei kyllä voitu täysin seuratakaan hänen suunnitelmiansa ja ajatuksiaan, hänen joskus ehkä liian sangviinisia toiveitansa tai nopeita johtopäätelmiänsä. Totuttiin myös pian niihin kärsimättömyyden ja pikastumisen ilmauksiin, joihin hänen toimiherkkä luontonsa saattoi puhjeta, eivätkä ne koskaan kestäneetkään kauan, vaan haihtuivat pian, ja hänen tavallinen tyyni, hyväntahtoinen ja ystävällinen mielialansa palautui. Usein siihen ei tarvittu muuta kuin kupponen hyvää kahvia tai aterioidessa joku mieliruoka ja rattoisa puhelutoveri.

Nordenskiöld noudatti merimatkoillaan säännöllistä elämänjärjestystä. Kun Pohjolassa kesäaikaana päivän ja yön ero häviää sen johdosta, että yöt-



Vegan juhlallinen vastaanotto Tukholmassa.

Томск. 1911 г.



kin ovat valoisat, paneutui hän kuitenkin aina illalla säännöllisesti nukkumaan ja nousi aamulla varhain, jo kello 3—4 aikaan, kannelle kävelemään. Retkikunnan muut jäsenet sitävastoin toisinaan viehättyivät työskentelemään valoisina yöhetkinäkin, joten nukkuminen pyrki muodostumaan epäsäännölliseksi. Tämän epäjärjestyksen johdosta Nordenskiöld joskus saattoi murahdella.

Nordenskiöld oli altis meritaudille, eikä päässyt siitä täysin vapaaksi, niin monta matkaa kuin teki-kin. Sitä ihmeteltävämpää oli, että hän siitä huolimatta yhä uudelleen ja uudelleen läksi uusille pitkillä merimatkoille. Kaikki, rauhallisen ja hyvän kodin, elämän puolison ja lasten keskuudessa, mieskokohtaisen kärsimyksensäkin merimatkoilla, kantoi hän uhriksi tieteen alttarille.

Matkojen tulokset.

Vaikka olemmekin edellä matkakuvausten yhteydessä niistä maininneet, luomme tässä vielä lyhyen yleissilmäyksen niihin.

Nordenskiöldin matkojen kautta tuli ensinnäkin Huippuvuorten maantieteellinen puoli tunnetuksi, niiden asema ja rajat määrättiin ja kartoitettiin. Niiden geologinen muodostus tuli selvitetyksi, samoin niiden nykyinen ja entinen luonnonhistoria, niiden ilmasto, jää- ja merisuhteet. Suoranaisena lisäyksenä aikamme voimavarastoihin olivat siellä ja Karhusaarella löydetyt kivihiiikerrokset.

Jenisei-matkain ja koillisväylän löydön merkitys lienee jo edellä tullut riittävästi esitetyksi. Vaikka koillisväylä ei ainakaan vielä ole tullut huomattavammin kauppaticenä käytetyksi, ovat Vegan retkellä tehdyt maantieteelliset, luonnonhistorialliset, ilma- ja

meritieteelliset sekä magneettiset ja tähtitieteelliset havainnot oleellisesti rikastuttaneet näitä tieteitä ja tuoneet ilmi paljon uutta ja merkittävää näillä aloilla. Ja onhan jo pelkkä se seikka, että Aasian puoleinen Jäämeri ja Siperian laajat rannikot ovat Vegaretken kautta tulleet maan- ja kansatieteellisestikin ikäänkuin siirretyiksi kulttuurimaailman tietoisuuteen ja yhteyteen, maantieteen historian merkittävimpiä tapahtumia ja ihmishengen suuriin voittoihin luettava. Ja ajasta aikaan on „Nordenskiöldin meri” Tsheljuskinin niemen ja uuden Siperian saarten välillä nimellään julistava koillisväylän ensimmäisen suomalais-ruotsalaisen purjehtijan mainehikasta tekoa.

Grönlannin matkain saavutukset on myös jo edellä lyhyesti mainittu. Suuri tieteellinen merkitys oli varsinkin siellä tehdyillä kasvikivettymälöydöillä sekä lumen ja jään päältä löydetyllä kasvistolla. Eikä tietysti ollut tieteellistä merkitystä vailla se negatiivinenkaan tulos, jonka Nordenskiöldin jäätikkömatka Grönlannin sisämaasta antoi ja jonka Fridtjov Nansen sinne myöhemmin tekemällään suksimatalla on vahvistanut.

