

De pågående antarktiska expeditionerna.

Af **Gunnar Andersson.**

Såsom välbekant torde vara, pågår för närvarande ett af de största internationella geografiska företag, som i senare tider startats, i det att ett energiskt arbete för sydpolarområdets geografiska och naturhistoriska utforskande nu som bäst bedrivnes från engelsk, tysk, svensk och skottsk sida.¹ Såväl på grund af sin betydelse från allmänt geografisk synpunkt som ock emedan en svensk expedition deltar i lösandet af det sista verkligt omfattande geografiska problem, som återstår på vår jord, torde en öfversiktlig redogörelse för arbetenas anläggning och fortgång samt i någon mån för deras hittills vunna resultat kunna påräkna intresse.

Den af de fyra expeditionerna, som först lämnade Europa, var den *engelska*,² »The national antarctic expedition», som det officiella namnet lyder, hvilken den 8 augusti 1901 afseglade från Cowes. För densamma hade byggts fartyget »Discovery», hvilket utrustats med all möjlig omsorg. Expeditionens chef och ledare är den engelske marinofficern kapten R. Scott. Strax innan expeditionens afgang utspann sig en strid om hvem af de tvenne utsedde ledarne, som skulle vara högste chef. Det K. Geografiska sällskapet, hvilket satt expeditionen i gång med stöd af ett statsanslag af omkring 720 000 kr. samt bidrag af enskilda ledamöter och

¹ En öfversikt af äldre tiders arbeten är meddelad af A. Ohlin i Ymer 1898, sid. 275—320. En förtjänstfullt gjord utförligare framställning finnes i K. Fricker, Antarktis. Bibl. d. Länderkunde, Bd I. Berlin 1898. — I de senare årgångarna af Ymer finnes ock en serie meddelanden, hvilka bidraga att lämna en öfversikt af det nu återupptagna forskningsarbetet.

² Den viktigaste källan för kännedomen om denna äro en serie uppsatser under de senare åren i *The geographical journal*. Beträffande Discoverys arbeten inom sydpolarområdet äro särskildt att beakta Bd 21 (1903), sid. 439 och 655, samt *The scottish geograph. magazine* Bd 19 (1903), sid 222, 248 och 315.

af sällskapets fonder, till ett sammanlagdt belopp af 1 640 000 kr., beslöt då, att fartygsbefälhafvaren skulle intaga denna ställning. Den vetenskapliga ledaren, professor Gregory, drog sig med anledning däraf tillbaka, och i sista stund engagerades en yngre kraft. Den vetenskaplige staben utgöres af 5 personer, en biolog, en botanist, en fysiker och astronom, en läkare (äfvén zoolog) och en geolog, hvarjämte fartygets officerare öfvats i metoderna för meteorologiska, magnetiska, hydrografiska m. fl. observationer. I Tyskland har man emellertid gifvit rätt skarpt uttryck åt sina tvifvel om ändamålsenligheten af nu nämnda anordningar. Det är väl dock att hoppas, att dessa farhågor ej skola besannas. Ännu ha emellertid ej så detaljerade uppgifter ingått, att om de hittills uppnådda resultaten kan sägas mera än att expeditionen blifvit ledd med mycken energi och kraft.

Discovery nådde den 15 augusti Madeira, fortsatte rakt söderut ungefär utmed 20° v. l. i närheten af Afrikas västra kust till ekvatorn, styrde sedan mot sydväst in mot Brasilien men ändrade under c. 15° s. br. kursen till sydost, besökte Trinidad den 13 september, anlöpte Kap den 3 oktober och gjorde därefter en lång seglats i OSO-lig riktning förbi Kerguelen till trakterna söder om Australien, där man den 17 november i ett 4 200 meter djupt haf mötte den antarktiska isen. Vid något öfver 62° s. br. vände man mot nordost, för att gå till Lyttelton på Nya Zeeland, där förråden skulle kompletteras, innan den egentliga antarktiska kampanjen tog sin början. Den nu nämnda stora afvägen från den rakaste leden skedde i hydrografiskt syfte. Från Lyttelton utgick Discovery med 50 man ombord, full proviant för 2 år och 9 månader, 350 ton kol och 23 ostsibiriska draghundar. Julaftonen 1901 lämnades den sista hamnen, Port Chalmer, på Nya Zeeland. — Expeditionens program var då, i korthet sagdt, att följa den af Ross upptäckta antarktiska stora isbarriären utmed Victoria-land och närliggande områden, öfvervintra på lämplig plats och utföra de undersökningar, hvartill omständigheterna kunde föranleda. Öfverhufvud hade chefen stor handlingsfrihet; särskild vikt synes man vilja lägga på rent geografiska forskningar, ägnade att komplettera kartbilden.

