

### III. AZ ANGOLOK SARKVIDÉKI EXPEDITIÓJA

1875—1876-ban.

A sarkvidék átkutatása — végcéljával, a pólus elérésével — régóta érdeklődése tárgyát képezi az emberiségnek. Évszázadok óta különböző nemzetek szerveztek expedíciókat, a melyek habár céljt nem értek is, földrajzi ismereteinket tágitották, hírt hoztak a magas észak ismeretlen vidékeiről s állat- és növényvilágát és egyéb természeti viszonyaikat kutatták és tanulmányozták.

Voltak expedíciók, melyek feladatául Ázsia vagy Amerika megkerülése a legészakibb tengereken — más szóval az észak-nyugoti vagy az észak-keleti átjárás felkutatása — volt kitűzve; s voltak ismét a melyek egyenesen az északi pólus elérését tűzték céljokul.\*

Az indító okok részint pusztán tudományos buvárkodási vágy, részint pedig — különösen a régiebb expedícióknál — anyagi haszon: rövid kereskedelmi utak, addig ismeretlen természeti kincsek felfedezésének reménye stb. voltak; de kétségtelennek látszik az is, hogy a vállalkozók nagy részénél mindezek mellett szerepet játszott a sportnak bizonyos neme is: legyőzni azon óriási akadályokat, melyeket ott a természet az előrehaladás elé gördít, párosúlva azon érdeklődéssel, melyet a sarkövi világ zordon nagyszerűsége mindenkiben költ. Hasonló sport ahhoz, mely másokat a Montblanc, a Matterhorn és más hegyóriások megmászására indít.

Az expedíciók a tökéletesebb felszerelések és a behatóbb földrajzi és égálji ismeretek támogatásával mindig magasabbra és magasabbra hatoltak, úgy hogy az utóbbi időben csaknem átalánossá vált a remény, hogy a pólus elérése csak idő és pénz kérdése, — mig nem a legújabb vállalatok tetemesen más nézeteknek törtek utat.

Jóformán háromszáz éve, mióta halászhajók és a sarkvidék kutatására küldött expedíciók iparkodnak a pólust elérni. E 3 százados küzdelem eredménye az, hogy az utolsó angol expedíció már túllépte a 83-ik szélességi fokot, 83° 20' 7"-ig jutván el. Magasabbra ment tehát néhány mérfölddel, mint az osztrák-magyar expedíció tagjai, kik nem egészen a 83-ik fokig jutottak.

Az utolsó évtizedekben, főképp a legutóbbi években egymást érték a kisebb-nagyobb expedíciók, melyek részint egyesek, részint magángyűjtések, részint pedig kormányok által rendezettek. Az utolsó expedíciók közt különösen az amerikaiak *Polaris*-expedíciója 1871-ben, s a Payer és Weyprecht utazása a *Tegetthoffon*

\* L. a „Természettudományi Közlöny“ 1874-ik évi folyamában Terner A. cikkét: „Az északi sark és az észak-keleti átjárás kérdéséhez“ V. köt., 53—63. lap; és Payer Gy. közleményét „A sarkvidéki expedícióról.“ VI. köt. 382—396. l. SZERK.

vonták magukra a világ figyelmét. A Tegetthoff utazása megmutatta a nehézségeket, melyek a szabad tengeren az északra hatolást nehezítik vagy teljesen lehetetlenné teszik. A Polaris expedíciója ellenben nagy reményeket költött arra, hogy egy jól felszerelt vállalat sikert arathat. A Polaris ugyanis, dacára annak, hogy nem épült sarki utazásra és eszkimókkal, asszonyokkal, gyermekekkel mindenestől csak 30 főből álló személyzettel rendelkezett, mégis minden nehézség nélkül elérte a 81° 38"-nyi é. szélességet és még azon ősszel szánon a 82-ik fokot. Hall kapitány hirtelen bekövetkezett halála véget vetett további vállalatának; hajója azonnal hazafelé indult és a jég által délfelé hajtva, csakhamar elérte a Baffin öblöt és a szabad tengert. E könnyen kivívott eredmény, mely, mint most már tudjuk, csak rendkívül szerencsés körülményeknek volt köszönhető, csakhamar felkölté a vágyat az angol közönségben, hogy vegye ismét egyszer Anglia kezébe a sarki expedíciók ügyét, és kísértse meg a Baffins-bay-n át az északi sark megközelítését, melyért ezelőtt már annyi áldozatot hozott. Az angol kormány engedett a közvélemény kívánatának és legtapasztaltabb tengerészei és sarki utazóiból bizottságot állított össze, melylyel kidolgoztatta a rendezendő expedíció teljes programját és felügyelete alatt állíttatta össze és szereltette fel az expedíciót.