Ne suuret tieteelliset kokoelmat, jotka Nordenskiöld toi matkoiltaan mukanaan ja jotka ovat tehneet Ruotsin valtiomuseon maailman rikkaimmaksi arktisten esineiden alalla, ovat olleet omiansa tarjoamaan tieteelliselle tutkimukselle mitä arvokkainta aineistoa. Samoin ne tieteelliset julkaisut, jotka Nordenskiöld itse ja hänen retkitoverinsa näistä matkoista kirjoittivat.

On vielä huomattava, että Nordenskiöldin retkillä ja hänen johdollaan kehittyi noin neljäkymmentä nuorempaa tiedemiestä jäämeritutkijoiksi. Enimmät

heistä olivat ruotsalaisia, ja jäämeritutkimus onkin siten tullut ruotsalaisten erikoisalaksi ja melkeinpä kansalliseksi harrastukseksi. Ja useat näistä ruotsalaisista tiedemiehistä ovat saavuttaneet hyvän maineen alallaan, kuten tohtori Nathorst tulosrikkailta retkillään Huippuvuorille, Kuningas Kaarlen maalle ja koillis-Grönlantiin sekä kasvimaantieteellään ja tohtori Kjellman levätutkimuksillaan. Mutta Nordenskiöldiä seurasi hänen retkillään myöskin muiden maiden tiedemiehiä, esim. suomalaiset Malmgren ja Nordqvist, tanskalainen Hovgaard ja italialainen Bove. Kaikki he ovat saavuttaneet kunnioitetun nimen tieteen maailmassa; Hovgaard on ollut erään tanskalaisen tutkimusretken ja Bove erään italialaisen etelänaparetkikunnan johtajana. Kuinka Nordenskiöldin retket yleensä ovat edistäneet napaseutujen jatkuvaa tutkimista, siitä olemme jo edellä puhuneet.

Mainitsemme lopuksi vielä, että se tutkimushenki, mikä on ollut ominainen Nordenskiöldin suvulle yleensä ja tämän kertomuksemme sankarissa sai niin voimakkaan ilmaisuuden, on jatkunut suvun nuoremmasakin polvessa. Nordenskiöldin sisarenpoika Otto Nordenskiöld on seurannut geologina ja tutkimusmatkailijana enonsa jälkiä. Nordenskiöldin omista pojista Gustav niminen antautui niinikään geologiksi ja teki tutkimusmatkan Huippuvuorille, mutta siirtyi sitten terveyssyistä etnologian alalle ja tutki Arizonassa, Yhdysvaltain lounaisosassa, siellä asuvia indiaaneja. Varhainen kuolema (v. 1895) riisti tämän nuoren etevän tutkijan tieteeltä ja kodilta. Nuorin poika, Erland Nordenskiöld, on saavuttanut hyvän maineen Etelä-Amerikassa suorittamistaan tulosriikkaista kansa- ja muinaistieteellisistä tutkimuksista.

Myöhempi toiminta tiedemiehenä ja kansalaisena.

Matkojen päätyttyä suotiin Nordenskiöldille vielä kahdeksantoista ikävuotta, joiden aikana hän yhä jatkoi tieteellisiä tutkimuksiaan ja otti samalla myös osaa aikansa valtiolliseen elämään ja yleisiin harrastuksiin. Hänen rikas, kaikille elämän ilmiöille avonainen henkensä tunsu kutsumusta toimimaan kaikilla näillä aloilla.

Hänen tieteellinen toimintansa kohdistui tietysti etupäässä samoille aloille, joita hän geologina ja tutkimusmatkailijana oli harrastanut. Hän joko istui kirjoitellen työhuoneessaan, johon hän vuosien kuluessa oli hankkinut tavattoman rikkaan kirjaston ja jossa oli nähtävänä monenmoisia muistoja hänen matkoiltaan, taikka oli hän tavattavissa työskentelemässä kemiallisessa laboratoriossaan tai valtionmuuseossa, jonka kokoelmien järjesteleminen, hoito ja lisäileminen oli alati hänen hellän huolensa ja harrastuksensa esineenä. Hän julkaisi tärkeitä tutkimuksia etenkin mineralogian, geologian ja maantieteen alalta. Kaikkiaan on hän julkaissut 178 teosta tai kirjoitelmaa, joilla kaikilla on ollut tiedemaailmassa suuri merkityksensä.