Man nöjde sig emellertid i England ej med utsändandet af detta fartyg. Följande i någon mån den gamla åsikten, att så vanskliga färder som antarktiska forskningsresor borde försiggå med tvenne fartyg, satte sig Geografiska sällskapets ledande krafter snart nog i gång för anskaffande af de 360 000 kr., som erfordrades för anskaffandet af ett tender- och hjälpfartyg, hvilket på vissa öfverens-

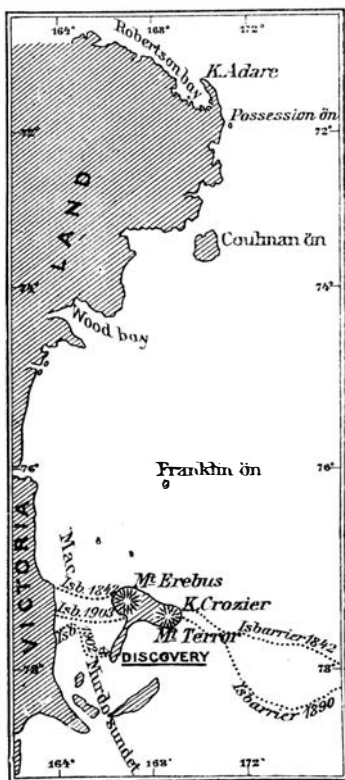
komna punkter skulle eftersöka Discovery, fylla dess förråd samt, om allt var väl, gå norrut med underrättelser om expeditionens verksamhet. För detta ändamål inköptes i Norge i oktober 1901 för c. 60 000 kr. den 1871 af Svend Foyn byggda hvalfångaren *Morgenen*, som omdöptes till *Morning* och utrustades omsorgsfullt. Detta fartyg, under befäl af kapten W. Colbeck, afgick den 9 juli 1902 med instruktion att inom ofvan angifna område uppsöka och, om så behöfdes, hjälpa Discovery. Den 6 december lämnades Lyttelton på Nya Zeeland, den 3 januari fick man Victoria land i sikte men kunde först den 8 landstiga vid Kap Adare, som bekant NO-ligaste punkten på nämnda land och öfvervintringsplats 1899 för Borchgrevink och hans följeslagare, till hvilka äfven kapten Colbeck hörde. Man mötte svår packis men arbetade sig fram och gjorde upprepade landstigningar, så t. ex. den 18 januari vid Kap Crozier, där man fann bref från kapten Scott. Den 23 upptäcktes äntligen Discovery själf, infrusen i vinterhamnen söder om Mount Terror, den västra af de tvenne väldiga vulkankäglor Ross 1842 upptäckt här, och följande dag sammanträffade de begge expeditionerna. Man kunde emellertid med fartyget framtränga endast till c. 15 km från den punkt, där Discovery låg infrusen, och måste förankra vid isranden. Ehuru det i det stora hela gått den öfvervintrande expeditionen särdeles väl i händer, visade det sig dock, att utsändandet af en hjälpepedition varit obetingadt välbetänkt. Flera af besättningen, däribland en af officerarne, löjtnant Shackleton, voro i hög grad medtagna genom öfvervintringens besvärligheter och i behof att återvända till civilisationen, förråden hade delvis högst betänkligt skadats, sannolikt af saltvatten, då fartyget på utresan sprang läck, och måste därför förnyas.

Under stora svårigheter bragtes de nya förråden ombord på Discovery, och den 2 mars ångade *Morning* norrut medförande 10 man från det förra fartyget, hvars kvarvarande besättning emellertid ansågs så stor, att ersättning ej var af nöden. Den 25 mars nåddes ånyo Lyttelton på Nya Zeeland.

De underrättelser, som härigenom kommo till hemlandets och världens kändedom om den stora engelska expeditionens arbeten och resultat, framlades vid Engelska geografiska sällskapets juni-sammankomst. Af denna sammanfattande redogörelse kan man bilda sig en ganska detaljerad föreställning om expeditionens förlopp, hvilket varit ungefär följande.

Som förut nämnts, lämnade Discovery Nya Zeeland den 24 de-

cember 1901. Redan de första dagarna i följande månad träffades packisen på 67° s. br. Efter besök på Kap Adare den 9 januari 1902, i Wood bay och i en nyupptäckt, utmärkt hamn på $76^{\circ} 30'$ s. br. nedlade man den 22 januari vid Kap Crozier en af de berättelser, som Morning senare anträffade. Man färdades sedan österut utmed den



Kartskiss visande utseendet af Victorialands ostkust enligt Ross', Borchgrevinks och Scotts undersökningar.