Az expedíció feladatául a lehető legmagasabb szélességi fok elérése tűzetett ki; útválat a Baffin-öböl, a Smith-Sound, a Kennedy- és Robeson-csatorna választatott; ugyanazon út tehát, melyen Ingelfield, Kane, Hayes és legutóbb Hall kapitány kísértették meg a pólus elérését. Ez az út Amerika legészakibb része és Grönland közt majdnem egyenesen vezet északra, egy északrafele mindinkább keskenyedő csatornában. A sarkvidéki utazók megegyező véleménye szerint ez azon út, mely legtöbb kilátást nyújt a pólus elérésére, különösen akkor, ha a csatorna két oldalán fekvő szárazföld felnyúlik egész a pólusig. A szárazföld ugyanis biztos alapot nyújt az élelmi tárházaknak, a partokon levő sima jég pedig a legkedvezőbb pálya a szánutazásra.

Tervök e szerint az volt, hogy a csatornában hajón északrafele nyomulnak, a meddig csak lehet, ott megtelelnek, tavasszal pedig szárazon hatolnak odább — ha lehet — a pólusig; azt is tervezvén, hogy egyszersmind átkutatják, a mennyire lehetséges, a csatorna mellett felvonuló két kontinenst.

E terv végrehajtására két erős alkotású, 100 lóerejű csavargözös, az „Alert” és „Discovery” szereltetett fel, összesen (a tiszteket is ide értve) 120 emberből álló személyzettel.\* Az expedíció főparancsnoka

\* Payer és Weyprecht, nagy expedíciójukon összesen 24-en voltak.

Nares kapitány az *Alerten* volt, a *Discoveryt* Stephenson kapitány vezényelte.\* A tisztek és a legénység egyaránt válogatott nép volt, kik mindnyájan ismerték már a sarki tengert és nagyrészt már telet is töltöttek ott. Az expedíció bőven el volt látva élelemmel, melyből útközben a parton tárházakat hagyott hátra, azon esetre, ha nem jöhetett volna hajón vissza. El volt azonkívül látva könnyű, tengerképes csolnakokkal, szánokkal, 20 szánhuzó kutyával, s lehetőleg mindennel, a mi tudományos gyűjtésekre és észleletek tevéseére szükséges lehet.

Az utazás részletes terve szerint a két hajónak együttesen kellett fel menni mintegy a 82 szélességi fokig, azután az egyiknek ott vesztegelni, a másiknak pedig lehetőleg magasra nyomulni és onnan szervezni a szánutazásokat. A veszteglő hajó az expedíció hazajövetelét volt biztosítandó, a tovább haladó pedig a szánutazások alapjául szolgálóndott.

A hátulmaradt hajónak ez okból nem volt szabad oly körülmények közé jutni, hogy vissza ne tudjon jönni, míg az előre mennél ez a szempont jóformán elesett. Hajóin kívül biztosította az expedíció sorsát az, hogy a part hosszában egymástól kellő távolságokban élelmi szereket rakott le, melyek nagy része, minthogy nem volt rá szükség, ott is maradt.

1875 május 29-én d. u. 4 órakor indult ki az expedíció roppant néptömeg bucsúzajától kísérve a portsmouthi kikötőből, honnan északnyugotra Grönland felé vette útját. Julius 15-én elhagyta Godhavent (Disco szigetén a grönlandi parton), július 30-án elérte a Sabine-fokot a 78° 41'-nyi északi szélesség alatt, mindedig teljesen akadálytalanul és majdnem jégmentes vízben. — Upernivik-ig (a grönlandi parton a 72. sz. fok a.) egy harmadik hajó a *Valorous* is kísérte őket, melynek tárházából még utóljára kiegészíthette az expedíció odáig elhasznált szenét, élelmi szereit, stb. és a mely még egy élelmi rakományt helyezett el az utasok számára, szerencsétlen visszajövetel esetében használóndót.