Erityisesti harrasti Nordenskiöld nyt maantieteen historian tutkimusta. Hän oli antautunut siihen jo matkojensa aikana, hän kun tahtoi saada kulluttavastaan väylistä ja maista kaikki vanhimmatkin tiedot, mitä suinkin saatavissa oli. Hän jatkoi nyt lähdekeräyksiään tällä alalla. Euroopan sivistyskeskuksien arkistoista ja luostarien unhotuksiin jääneistä kirjastoista ynnä muualta hän hankki vanhoja karttateoksia ja merikortteja, ja näistä hänen käsisään sukeutui kaksi harvinaisen arvokasta muisto-

merkki-teosta: „Facsimileatlas” (ilmest. v. 1889), joka esittää vanhimpien karttojen, sekä „Periplus” (ilmest. v. 1897), joka selostaa merikorttien ja merikirjain historiaa. On sanottu, että yksin nämä teokset jo olisivat hankkineet hänelle maailmanmaineen.

Että Nordenskiöld edelleenkin erityisesti kiinnitti huomiota kaikkiin napaseutujen tutkimista koskeviin matkoihin ja suunnitelmiin sekä kokemuksillaan ja neuvoillaan avusti niitä, oli luonnollista — olivathan ne hänen oman elämäntyönsä jatkamista ja kehittämistä.

Nordenskiöld halusi saada tieteelliset tutkimuksensa ja kokemuksensa kantamaan hedelmää käytännöllisen elämän alalla. Niinpä hän joutui ajattelemaan, että voitaisiin saada vettä peruskalliosta, jos siihen porataan reikä tarpeeksi syvälle. Hän julkaisi siitä v. 1896 kirjan, jonka ohjeiden mukaan varsinkin Ruotsissa ja Suomessa todella on tällaisilla porauksilla onnistuttu saamaan vettä.

Valtiolliseen elämään Nordenskiöld otti edelleen osaa etupäässä valtiopäivillä, joilla hän useat kerrat oli pääkaupungin edustajana toisessa kamarissa. Hän oli valtiopäivämiestoimeensa mieltynyt, koska siinä tarjoutui hänelle tilaisuus suoranaisemmin työskennellä olevien olojen edistämiseksi ja kehittämiseksi hyvään suuntaan.

Mutta hän otti myös edelleen innokkaasti osaa kaikkiin aikansa yleisiin edistysrienteihin, ollen jäsenenä monissa seuroissa ja yhdistyksissä. Idun-seuran hartaana jäsenenä hän pysyi kuolemaansa asti, ja sen piiristä olivat hänen lähimmät ystävänsä.

Jota vanhemmaksi Nordenskiöld tuli, sitä enemmän hioutuivat hänen olennoistaan pois ne jäykät piirteet, joita siinä nuorempana jonkun verran oli. Yksin-

kertaisena, teeskentelemättömänä ja ystävällisenä esiintyi hän aikalaistensa keskellä, aina avonaisena kaikelle hyvälle ja jalolle, valmiina aina taistelemaan totuuden ja oikeuden puolesta. Kaikki, jotka tulivat tekemisiin hänen kanssaan, kunnioittivat hänen ehjää persoonallisuuttaan. „Hänen puheensa eivät koskaan olleet löyhiä ja hänen tekonsa olivat aina miehen tekoja,” sanotaan eräässä muistokirjoituksessa hänestä.

Kuinka hänen sydämensä aina oli lämmin heikkoja ja sorrettuja kohtaan, osoittaa esimerkiksi muudan hänen lausuntonsa valtiopäivillä. Eräs puhuja käytti hyvin tylyä kieltä Ruotsin lappalaisista ja lausui raa'asti, että tämä kansa oli tuomittu häviämään. Nordenskiöld lausui: „On kovaa sillä tavoin tuomita joku kansallisuus kuolemaan ja paljon kovempaa kuin kaulan katkaiseminen joltakin rikoksentekeijältä?” — Pikkumielisyys oli hänestä kaukana, vastustajiansakin ymmärsi hän arvostella tasapuolisesti. Koetettiin kerran yllyttää häntä erästä henkilöä vastaan, joka kuului hänen vastustajiinsa, mutta jolle hän kuitenkin tahtoi uskoa erään tärkeän tehtävän. Hän kuunteli tyynesti ja sanoi lopuksi vain: „Niinpä niin, voi niin olla, mutta hän on kuitenkin riivatun pystyvä mies.”