af Ross 1842 påvisade lodräta isvägg, som här begränsar hafvet mot söder, så långt, att man såg den böja af mot norr. Först vid $152^{\circ} 30'$ ö. l. och 76° s. br. vände man, efter att ha följt kusten vid pass 250 km. längre än föregångarne. På återvägen gjordes vid 174:de längdgraden en slädfärd öfver inlandsisen, hvarvid nåddes $78^{\circ} 50'$ s. br. Därpå uppsöktes ett väl beläget vinterkvarter på sydsidan af Mount Erebus. Det visade sig nämligen, att denna och systervulkanen Mt Terror ingalunda, såsom hittills ansetts, utgöra den norra begränsningen för en stor antarktisk landmassa utan blott intaga hufvuddelen af en jämförelsevis obetydlig ö (se vidstående figur), belägen strax öster om den bergskedja med ungefär N—S-lig riktning och af öfver ett par tusen meters höjd, som synes bilda kusten af Victorialand från Kap Adare vid 72° åtminstone till öfver 83° s. br. Fastställandet häraf är ett hufvudresultat af de djärfva och pröfvande slädfärder, som påbörjades i september 1902. Den viktigaste af dessa medtog 94 dagar och utfördes af kapten Scott åtföljd af d:r Wilson samt löjtnant Shackleton. Härunder nåddes $82^{\circ} 17'$, såvidt hittills bekant den sydligaste af människofot beträdda punkt på jordklotet. Det föregående rekordet sattes af Borchgrevink i febr. 1900 vid $78^{\circ} 50'$. Under oerhörda svårigheter lyckades man upplägga en depå vid $80^{\circ} 30'$. Från denna punkt gjordes af de nämnda forskarne ett forceradt framträngande mot söder. Försedda med 4 veckors proviant och minsta möjliga

bagage, sökte man snabbast möjligt skynda söderut. Det gick emellertid sakta nog dels i följd af töväder, dels emedan hundarna dogo af öfveransträngning. Än besvärligare var återfärden. En tät dimma omgaf allt, och under 4 dagar hade slädpartiet att vandra så godt som i fullständigt mörker. När därtill lägges, att löjtnant Shackleton snart nog blef arbetsoduglig genom bristning af ett blodkärl i ena lungan, är det lätt att förstå, hvilka kraf som ställdes på de tvenne återstående deltagarne för att släpa de tunga slädarne den mer än 150 km. långa vägen åter till fartyget. Vid en annan vida mindre farlig färd blef en matros borta och kunde ej anträffas. Däremot inträffade en underbar räddning under en slädfärd till Kap Crozier, då partiet öfverfölls af en våldsamt snöstorm. En matros, som hade skilt sig från de öfriga och ej kunde återfinna dem, lade sig ned i snön, insomnade, öfversnöades, vaknade efter 36 timmar och tog sig själf tillbaka till det endast några få km. aflägsna fartyget.

Hufvudresultaten af de hittills utförda arbetena sammanfattas i Scottish Geographical Magazine på följande sätt:

1. Upptäckten af ett vidsträckt land vid östra änden af den stora isbarriären.

2. Det har ådagalagts, att Mac Murdo bay icke är någon »bay» utan ett sund och att Mount Erebus och Mount Terror äro belägna på en jämförelsevis liten ö.

3. Vinterkvarter har kunnat upprättas på en så sydlig breddgrad som $77^{\circ} 50'$ och $166^{\circ} 42'$ ö. l. invid en kust ägnad för företagande af magnetiska och andra observationer. Den lägsta iakttagna temperaturen var -51° C.

4. Insamlandet under 12 månaders tid vid vinterkvarteret af en ofantlig mängd, hufvudsakligen fysiska och biologiska observationer.

5. Talrika och långa släddresor under våren och sommaren af en mycket betydande sammanlagd längd. Den viktigaste är kapten Scotts, vid hvilken $82^{\circ} 17'$ s. br. nåddes. Under dessa resor upptäcktes och kartlades mycket stora okända landområden med toppar och bergskedjor af ända till 14 000 (eng.) fots (4 300 m.) höjd.

6. Den stora kontinentala landisens utsträckning mot väster till ett betydande afstånd från kusten och med en höjd af 9 000 (eng.) fot (2 750 m.).

7. Ett stort antal magnetiska observationer, utförda från fartyget, liksom ock djuplodningar, dragningar m. m.

Härtill komma naturligtvis en hel mängd mindre men därför ingalunda oviktiga resultat.