Cap Sabine-nél akadt a két hajó először sűrűbb jégtömegekre, melyek a haladást előbb zajló jég alakjában csak kevésbé akadályozták, később azonban mindig sűrűbben jelentkezve folyton növekedő akadályt képeztek. Zajló jég (Treibeis) néven t. i. azt a jeget értik a hajósok, mely 2—6 láb vastag úszó táblákból áll és a szelek s az áramlat által hajtva bizonyos irányban úszik, de köztük még min-

\* Az expedíció felszerelésére vonatkozólag l. M a r k h a m könyvét: „The threshold of the unknown region“; történetére nézve pedig N a r e s kapitány jelentését az admirálitáshoz, a „*Nature*“ 1876. novemb. 9-iki számában; továbbá ugyanott az októberi és novemberi számokat.

dig van annyi víz, hogy a hajó haladhat; csomagos jég (Packeis) alatt pedig azon jégtömegeket, melyek a hajót minden oldalról körül fogják, úgy hogy rajtok vagy egyáltalán nem, vagy csak úgy lehet keresztül vergődni, ha az akadályokat rudakkal, csáklyákkal, stb. az útból elmozdítják, vagy pedig ha a jégtömegeket, a hajó orrával neki hajtva, összezúzzák. Ez esetben t. i. a gőzös, vagy a vitorlás hajó teljes erővel neki rohan az akadálnak, gyakran kétszer háromszor egymásután, mindaddig míg nem sikerül azt keresztül törni. Hogy ehhez erős hajó kell, az magától értetik, s hogy minő rázkódásokat szenved ekkor a hajó, arra következtethetni a leírásokból, melyek szerint ilyenkor benn a hajóban minden halomra dől, a mi nincs erősen leszögezve, és a tapasztalatlanabb utazók, a rázkódásokból és a hajó recsegéséből komoly bajra következtetve, rémülve rohannak a fedélzetre. Az épen leírandó angol expedíció hajói is sok ilyesmit próbálhattak; az admiralitáshoz intézett jelentésben legalább Nares kapitány nagyon dicséri a hajó tartósságát és a benne elhelyezett chronometerek jóságát és felfüggesztési módjuk czélszerűségét, mint-hogy a hajók a roppant rázkódásokat, lökéseket sérülés nélkül kiállották, sőt a chronometerek járásának pontossága semmit sem csökkent. — Ezt az eljárást különösen a halászok és czetvadászok kedvelik, kiknek hajóik, épen azért, mivel aránylag kicsinyek, elég erősen lehetnek építve arra, hogy az akadályoknak efféle legyőzését velük kockáztatni lehessen.

Fölfelé haladtukban a jég mind sűrűbb tömegekben zárta el az utat; már a Kennedy-csatornában és még inkább a Robeson-csatornában, hol a jégtáblákon kívül nagyszámú jégheggyekkel és általában már igen vastag jéggel találkoztak. Előhaladásuk itt nemcsak rendkívül meg volt nehezítve, hanem igen nagy veszélyekkel is járt, úgy hogy számtalanszor hajszálon függött a hajók sorsa. Több ízben csak legnagyobb bajjal és mert épen fűtött kazánjuk volt, birtak az óriási jéghegyek elől menekülni, melyek menthetetlenül összezúzták volna a hajót; máskor pedig az egymásra tornyosuló jégtáblák iszonyú nyomását kellett a hajónak kiállani. Augusztus 25-én elérte az expedíció a lady Franklin-bey-t, hol a Hall-basinban a Discovery számára a part mellett védett kikötőt találtak, s ott azt még ugyane napon, 81° 44' é. sz. alatt téli szállásába csakugyan el is helyezték. A Discovery téli szállása alig néhány mérföldnyire esett azon öböltől, melyben 1871-ben a Polaris telelt át. Az Alert-en Nares kapitány, miután a Discoveryról egy tisztet és hét embert, mint a kik ott nélkülözhetők voltak, magához vett, odább ment és csakhamar elérte a Robeson csatorna végét, mely ott a jéggel fődött arktikus oczeánba nyílt. Az a két szárazföld tehát, mely a Baffins-baytól kezdve útjuk mel-