Iän karttuessa oli hänessä huomattavissa jonkun verran hajamielisyyttä ja omiin ajatuksiinsa vaipumista. Gustav pojan kuolema koski häneen kovasti, ja siitä lähtien hän alkoi vähitellen yhä enemmän vetäytyä julkisesta elämästä erilleen. Talvet hän asui Tukholmassa, hoitaen virka- y.m. toimiansa entiseen tapaan, mutta kesät hän vietti omistamallaan Dalbyön tilalla Södermanlannissa. Tämä maakartono, jonka hän oli hankkinut itselleen Vega-retkeltä pa-

lattiaan, tarjosi hänelle rauhaisan vanhuudenkodin. Siellä oli maanviljelystä ja muuta tilaisuutta luonnon parissa työskentelemään sekä hänen puolisonsa johdolla muodostettu erinomainen hedelmätarha. Kartanon alla olevan lahden rannalla hän usein istui suuren tammen alla, muistellen menneitä aikoja ja mietiskellen uusia tutkimussuunnitelmia. Täällä Dalbyössä usein vierailivat myöskin hänen lähimmät omaisensa, poikansa Erland ja tyttärensä Anna Sofia miehensä kera.

Synnyinmaataan Suomea hän ei unhottanut. Siellä askaroivat hänen ajatuksensa usein, sen tapahtumia ja kehitystä hän aina seurasi mitä suurimmalla mielenkiinnolla. Kun Suomelle vuonna 1899, n.s. helmikuun julistuskirjan johdosta, koittivat kovat ajat ja maamme sisäinen itsenäisyys ja kansallinen elämä olivat vaarassa tukahtua venäläistyttämisen hyökyaallon alle, oli Nordenskiöld vanhus ensimmäisenä toimimassa n.s. europalaisen adressin aikaansaamiseksi. Tarkoituksena oli lähestyä Venäjän keisaria adressilla, jossa europalaisen tieteen ja kulttuurin edustajat toisivat julki mielipiteensä tapahtuneesta Suomen perustuslakien loukkauksesta ja pyytäsivät keisaria peruuttamaan julistuksen. Adressin alle kerääntyi yhteensä 1050 nimeä, kaikki Euroopan kuuluisinten tiedemiesten ja muiden merkkihenkilöiden. Valittiin allekirjoittajain joukosta 8-henkinen lähetystö viemään adressia perille. Tähän lähetystöön kuului myöskin Nordenskiöld. Se oleskeli Pietarissa mainitun vuoden kesäkuun 26 p:stä heinäkuun 2 p:ään asti koettaen saada pääsyä keisari Nikolai II:n puheille. Monenmoisilla verukkeilla tämä pääsy evättiin. Pidettyään huolta siitä, että adressin sisällys kuitenkin tulisi keisarin tietoon, palasi

lähetystö Suomen kautta, jossa sen kunniaksi 3 p. heinäk. pantiin toimeen juhla-aamiaiset puheineen Helsingin Kaivohuoneella. Vaikka adressin varsinaista tarkoituserää ei saavutettukaan, oli sillä kuitenkin niihin aikoihin suuri merkityksensä: Suomen kansa sai nähdä, että sen ahdinkotila oli Europassa herättänyt yleistä myötätuntoa ja että sen oikeudet tunnustettiin mitä pätevimmillä tahoilla. Se sai siitä rohkeutta edelleen taistella oikeuksiensa puolesta.

Tällä matkalla Nordenskiöld viimeisen kerran näki vanhan synnyinmaansa. Pari vuotta sen jälkeen päättyi hänen toiminta- ja saavutusrikas elonretkensä. Kevätkesällä v. 1901 oli hänet vielä Tukholmassa nähty varsin reippaana ja pirteänä. Hän oli tosin vanhentunut ja hänen jalopiirteinen päänsä kantoi vanhuuden valkeata seppeltä; mutta hänen henkinen eloisuutensa oli vielä jäljellä. Elokuun alkupuolella kävi hän jälleen Dalbyöstä Tukholmassa ja oli siellä muun muassa kutsunut vieraikseen erään nuoren tiedemiehen, joka oli lähtemässä Etelä-Amerikkaan liittyäkseen siellä Erland Nordenskiöldin tutkimusretkikuntaan, sekä muutamia virkatovereita ja ystäviä. Dalbyöhön palattuaan oli hän vielä ollut aivan terve, mutta seuraavana yönä, elokuun 12 p:ää vasten, hän odottamatta sai sydänhalvauksen ja ilman huomattavia tuskia puolen tunnin kuluttua ummisti silmänsä kuolon uneen, lähes 69 vuoden ikäisenä. Jäämeren uljas sankari oli saavuttanut rauhan sataman.