Man synes ock i England vara högeligen belåten med de vunna framgångarna, men dessvärre kan man ej odeladt hängifva sig åt glädjen öfver expeditionen, ty dess läge är nu ingalunda ofarligt, och man måste ovillkorligen på nytt utrusta och utsända Morning. Då denna lämnade Discovery, återstodo ännu 8 kilometer af den ismantel, som omgaf fartyget. Öfverenskommelsen var, att kapten Scott, så snart denna brutit upp, skulle bege sig åt väster utmed den antarktiska kusten och efter den antarktiska sommaren slut söka nå bebyggda trakter, sannolikast Falklandsöarna. Nu kan man med ganska stor visshet antaga, att fartyget icke kommit loss, hvadan expeditionen kvarligger på samma ställe som föregående år. Dess proviant börjar redan nästa januari att blifva ofullständig och, hvad värre är, ingen som helst säkerhet finnes, att fartyget blir fritt sommaren 1903—1904. Sker ej detta, måste Discovery öfvergifvas och expeditionen ovillkorligen afhämtas. Detta gör, att man nu som bäst är i färd med att samla nödiga penningmedel för en ny undsättningsexpedition, hvilken beräknas kosta 200 000—350 000 kronor. Det låge ju närmast till hands, att staten lämnade det nödiga beloppet, men det är ännu osäkert om så blir fallet.

* *
* *

Den *tyska* expeditionen, »Deutsche Südpolar-Expedition»,¹ har nästan helt och hållet bekostats af Tyska riket, i det att riksdagen till densamma beviljat 1 200 000 Mark. Från enskilda har den visserligen fått emottaga gåfvor men dessas belopp är så ringa (36 000 Mark), att det ej spelar någon egentlig roll i expeditionens ekonomi.

För expeditionen har man byggt fartyget Gauss, uppkalladt efter den berömde tyske fysiker, hvars arbeten öfver jordmagnetismen för omkring 60 år sedan inledde den närmast föregående lifaktiga perioden inom sydpolarforskningen. Sällan om någonsin torde mera omsorg och noggrannhet ha nedlagts på hvarje detalj i ett fartygs konstruktion, än fallet varit med Gauss. Det existerar redan en hel litteratur om densamma. Utrymmet nödgar emellertid att här meddela endast några få data. Det är ett tremastadt segelfartyg om 46 m. längd och 11 m. bredd, med ett deplace-

¹ En utförlig sammanfattning af förarbetena för expeditionen och dennas utrustning finnes i O. Baschin, Die deutsche Südpolar Expeditionen, Zeitschr. d. Gesellsch. für Erdkunde zu Berlin, Bd 36 (1901), n:o 4.

ment af 1 450 ton och en hjälpmaskin af 275 indikerade hästkrafter, hvilken förmår framdrifva detsamma med 7 knops fart. Tvenne synpunkter ha varit de ledande vid konstruktionen, nämligen dels att åstadkomma ett fullt sjödugligt fartyg, dels att gifva detta så starka inre förstärkningar, att detsamma må kunna motstå ispressningarna. Därjämte har man sökt bereda största möjliga bekvämlighet och hemtrefnad ombord. Sålunda har hvarje vetenskapsman och officer fått sin egen hytt, dessa liksom gemensamhetsrummen ha elektriskt ljus, värmeledning, ventilationsanordningar m. m. Badrum, mörkrum och laboratorier äro anordnade på allra modernaste sätt. Expeditionen har vidare till sitt förfogande motorbåt samt ballong kaptif, med hvilken senare rekognosceringar kunna göras till en höjd af 600—700 m. Full proviant för 3 år jämte 450 ton stenkolkunnos vid afgang ombord.

Gauss afgick den 11 augusti 1901 från Kiel under högsta befäl af e. o. professorn i geografi vid Berlins universitet E. v. Drygalski, åt hvilken i alla riktningar gifvits mycket fria händer. Jämte honom medfölja 4 vetenskapsmän, en zoolog och botanist, en geolog och kemist, en läkare och bakteriolog, en meteorolog och fysiker. Fartygsbefälhafvare är kapten H. Ruser. Han såväl som tvenne andra af officerarne tillhöra den stora Hamburg-Amerika-linjens befälskår. I allt har Gauss 30 man ombord, alla tyskar utom tvenne norska islotsar.

Med den vetenskapliga staben på Gauss har efter ett fullkomligt likformigt program samarbetat en af Tyska riket till Kerguelen utsänd expedition. Detta »land» är som bekant en ö af ungefär Gotlands ytvidd, belägen vid 49° s. br., halfvägs emellan Kap och Australien. Området söder härom har utsetts till den tyska expeditionens hufvudsakliga verksamhetsfält. Hufvudskälet för denna parallellstations anläggande är närmast önskan att söka skaffa bidrag till lösningen af en synnerligen viktig meteorologisk fråga. Det utomordentligt låga lufttryck, som, åtföljdt af starka västliga vindar, härskar inom södra delarna af alla de tre stora oceanerna, ersättes längst i söder af högre lufttryck med ty åtföljande ostliga vindar. Detta tyder på, att det nämnda låga lufttrycket orsakas af barometriska depressioner, som i rask följd aflösa hvarandra mellan 50° och 60° s. br. Kerguelen-stationen ligger inom västvindarnas område norr om dessa depressionsbanor, Gauss' öfvervintringsstation däremot sannolikt söder därom, inom ostvindarnas. Sålunda hoppas man af observationerna på de bägge stationerna få en väsentligen vidgad kunskap om dessa traktens klimatförhållanden.