lett két oldalt elterült, itt véget ért. A nyugoti oldalon levő föld Észak-Amerikával képezvén egy kontinenst, az expeditió ezen tapasztalat által megállapította, hogy az amerikai szárazföld, legalább az eddig vizsgált pontokon — nem éri el az északi pólust; a másik oldalon, a szárazföld végének elérése által, ugyanezt állapították meg a grönlandi kontinensre nézve. Az Alert ezentúl áthatolhatatlan jégtömegeket talált útjában, miért is kénytelen volt ezt a hajóval elérhető legmagasabb szélességnek tekinteni és téli elszállásolásáról gondoskodni. Minthogy itt a jégtorlódások elől védelmező öblöt nem találtak, egyszerűen a part mellé vonultak a hajóval, oly helyet keresvén ki, hol nagyobb megfeneklett jégtömegek s a part közé bujhattak. E megfeneklett jégtömegek sem a hullámok, sem az apály és dagály által helyükből nem mozdíttatván ki, biztos sánczot képeztek, mely az áramlatok és viharok által hajtott jégtömegeknek képes volt ellentállani és védte a hajót azok nyomása ellen. Az Alert téli szállásán kevés híján a 82 és fél szélességi fok alatt feküdt, nem egészen egy fokkal északra a Discoverytől; a köztük levő távolság tehát nem rúgott egészen 15 földirati mérföldre és mégis, többszöri megkíséretés daczára is, csak márcziusban birtak egyik hajótól a másikhoz átmenni. A legmagasabb pont, melyet az Alert és általában hajó eddig elért, az é. sz. 82° 24'. Az arktikus oceán, melynek partján a hajó megtelelt, távrolról sem nyílt tenger, mint eddig sokan, különösen pedig a régibb geographok hitték, hanem jéggel van fődve, még pedig oly vastag jéggel, minőt eddig sarkvidéki hajósok sehol sem láttak. Azon jégtáblák, melyek a tengereken általában találhatók, rendszeren 2, legfeljebb 10 lábnyi vastagságúak, míg itt 80—100 sőt 200 lábnyi vastagságot értek el és egyébként is a közönséges sósvízi jégnél átlátszóbbak és szilárdabbak voltak, hasonlóak az édesvizből képződő jéghegyek jegéhez.\*

E jég éveken, talán századokon át nőtt ily vastagra, mit az a körülmény tesz lehetségessé, hogy az, ama keskeny csatornán át, mely e vidéken a sarki oceánt a melegebb tengerekkel összeköti, csak igen kis részben úszhatik el délfelé, legnagyobb része ellenben

\* A tengeren ugyanis kétféle jég fordul elő: az egyik az, mely magából a tenger vizéből képződik; ez rendes körülmények közt, mint már említők, 2—8—10 lábnyi vastagságú táblákat képez, átlátszatlan, fehérszínű és nem egyöntetű, mivel a tenger vizéből megfagyáskor a sók kiválnak és a víz s a sók külön-külön kristályosodnak. A másik ellenben az a jég, mely a jéghegyeket képezi; ez utóbbi a tengerpartokon a tengerbe benyuló jégárból ered. Az északi vidékek hegyei közt ugyanis igen sok óriási jégár (glecser) van, mely a tenger színéig ér, és lefelé haladtában belemártódik a tengerbe; a jég azonban a tenger vizénél könnyebb levén, a víz által emeltetik és óriási darabokban leválik a glecserről: az ilyképen eredett jégtömegek képezik azután a jéghegyeket, melyek átlátszó, kékes, egyöntetű édesvízi jégből állanak.

örökre be van zárva és hizlaltatik a polaris tél hidege által. A jég-táblák iszonyúan össze-vissza vannak hanyva és azonfelül még hóval is fődve, minek következtében rajtuk a szán-utazás csak igen lassan megy és roppant fáradalmakkal van összekötve. Az arktikus oczeánt jegének ezen sajátságáról „az ősjég tengerének“ nevezték el.

Miután a hajók biztosságba voltak helyezve, azonnal teljes erélylyel hozzáfogtak az őszi szánutazásokhoz; ezeknek céljuk volt egyrészt: kiegészíteni a hajók közelében levő tájak ismeretét és geographiai fölvételét, másrészt pedig élelmet rakni le különböző pontokon. Ezen élelmi tárházak részint a hosszabb szán-utak használatára szolgáltak, részint pedig biztosításul szolgáltak volna arra az esetre, ha szánon kellett volna az expediciónak hazafelé vonulni. E szánutazások csak a nagy hideg és a sötétség beálltakor értek véget.