Heinäkuun 21 p:nä tapahtui hänen ruumiinsa siunaus Jakobin kirkossa Tukholmassa suurilla juhlallisuuksilla. Koko kaupunki oli liputettuna puolitan-koon. Suomikin oli edustettuna tässä surujuhlassa. Professori E. Hjelt laski seppeleen Suomen Yliopiston puolesta, professori S. Lemström Suomen Tiedeseu-

ran puolesta, professori J. A. Palmén Suomen Maantieteellisen Seuran puolesta ja vainajan entinen matkatoveri tohtori O. Nordqvist Maantieteellisen Yhdistyksen puolesta. Sitäpaitsi laskettiin seppeleitä useiden yksityisten merkkihenkilöiden ja Helsingin kunnan puolesta. Koko hautajaisyleisö nousi seisomaan, kun Suomen lähettiläät ensimmäisinä astuivat arkun luo ja vaikuttavin sanoin tulkitsivat ihailunsa, kiittolisuutensa ja kaipuunsa suurta vainajaa kohtaan. Tukholmasta vietiin vainajan maalliset jäännökset Dalbyön lähellä olevaan Vesterjungin kirkkoon, jonka hautausmaahan ne kätettiin.

Vainajan toivomuksen mukaan ostettiin hänen suuri maantieteellinen kirjastonsa ja kaikki sen vanhat arvokkaat karttakokoelmat Helsingin Yliopistolle, jossa ne nyt palvelevat tieteellistä tutkimusta ja samalla ovat synnyinmaassa pysyvänä muistomerkkinä tästä suuresta Suomen pojasta.

*
*
*

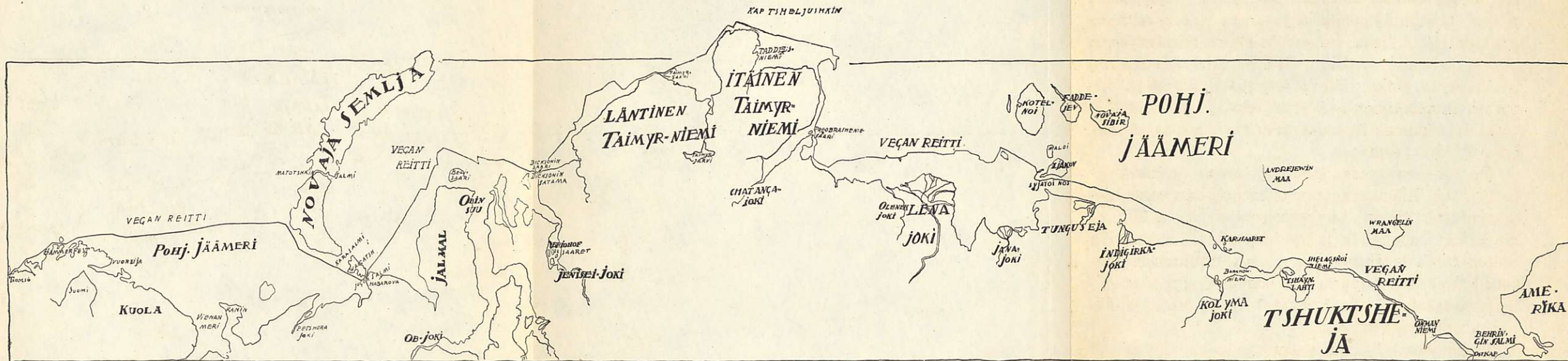
Olemme seuranneet Nordenskiöldin elämää ja toimintaa hänen lapsuudestaan ja nuoruudestaan alkaen aina haudan partaalle asti. Siinä elämänjuoksussa on ollut paljonkin huomattavia puolia, mutta erikoisesti näemme siinä, kaikista yllättävistä vaihteluista huolimatta, merkillisen suorasuuntaisuuden ja ehjyyden. Rikkailla luonnonlahjoilla varustettuna kehittyi hän eteväksi luonnontieteilijäksi, ja tähän liittyi sitten, sopusointuisasti hänen lahjojensa ja luonteensa kanssa, tutkimusmatkailijan ja löytöretkeilijän tarmoa, rohkeutta ja taitoa kysyvä toiminta. Voi sanoa, että kaikki olosuhteet ja tapahtumat olivat aina ikäänkuin auttamassa häntä hänen kunniakkaalle uralleen.