Kerguelen-stationens ledning öfverlämnades åt meteorologen J. Enzenberger. Jämte honom deltog ännu en vetenskapsman i de meteorologiska och magnetiska arbetena, medan de biologiska anförtroddes åt d:r E. Werth.

Gauss styrde¹ under förra delen af sin resa öfver Atlanten samma kurs som Discovery men vek dock ej som denna af mot Brasilien utan följde ungefär den 20:de längdgraden till omkring 30° s. br. I slutet af oktober sattes en mera östlig kurs, och den 23 nov. 1901 nåddes Kapstaden. I Tyskland var man med rätta orolig öfver den långa tid resan erfordrat; det visade sig dock, att allt stod väl till. Emellertid torde det knappast kunna förnekas, att Gauss är en ganska tung seglare. Efter utrustningens slutliga komplettering i Kap gick man i början af dec. ånyo till sjös, besökte juldagarna Possession- (Crozet-) ön och nådde årets sista dag de på Kerguelen oroligt väntande landsmännen. Man kom nämligen 6 veckor senare än den ursprungliga planen angaf. Efter jämnt en månads uppehåll på Kerguelen lämnade expeditionen den 31 jan. 1902 ön och därmed förbindelserna med den bebodda delen af världen. Den uppgift, som förelåg expeditionen, var i första rummet att söka åvägbringa en geografisk men äfven en möjligast allsidig naturhistorisk utforskning af de så godt som alldeles okända områdena mellan Enderby och Wilkes land.

Vid öfverenskommen tid, våren 1903, landade den tyska ångaren Stassfurt på Kerguelen för att återföra de därstädes arbetande till Australien. Det visade sig emellertid, att den lilla expeditionen var hårdt medtagen. Ledaren d:r Enzenberger hade den 2 febr. 1903 aflidit i den föga kända ostasiatiska sjukdomen beri-beri, hvilken yttrar sig i allmän aftyning. Biologen d:r Werth var svårt angripen och har först efter omsorgsfull sjukhusvård i Sydney, dit man anlände den 16 april, åter repat sig. Sjukdomen antages ha förts till Kerguelen med ångaren Tanglin, som i november 1901 fortskaffade expeditionen till ön och samtidigt hade ombord ostasiatiska hundar för Gauss. — Om utfallet af de vetenskapliga arbetena på stationen är ännu icke något publicerad.

Med hufvudexpeditionens ledare prof. Drygalski var aftaladt, att man, först om Gauss ej afhördes våren 1904, skulle utsända en hjälpexpedition. Det engelska föredömet verkade emellertid, att man

¹ Utförliga redogörelser för färdens förlopp intill afgangen från Kerguelen äro publicerade i Veröffentlichungen des Instituts für Meereskunde und des Geographischen Instituts an der Universität Berlin, h. 1 och 2.

beslöt sig för en sådan åtgärd redan 1903. På tyska riksdagens budgetförslag upptogs härför ett förslagsanslag af 485 000 Mark, samtidigt med att man inledde underhandlingar om inköp af ett lämpligt norskt fångstfartyg. Emellertid ankom vid pingsttiden i år den lika glädjande som oväntade underrättelsen från Sydafrika, att Gauss var på ingående till Kap, efter att ha upptäckt nytt land inom sydpolarområdet.

Beträffande expeditionens förlopp har dess ledare redan afgifvit en kortfattad redogörelse, som blifvit offentliggjord i en särskild bilaga till *Deutscher Reichsanzeiger* för den 10 sistlidne juli, och af hvilken en sammanfattning här nedan skall meddelas.

Sedan Gauss, såsom ofvan nämnts, den 31 januari 1902 lämnat Kerguelen, hölls sydlig kurs, och efter en i flera hänseenden besvärlig resa nåddes den 3 februari Heard-ön, där några timmars uppehåll gjordes för iakttagelser af skilda slag. Härifrån gick färden mot sydost i ändamål att återfinna det s. k. Termination land, som Wilkes 1840 ansåg sig hafva upptäckt, men hvars tillvaro sedermera blifvit starkt betviflad. Den 7 februari iaktogs det första isberget vid $56^{\circ} 5'$ s. br. och $84^{\circ} 57'$ ö. l., och sådana blefvo småningom allt talrikare. Snöstormar rasade nästan utan afbrott, men det oakadt fortsattes de oceanografiska, biologiska, jordmagnetiska och meteorologiska arbetena. Vid $61^{\circ} 58'$ s. br. och $95^{\circ} 8'$ ö. l. mötte den första drifisen. Genom denna kryssade man fram under ständigt växande svårigheter, och redan den 15 februari måste man vid $63^{\circ} 52'$ s. br. och $95^{\circ} 32'$ ö. l. uppgifva försöket att här intränga längre i densamma.