Október 12-én ment le a nap utoljára, hogy csak 142 nap múlva jöjjön ismét a láthatár fölé. A hosszú, sötét és példátlanul kemény telet mindnyájan a hajókon töltötték. A hajóból a fagy által nem szenvedő tárgyakat a partra rakták, mi által helyet nyervén, kényelmesebben elhelyezkedhettek; a hajókat vastag hóréteggel fődték be, és így a hidegtől annyira megvédték magukat, hogy a gépházban, hol a legénység tanyázott, fűtés nélkül is mindig pár fokkal 0 fölött maradt a hőmérsék, daczára annak hogy odakünn 47 napon át meg volt fagyva a higany és hogy a hőmérő folyton 40—50 Fahrenheit fokot mutatott a 0 alatt. A legalacsonyabb hőmérsék, mely általában észleltetett  $-140^{\circ}$  F. ( $-75^{\circ}$  Celsius =  $-60^{\circ}$  R.) volt; legalább 20 F. fokkal alacsonyabb tehát mint a Polaris-on észlelt minimum. E minimumról azután csakhamar  $-91^{\circ}$ -ra emelkedett a hőmérsék (=  $68.3^{\circ}$  C =  $54.4^{\circ}$  R.), hol 13 napig maradt. Az eddig tapasztalt legalacsonyabb hőmérsékeket tehát, ez az expeditió észlelte. — A tél a hajókban mindazonáltal elég kellemesen és vigan telt el. Hetenként 5 napon át iskolát tartottak, csütörtökön mulattató felolvasásokat és színi előadásokat rendeztek, s ez az elfoglaltság a legénység kedvét fenntartotta és elüzte az unalmat, a mi ily állapotban leginkább hat csüggesztőleg. Az angolok sarkvidéki expeditióikon időtöltésül általában gyakran használták a színjátékot. Payer és Weyprecht ezt nem teheték, minthogy különböző nemzetiségű legénységek nem értette meg egymás nyelvét.

Az expeditió tudósai e mellett meteorologiai és magnetikai észleleteket tettek, rendezték az őszszel szerzett növények és állatok gyűjteményét, vizsgálták a tengervíz sótartalmát, különböző mélységekbeli fajsúlyát, a víz görcsövi alkatrészeit, a levegő szénsavtartalmát, a vas törékenységét alacsony hőfoknál stb. A tudományos eredményekről eddig még nem jutott bővebb jelentés kezünkhöz.

A legénység egészségi állapota egész télen át kitünő volt; mind-össze egy megbetegés fordult elő. Annál rosszabbá vált utóbb.

Márczius 1-én ismét feljött a Nap. Azonnal hozzá láttak a tavaszi szán-utazásokhoz. Több apróbb utazáson kívül három főutazást tettek. Egyik az Alert állásától egyenesen északra tartott, be a jéggel fődött sarki oceánba. Ez az expedíció óriási küzdelmek után elérte május 12-én az eddig elért legmagasabb szélességet, hol Markham parancsnok és Parr tengerész-hadnagy a  $82^{\circ} 20' 26''$  é. sz. a., mintegy száz geogr. mérföldnyire a pólustól, kitűzték a brit zászlót E távolság a hajótól csak mintegy 17 mfdet tett, elérésére azonban ezt az utat több mint háromszorosan kellett megtenniök, mivel a domboz jegen a szánt, a sátrat és az élelmi szereket egyszerre nem bírták odább tolni és így mindent darabonként, külön kellett odább vinni, a hátramaradtakért pedig mindig visszamenni. E mellett még jóformán az út felén át csákánynyal kellett a feltornyosult jégdarabok közt utat vágni, mielőtt egyáltalán át lehetett volna rajtuk haladni. Az egész út, oda s vissza 72 napig tartott.\* — A másik két utazás egyike az amerikai szárazföld, másika a grönlandi kontinens északi partjának megvizsgálását tűzte ki céljául. Ezen a két úton sokkal messzebbre hatoltak keletre és nyugatra a hajótól, mint az északi irányban, mivel itt a part mellett meglehetősen sima jégréteget találtak. Aldrich hadnagy, ki az Alertről, a nyugoti hosszúság 60-ik fokáról indult el, meghaladta a ny. hosszúság 86-ik fokát, mintegy 60 földirati mérföldet tevén meg. A nyugoti expedíciónál nagyobb nehézségekkel s igen rosz időjárással kellett megküzdenie a keleti expedíciónak, mely Beaumont hadnagy alatt a Discovery-