Mutta toiselta puolen on tajuttava, että Norden-skiöld ei olisi tullut siksi, miksi hän tuli, elleivät hänen oma personallinen tarmonsensa ja luonteensa sekä hänen rakkautensa tieteellisiin tutkimustöihin olisi häntä kannustaneet yhä eteenpäin päämääriänsä tavoittelemaan. Kysyttiin paljon uupumatonta ahkeruutta, paljon elämän mukavuuksista kieltäytymistä, paljon lämmintä, puhdasta ja omaa etua tavoittelematonta harrastusta, ennenkuin hänen elämäntyönsä saavutukset saavutettiin. Hän oli niitä terveitä ihmislousteita, jotka *tahtovat* käyttää elämänsä ja voimansa ihmiskunnan kohottamiseksi ja jotka sellaisessa toiminnassa löytävät omankin onnensa ja parhaan tyydytyksensä.

Suuret saavutukset, kunnia ja maine eivät sokaisseet häntä. Elämänsä loppuun asti oli hän vakaa tiedemies ja tutkija, teeskentelemätön, ystävällinen, lämmin kaikelle jalolle ja hyvälle, tutkijakamaristaan osaten luoda avaramielisen ja myötätuntoisen katseen koko häntä ympäröivään elämään, yhteiskunnallisiin ja isänmaallisiin harrastuksiin ja ottaen niihin parhaansa mukaan osaa.

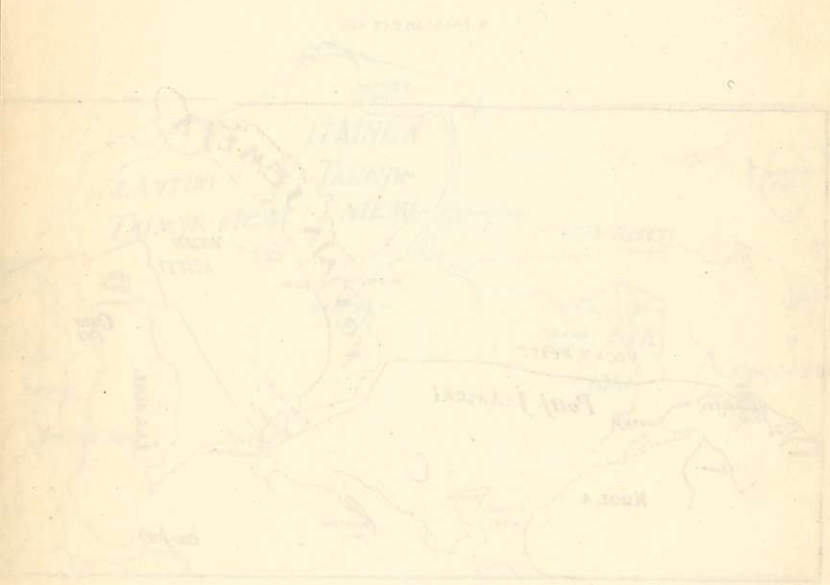
Semmoinen ehjä mies kuuluu todella ihmiskunnan suurimpiin, niihin, joiden koko elämä ja toiminta on omiansa aikalaisille ja tuleville sukupolville osoittamaan ihmishengen aateluutta ja sen korkeita päämääriä. Muistikirjoituksessa, jonka eräs hänen ruotsalainen oppilaansa on julkaissut, sanotaankin: „Ei ole ihmeellistä, että mies hänen lajiaan saa osakseen kanssaihmistensä kunnioituksen ja ihailun; hänen kuvansa voi useimmissa suhteissa olla esikuvana sille sukukunnalle, joka tulevina aikoina on johtava hänen vanhan ja uuden isänmaansa kohtaloita.”