Af Termination land hade ingenstädes visat sig något spår, ehuru man kommit närmare det af Wilkes angifna läget än denne själf varit. Nu ändrades kursen till västlig, och iskanten följdes. Att genombryta densamma befanns till en början ej möjligt men lyckades den 18 februari, och efter fyra dagars färd i hufvudsakligen sydvästlig och sydlig riktning nådde man en förut obekant kust. I närheten af densamma frös Gauss inne, och alla ansträngningar att komma loss visade sig fruktlösa. Läget var emellertid jämförelsevis gynnsamt. Visserligen omslötts fartyget på alla sidor af packis, men denna låg orubbligt fast ända till den 30 januari 1903, således till få dagar före expeditionens befrielse. Bukten, i hvilken Gauss fått sitt ofrivilliga vinterkvarter ett stycke från land, benämndes Posadowsky-bukten. Dess begränsning mot öster utgjordes af inlandsisen, medan väster om fartyget en lång istunga

sköt ut i hafvet. Det nyupptäckta landet kallades Kejsar Wilhelm II:s land och en isfri vulkanisk kupp af 366 m. höjd vid buktens södra ände Gaussberget. Vid stationen uppfördes på isen två magnetiska, ett meteorologiskt och ett astronomiskt observatorium, hvarförutom anstalter vidtogos för möjliggörande af regelbundna iakttagelser beträffande ebb och flod samt isens och hafsvattnets temperatur äfvensom för anställande af biologiska hafsundersökningar.

Under den antarktiska sommaren var väderleken i allmänhet gynnsam, om ock äfven då snöstormar inträffade, vintertiden aflöste däremot den ena våldsamma snöstormen den andra, så att esomoftast allt arbete utanför skeppet måste afbrytas. Observatorierna ramponerades gång på gång, och flera instrument blåste bort. Af dessa återfunnos några fram på sommaren, men andra voro för alltid försvunna.

Såsom ofvan nämnts, ingick i expeditionens utrustning en ballong kaptif. Med denna företogs den 29 mars 1902 en lyckad uppstigning till 500 m. höjd, hvarigenom erhöles en öfverblick af vinterstationens omgifningar, af särskild betydelse för planläggningen af expeditionerna med hundslädar. Sju särskilda sådana färder i vetenskapligt syfte företogs, den första den 18 mars och den sista den 1 december 1902, af olika varaktighet, från 3 till 28 dagar. I följd af ogynnsamma väderleksförhållanden kunde man dock ej framtränga till någon afsevärdt sydligare breddgrad än stationens.

I slutet af januari vidtogos anordningar för fartygets frigörande, ett ytterst mödosamt arbete, enär drifvorna vuxit ända till 11 m. höjd och den mäktiga isen omkring skrofvet måste med såg och sprängämnen genombrytas. Under tiden hade likväl kraftiga, af dyningar betingade rörelser i isen förmärkts, och den 8 februari gick denna plötsligt upp, så att Gauss med ens blef försatt i frihet.

Nu styrdes kurs mot nordväst så nära kusten som möjligt. Den 19 februari förlorades denna ur sikte vid $65^{\circ} 32'$ s. br. och $87^{\circ} 40'$ ö. l. Tre dagar tidigare hade vid $65^{\circ} 45'$ s. br. och $87^{\circ} 57'$ ö. l. gränsen mellan grundhafs- och djuphafsområdena öfver-skridits. På morgonen hade nämligen här lodats 371 m. djup, sju timmar senare 1 103 m. och på aftonen 1 611 m. Isbergen voro synnerligen talrika och vakarna mellan drifisflaken i regeln täckta med nybildad is. Driften blef allt mera nordlig; mellan den 6 och den 14 mars låg fartyget fast i packisen, men den 16 nåddes dennas gräns vid $63^{\circ} 52'$ s. br. och $83^{\circ} 19'$ ö. l., hvarefter kursen hölls västlig. Följande dag gjordes ett nytt försök att framtränga mot

söder. Det syntes nämligen i hög grad önskvärdt att någonstädes mellan 75 och 80° ö. l. kunna nå kusten och sålunda blifva i tillfälle att utreda förhållandet mellan Wilkes land och Kemps land, en fråga för hvilken upptäckten af Kejsar Wilhelm II:s land var af väsentlig betydelse. Under växlande svårigheter fortgick färden till den 8 april, då besticket visade $64^{\circ} 58'$ s. br. och $79^{\circ} 33'$ ö. l. Enär man ej ansåg tillrädligt att här utan nödigt skydd äfventyra en ny öfvervintring, i all synnerhet som kolförrådet var ganska medtaget, beslöts att vända stäfven mot norr för att så fort sig göra lät hinna fram till öppet vatten. Redan inom ett dygns förlopp hade man vid $64^{\circ} 38'$ s. br. och $79^{\circ} 47'$ ö. l. kommit ut ur isen, den 13 april vid $59^{\circ} 54'$ s. br. och $70^{\circ} 22'$ ö. l. passerat det sista isberget samt den 19 under svår storm med våldsamt sjöbanken mellan Heard-ön och Kerguelen. Den 26 april landade man på St: Paul-ön, dagen därefter på Ny Amsterdam-ön och gjorde båggestädes vetenskapliga iakttagelser. Den 31 maj hann Gauss Port Natal, hvarifrån telegram afsändes om expeditionens lyckliga återkomst från de arktiska regionerna.