\* Hogy e hosszú szánutazások (a leghosszabb 120 napra terjedt) mily roppant fáradsággal járnak s mily kitartó türelmet igényelnek, felvilágosítja e rövid dispositio: Terveznek 40 napos, oda-vissza tehát 80 napra terjedő utazást. Rendelkezésre áll négy szán, öt-öt emberrel. Az egész utat felosztják tíznapos részekre, tehát 4 állomásra. Két szánra annyi eleséget raknak, hogy az 5 ember beérje vele 40 napig, a másik kettőre pedig, hogy 50 napra beérjék vele; úgy intézvé a dolgot, hogy minden 10 napi utazás után, azaz minden állomáson lerakhassanak egy-egy részlet eleség-készletet a következő módon: Jelöljük a négy szánt I. II. III. IV., a 4 állomást pedig 1. 2. 3. 4. számokkal. Mind a négy szán egyszerre indul és együtt halad tíz napig; itt az I. szán, mely ekkor még 30 napi eleséggel rendelkezik, deponál 20 napi adagot, a megmaradt 10 napi adaggal pedig visszafordul a hajóhoz; odaérkezve ismét felrak 40 napi adagot, visszamegy az első állomásra s újra deponál belőle 20 napra való s ezt az eljárást még egyszer ismételi. Ezalatt a többi három szán megérkezett a 2-ik állomásra; ott a II. szán deponál 10 napra való eleséget s visszafordul az 1-ső állomásra, a hol ekkor már 40 napi adagot talál, azt felrakja s viszi a 2-ik állomásra. Hasonlóképen jár el a III. szán, 30 napi járó földről, a 3-ik állomásról a 2-ikra megy eleségért. Ezalatt a IV. szán (mely ép úgy mint a III. szán 50 napi élelemmel volt ellátva), eléri az utazás végcélját s mikor visszafordul, hazamenet minden állomáson talál annyi készletet hogy hazáig beérheti vele.

ről indult el; ez elérte az 50 foknyi nyugoti hosszúságot; utazásának legvégső pontján, észak felé szigeteket látott mintegy a 83. sz. fok alatt; e szigetek egyike a Cap-Britannia nevet nyerte. A grönlandi part sokkal szakadozottabb mint az amerikai; mély öblök és fjordok által van bemetszve. — A fris hús hiánya s a szán-utazások fáradalmi a tavasz és nyár folyamában tetemesen megrongálták a legénység egészségét: nagy mérvben kitört köztük a skorbut és azonkívül igen sokan szenvedtek fagyásokban. E megbetegedések a többi nehézségek mellett lényegesen csökkentették a szán-utazások eredményeit, mert a megbetegedettek nemcsak hogy képtelenek voltak a szán húzására, hanem teherré is váltak, a mennyiben szánokra fektetve kellett őket tovább szállítani; a mi oly helyeken, hol előbb csákánynyal kell az egymáson fekvő jégtáblák közt utat törni, bizony igen terhes feladat lehetett. Kuttyákat az ily helyeken alig lehet használni; ezek csak sima jégre, könnyű szán elé valók. A három nagy utazáson kívül számos kisebb utazást rendeztek. Felkeresték azon helyeket, melyeken 1871-ben a Polaris járt; megtalálták egy elhagyott csónakját, még egészen jó karban, továbbá több élelmi dépőtjét, egy jó karban levő chronométerét, hőmérőjét stb. és megtalálták Hall kapitánynak, a Polaris volt parancsnokának magányos sírját, melyben 1871 november 8-ika óta nyugszik. Stephenson kapitány s az expedíció tagjai feltűzték az elhagyott sírhalomra az amerikai Egyesült-Államok lobogóját, katonai szokás szerint tisztelegtek előtte, s azután egy e célra Angolországból magukkal vitt emléktáblával jelölték meg a helyet.

Így telt el a tavasz és a nyár első fele, míg végre július 20-án vették először észre, hogy a jég mozog; mozgásai mind erősebbekké váltak, s végre csakugyan megindult, délfelé vevén útját. Az Alertnek végre július 31-ikén sikerült fogságából kiszabadulni és útját hazafelé megkezdeni; sok baj és a jéggel való küzdés után aug. 12-én elérkezett a Discoveryhez. Ezentúl együtt haladtak, folyton törve maguk előtt az utat. Még ezentúl is csak lassacskán voltak képesek előrehaladni; a jég közt minden talpalatnyi haladást nehéz küzdelemmel kellett kivívni, úgy hogy már a nyár vége felé járt és még mindig a jég közt voltak a hajók; míg végre szeptember 9-én elhagyták a Hayes Soundot és legnagyobb örömeikre ezentúl már nyílt vizet találtak, melyen sietve vitorláztak hazafelé. Szeptember 27-ikén elérték Valenciát, 29-ikén pedig Queenstownt.