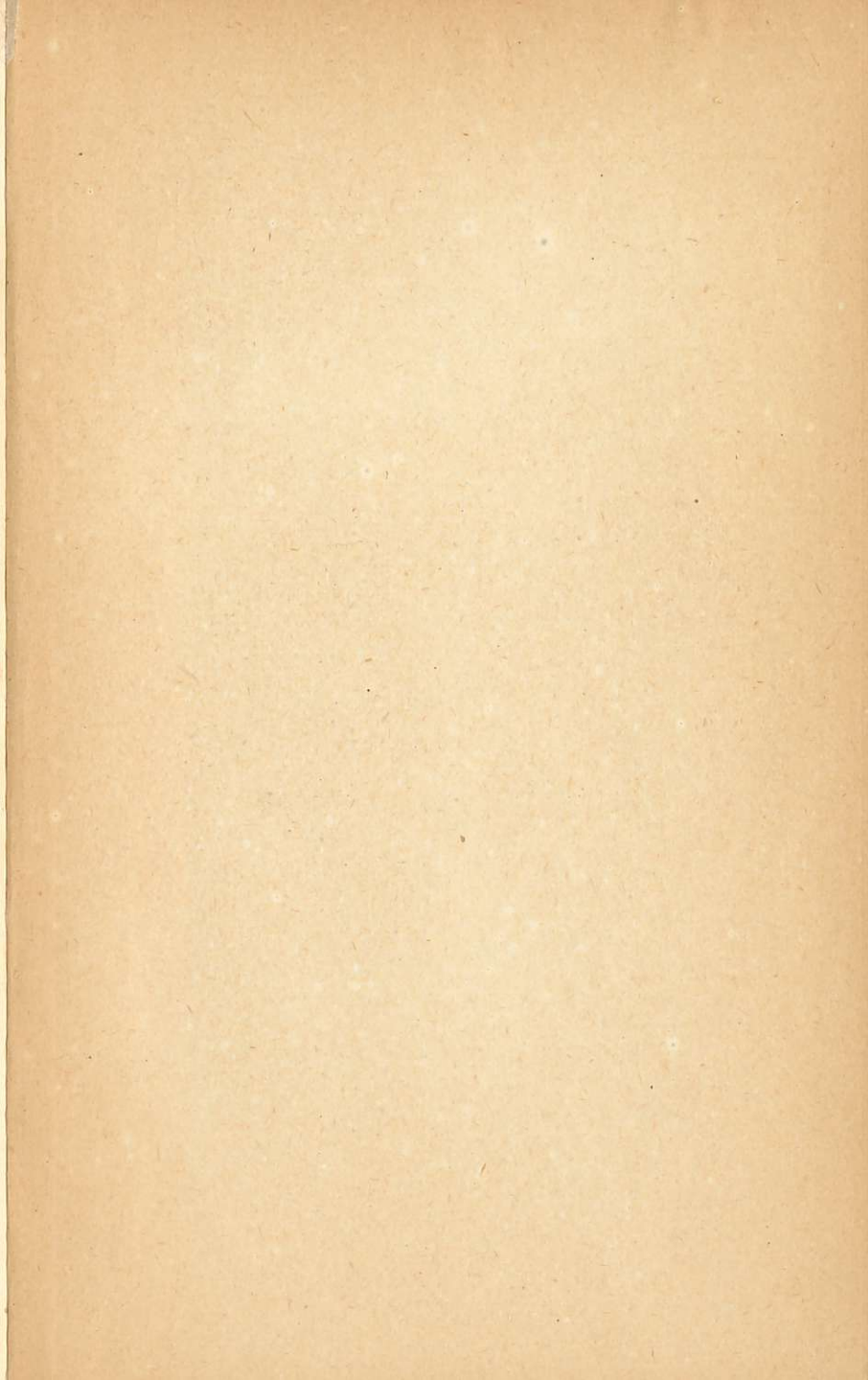
VANHAN MANTEREEN POHJOIS-RANNIKKO
 SEKÄ
 VEGAN REITTI.