Hälsotillståndet hade under hela resan varit öfverraskande godt.

* * *

Om den »*svenska* sydpolarexpeditionen», den tredje i ordningen af dem som 1901 utgingo, kan jag fatta mig kort, då Ymer¹ redan meddelat allt väsentligt, som hittills är känt om densamma öden och arbeten. För öfversiktens skull må dock erinras, att densamma lämnade Göteborg den 16 oktober 1901, tog ungefär till ekvatorn likartad kurs med den engelska expeditionen men fortsatte sedan utefter sydamerikanska fastlandet till Buenos Aires, som nåddes den 16 december. Under 6 dagar kompletterades härstädes proviantförråden, och 140 ton kol intogos. Å Falklandsöarna, där man landade 1901 års sista dag, kompletterades hundbeståndet, hvar efter färden fortsattes till argentinska stationen på Staten Island, som i viss mån kan sägas vara af samma betydelse för den svenska expeditionens iakttagelser inom sydpolarområdet, som den tyska Kerguelen-stationen för den tyska expeditionens.

Den 10 januari 1902 fick man Syd-Shetlands-öarna i sikte, seglade i den arkipelag dessa bilda under några dagar, rekognoscerade därefter

¹ Jfr Ymer 1900, sid. 71—75, 1901, sid. 342—343, 1902, sid. 106, 409—421, 515—528.

isförhållandena väster och söder om ögruppen men fann sig föranlåten att lägga öfvervintringsstationen tämligen nordligt nämligen vid Snow Hill i Admiralty inlet (se figg. i Ymer 1902, sid. 410 och 411). Den 12 februari 1902 började arbetena härmed, och efter ännu en kryssning mot söder lämnade Antarctic den 21 februari definitivt det öfvervintrande partiet under docenten Norden skjölds ledning.

Efter vinterarbeten på Falklandsöarna, Syd-Georgien och Eldslandet afgick Antarctic den 5 nov. 1902 ånyo till det egentliga sydpolarområdet. Sedan dess har densamma icke afhörts, hvadan man, på sätt, för hvilket prof. Nathorst i närmast föregående uppsats i detta häfte redogör, i hemlandet gått i författning om utsändandet af en hjälpexpedition.

* *
* *

Den fjärde af de här ifrågavarande expeditionerna, hvilken dock utgick först 1902, är den *skottska*, »Scottish National Antarctic Expedition», stående under ledning af William S. Bruce.¹ Under mycket stora svårigheter har det lyckats i Skottland på enskild väg samla omkring 480 000 kr. Af detta belopp ha dock för inköp af fartyg — det norska hvalfångstfartyget Hecla, omdöpt till Scotia — och dettas utrustning åtgått 430 000 kr., men, enligt af expeditionens skattmästare publicerade siffror, erfordras ytterligare omkring 45 000 kr. för att fullfölja arbetena under det närmaste året.

Hufvudsyftet för denna expedition är liksom för de öfriga att öka vår geografiska kunskap om sydpolarområdet i allmänhet. Den skottska afser emellertid särskildt det sydost från Sydamerika belägna, och dess utrustning samt valet af den vetenskapliga staben, bestående utom chefen af 4 personer, visa, att det i främsta rummet gäller omfattande oceanografiska och meteorologiska undersökningar.

Scotia lämnade Kingstown den 8 november 1902 och inträffade efter en synnerligen snabb resa, utan anlöpande af sydamerikanska hamnar, i Port Stanley på Falklandsöarna den 6 jan. d. å. Den intressantaste detaljen under ditresan torde ha varit besöket vid St

¹ Om densamma finnes ett kort meddelande i Ymer 1902, sid. 431. — Utförligare redogörelse för förarbeten m. m. finnes i de bägge sista årgångarna af The scottish geographical magazine. I h. 4 för 1903 är införd den första rapporten om resan.

Paul Rocks, de ensliga skär, som ungefär under ekvatorn och vid 30° v. l. ligga midt ute i Atlanten. Man lyckades dock icke landa.