Ez rövid vázlatban az expedíció története. Befejezésül még csak néhány tapasztalatot kell megemlítenünk. Ama magas szélességi fokok alatt, a Kennedy és Robeson csatornában, igen kevés állatot találtak. Az Alert téli szállásán, dacára annak, hogy a vadászat



már a fris hús beszerzése szempontjából is élénk figyelem tárgya volt, mindössze 6 pézsmá-ökröt lőttek; a Discovery téli szállása körül ellenben 54-et ejtettek el. Ezenkívül lőttek hét nyulat és 90 különféle madarat, buvár-, szalonka- és ludféléket; láttak néhány baglyot, hermelint és igen kevés fókát.

A szánutazók észlelete szerint a Cap Joseph Herny-n túl vándormadarak sem mennek; úgy hogy ott sem a medve, sem a réczék, sem a grönlandi galamb nem laknak, legfeljebb néha tévednek el a sarki tengerre; ugyanez áll a vízi állatokról. A növényzet, melyet az Alertről kiindult utazásokon láttak, mohák- és zuzmókon kívül, főképp saxifraga, rumex, törpe tölgy, és valami mákféléből (poppies) állott. Eskimó-telepek nyomaira csak a Smith-sund nyugati partján találtak 81°52' é. sz. alatt, ezentúl többé sehol. A Discovery szomszédságában találtak jó minőségű és könnyen munkálható széntelepet. De ezt csak a tél végén fedezték fel s hasznát többé nem vehették. Feilden kapitány sok alsóbbrendű tengeri állatot, a legészakibb pontokról pedig több szép fossil korált gyűjtött. Szép északi fényt az egész idő alatt nem láttak, ép úgy mint Dr. Bessel sem látott a Polarison; úgy látszik az északi fény bizonyos magasságon túl általában nem mutatkozik oly élénken, mint lejjebb. A Poláris által otthagytott tárgyak közt megtalálták a buzát is, melyet azért tettek ott le, hogy megvizsgálják vajjon a buza, ha igen alacsony hőfoknak van kitéve, elveszti-e csírázó képességét? A tapasztalat azt mutatta, hogy nem. A buza üveg alatt, meleg helyen szépen kikelt és nőtt.

A sarki tenger partján elterülő két kontinens a partról láthatólag több helyen ezer méternyire is felemelkedik a tenger színe fölé, de általában nem nagyon magas. A sarki tenger mélysége, a parttól legtávolabb eső ponton mérve, nem több 35—40 méternél. A partok hosszában glecserek nyúlnak a tengerbe és sok helyt leirhatatlan chaosban egymásra hányt jégtorlaszok zárják el az utat, tanúságot tevéen ama viharokról, melyek itt időnként fellépnek, de a melyeket az expedíciónak, legnagyobb szerencséjére, nem volt alkalma tapasztalni. Az expedíció 120 tagja közül hárman haltak meg skorbutban, egy pedig fagyások következményeiben. Többen tértek nagy fagyásokkal vissza; skorbutban a személyzetnek majdnem fele szenvedett.

A mi az expedíció eredményét illeti, az a felvett térképen, a megfigyeléseken és gyűjtéseken kívül, röviden abban foglalható össze, hogy igaza van Wrangellnek, a tapasztalt orosz sarki utazónak, hogy a pólust, ha oda felnyúló szárazföldet nem sikerül találni, a tenger jegén jelen eszközeinkkel elérni nem lehet. Ezt tapasztalták mostaz angolok, ép úgy, mint közvetlenül előttök az osztrák-magyar expedíció tagjai.