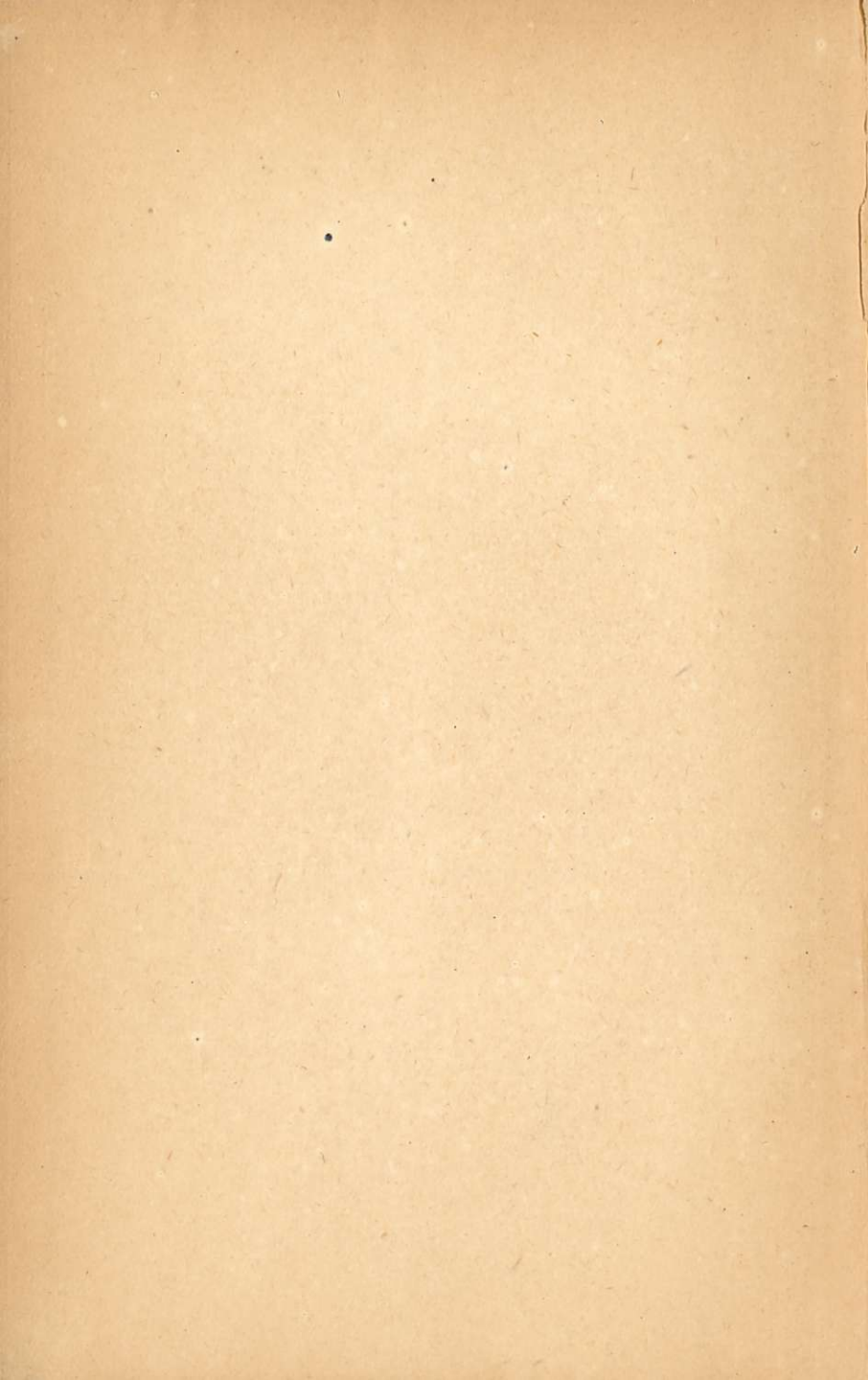


AVOIMEN MÄNTYMAAN POHJOIS-RANNIKKO

VEGAN REITTI







Suom. last. kirj. 5.

Suurten... 2

KANSALLISKIRJASTO-KANSALLISKOKOELMA



120 101 5959

Sarjassa

Suurten miesten elämäkertoja nuorille

on aikaisemmin ilmestynyt:

N:o I. *K. Raitio: SUOMENSUKUA ETSIMÄSSÄ*
M. A. Castrénin elämäkerta nuori-
solle. Kuvitettu. Hinta 12:—

Kotimaa: „— soisin sydämestäni että tämän kirjan lukisi jokainen suomalainen opiksi ja hyödyksi koko elämälleen. Todella suurten henkilöitten elämäkerrat ovat mitä suuriarvoisimmat herättäjinä, innostajina ja elämänsuunnan valaisijoina niin nuorille kuin vanhoillekin. — Esitys on lämmintä, harrasta, innostunutta ja innostavaa sekä korutonta, asiallista ja helppotajuista. Ehdottomasti hankittava kaikkiin suomalaisiin koteihin, kirjastoihin ja kansanopistoihin.“

Uusi Suomi: „Se harvinaisen suuri elämä, joka ilmenee niin innostuttavana Castrénin vaiheissa, on puheenaolevan julkaisun sepittäjässä saanut kaikkia vaatimuksia vastaavan kuvaajan. Matias Aleksanteri Castrénin miehekkään olennon ja suuren elämän kuva on täydellä syyllä asetettava Suomen nuorison ihailtavaksi. Tässä julkaisussa on niin tehty.“

Kaikkialla saatavana.

KUSTANNUSOSAKE YHTIÖ AHJO