D:r Bruce avslutar sin sista rapport från Falklandsöarna med följande ord:

I morgon den 25 januari lämna vi Port Stanley och sätta sydostlig kurs på Weddel-hafvet ända till dess vi uppnå 30° v. l. eller finna isförhållandena gynnsammare vid någon annan längdgrad. I allmänhet komma vi troligen att hålla sydlig kurs in i det okända området. Lyckas vi finna en passande hamn, kommer Scotia att öfvervintra där och sedan återvända till Falklandsöarna så snart hon kommit loss i slutet af 1903. Jag hyser alltjämt den uppfattningen, att det vore att föredraga att ha fartyget fritt, men när årstiden är så långt framskriden och i betraktande af de alltför stora kostnader, som det skulle medföra, om man anordnade en särskild vinterstation och läte fartyget företaga undersökningar längre i norr, har jag sett mig nödsakad vidtaga denna ändring i programmet.

Sommaren 1903—1904 återvänder Scotia till Port Stanley för att inhämta underrättelser, och hoppas vi, att man hemma har varit i stånd att väcka en så stor entusiasm, att de tillgängliga medlen ökats med en summa tillräcklig att bekosta expeditionens utgifter under ytterligare ett år.

Jag har nästan ordagrant anført denna del af rapporten, emedan den ådagalägger, att d:r Bruce af en eller annan anledning uppgifvit sin såväl under förhandlingarna med docenten Nordenskjöld som vid docenten Anderssons besök hos honom omedelbart före utresan till Falklandsöarna uttalade föresats att besöka den svenska vinterstationen, en plan som han ock förklarade sig fasthålla under sitt vistande i Stockholm i jan. 1902. Han fick därför noggrann beskrifning på denna samt en karts-kiss utvisande dess läge. Anledningen till denna förändring i hans program är väl närmast den omständigheten, att han så sent nådde sydpolarområdet.

* * *

Sådant som ofvan angifvits är i stora drag det hittills kända, yttre förloppet af det nya, vidtfamnande försöket att utforska den sista resten af de gamles terra australis. Söker man öfverblicka hvad vetenskapen hittills vunnit af detta försök, skall man finna, att det i synnerhet är i tvenne afseenden, som betydande resultat redan kunna antecknas.

Det södra halfklotet är ju vattnets halfklot, det är därför företrädesvis oceanografien, som under expeditionernas första skede blifvit tilltillgodosedd. Alla fyra expeditionerna ha utfört omfattande arbeten af detta slag, ytvattenprof ha samlats, synnerligen talrika djuplodningar, skrapningar och likartade undersökningar ha företagits, och då detta skett inom områden, som hittills varit nästan okända, torde resultaten äga ett mycket högt värde. Antagligt är, att de gjorda observationerna skola medgifva en slutgiltig lösning af frågan, om sydpolarländerna äro en fortsättning utaf de sedan gammalt kända kontinenterna eller om de bilda en fullt själfständig geografisk enhet. Likaså är det att hoppas, att tillräckligt omfattande material insamlats för att frågan om bipolariteten i organismernas utbredning¹ skall kunna nöjaktigt utredas. Af meteorologiska iakttagelser torde föreliggande serier, ägnade att i högst väsentlig mån vidga vår hittills ytterst ofullständiga kännedom om de klimatiska förhållandena inom det södra polarhafvet.

Slutligen förtjänar framhållas, att ett antal små och halfstora öar varit föremål för noggranna undersökningar; somliga af dessa öar äro af vulkaniskt ursprung, andra utgöra de högsta partierna af stora underhafsbankar inom den södra oceanens oändliga vattenområden. De ligga oftast långt vid sidan af de stora handelsvägarne, och besökas därför ytterligt sällan. Från såväl geologisk som djur- och växtgeografisk sida erbjuda de dock det allra största vetenskapliga intresse. Å ett par af dem, Staten Island och Kerguelen, ha, såsom redan nämnts, upprättats parallellstationer till respektive expeditioner, och i samband härmed har sorgfällig kännedom inhämtats om deras naturbeskaffenhet. Så är fallet äfven med de många andra öar, som fått mottaga längre eller kortare tids besök. Utforskandet af Cumberlandfjorden på Syd-Georgien kan t. ex. helt visst betraktas såsom ett af de bästa resultaten af den svenska expeditionens verksamhet i land.

I huru stor omfattning den egentliga hufvuduppgiften för alla expeditionernas arbeten, nämligen kartläggandet af sydpolarlandens kuster och studiet af deras öfriga geografiska och naturhistoriska förhållanden, uppnåtts, därom veta vi ännu föga. Så mycket synes emellertid redan sannolikt, att vår uppfattning af förhållandena inom denna del af jorden kommer att högst väsentligt omgestaltas, när en gång de fyra expeditionerna afslutats och deras resultat hunnit bearbetas.

¹ Se Hj. Theel, Om »bipolaritet» i hafsorganismernas utbredning, Ymer 1900, sid. 243 o. f.