\* \* \*

A fentebbi sorok nyomatása közben jelent meg Petermann német geographusnak egy értekezése és egyik angol barátjához intézett levele, melyben, az imént kifejezett nézetekkel ellentétben, a pólus elérését épen nem tartja kétségbeesett vállalatnak és iparkodik az angol irányadó köröket nézetének megnyerni, sőt némi reményt is táplál az iránt, hogy Anglia legközelebb egy újabb expeditiót fog szervezni s megkísérti a kérdés megoldását. Petermann határozott sikert jósol a vállalatnak, azon még most is megingatatlán meggyőződéséből, hogy a sarki nyílt tenger csakugyan létezik. Véleménye szerint a Golf-áram, mely a mexikói öbölből kiindulva meleg vizet visz észak felé, még a legmagasabb északra is elég melegen érkeznek meg arra, hogy ott a jégképződést meggátolja: a Golf-áram menetét kell tehát kipuhatolni és ezen az uton iparkodni fölfelé a pólusig. — Az áram útjára nézve valószínűnek tartja, hogy az a póluson vezet keresztül, s csak annak elérése után fordul ismét a földteke másik oldalán délnek. Az angolok járta utat csak a lefelé jövésre tartja használhatónak, ámbár még arra is alkalmazsabbnak véli a Behring-szorost. A fölmenetelre leginkább Grönland keleti partját ajánlja. Nézete szerint az áramlat mentében a tenger vagy nagyobbbrészt jégmentes, vagy csak könnyű jéggel van fődve. Vastag jég csak ott képződik, a hol épen nem, vagy csak igen kis részben úszhatik el délfelé.

P. P.

#### IV. NÉPSZERŰ ELŐADÁSOK GYŰJTEMÉNYE.

A TERMÉSZETTUDOMÁNYI TÁRSULAT már több év óta rendez tudományos előadásokat a művelt közönség számára. A vegytani intézet nagy előadó terme már évek óta, kora ősztől késő tavaszig, minden hónap első péntekjén egy-egy „Természettudományi Estély“ színhelye, melyen a főváros szaktanárai, kiki a maga tudományköréből, népszerű előadásokat tartanak.

A Természettudományi Estélyek nagy mértékben fölkellették a művelt közönség érdeklődését, és lényegesen hozzájárultak a társulat legfőbb feladatának, a természettudományok megkedveltetének előmozdításához.

A társulat választmánya, tapasztalva a közönség érdeklődését ez előadások iránt, és látva, hogy mily teljes odaadással és lankadatlan figyelemmel kíséri a

nagy számú gyülekezet az előadó szavait, meggyőződött arról, hogy a fogékonyság nagy mértékben meg van a közönségben, s hogy az elért siker, az előadások szaporításával és czélszerű beosztásával, még tetemesen fokozható lenne.

Ekkoráig évenként 7—8 ilyen természettudományi estély tartatott, egy-egy hónapi időközzel, mindenik külön-külön tárgyból és külön-külön előadótól. A rövid 1 1/2 óra alatt — egy-egy előadás pedig nem igen tarthat tovább — az előadó a választott tárgynak, kivált ha a terjedelmet kissé tágasabban szabta ki, csakis felszínét érinthette, s nem igen bocsátkozhatott behatóbb és több oldalról megvilágosító magyarázatokba.

E bajon a társulat választmánya a jelen évi téli időszak beálltával akként



# Creative Commons License Deed

Nevezd meg! - Így add tovább! 3.0 Unported (CC BY-SA 3.0)

Ez a [Legal Code \(Jogi változat, vagyis a teljes licenc\)](#) szövegének közérthető nyelven megfogalmazott kivonata.

[Figyelmeztetés](#)



## A következőket teheted a művel:

szabadon másolhatod, terjesztheted, bemutathatod és előadhatod a művet

származékos műveket (feldolgozásokat) hozhatsz létre

kereskedelmi célra is felhasználhatod a művet

## Az alábbi feltételekkel:



**Nevezd meg!** — A szerző vagy a jogosult által meghatározott módon fel kell tüntetned a műhöz kapcsolódó információkat (pl. a szerző nevét vagy álnévét, a Mű címét).



**Így add tovább!** — Ha megváltoztatod, átalakítod, feldolgozod ezt a művet, az így létrejött alkotást csak a jelenlegivel megegyező licenc alatt terjesztheted.

## Az alábbiak figyelembevételével:

**Engedély** — A szerzői jogok tulajdonosának engedélyével bármelyik fenti feltételtől [eltérhetsz](#).

**Közkinccs** — Where the work or any of its elements is in the [public domain](#) under applicable law, that status is in no way affected by the license.

**Más jogok** — A következő jogokat a licenc semmiben nem befolyásolja:

- Your fair dealing or [fair use](#) rights, or other applicable copyright exceptions and limitations;
- A szerző [személyhez fűződő](#) jogai
- Más személyeknek a művet vagy a mű használatát érintő jogai, mint például a [személyiségi jogok](#) vagy az adatvédelmi jogok.

- **Jelzés** — Bármilyen felhasználás vagy terjesztés esetén egyértelműen jelezned kell mások felé ezen mű licencfeltételeit.