



## ANTARKTIESE BULLETIN

NOV., 1966 — No. 18 — NOV. 1966



Published by the South African Antarctic Association  
605, Westbrook, Devenish Street, Sunnyside, PRETORIA.

Patrons/Beskermhere: Prof. S. P. Jackson, M.A., D.I.C., Ph.D.  
Dr. S. Meiring Naudé, M.Sc., Ph.D., D.Sc.h.c., L.L.D.h.c.

Uitgegee deur die Suid-Afrikaanse Antarktiese Vereniging  
Westbrook 605, Devenishstraat, Sunnyside, PRETORIA

Editor/Redakteur: Andre v. d. Merwe

### REDAKSIONEEL — EDITORIAL

From time to time Antarctica has claimed human life and has been the cause of morbidity. Some of this could have been prevented if more had been known beforehand about the environment and possible methods of adaptation, whether by gradual natural or quick artificial means. However, the misfortunes and suffering of men in the past have not been in vain for they have served as a warning to those who followed them and have furthermore stimulated research on the prevention of recurrences.

According to our present day knowledge the best procedure to adopt in order to survive, when one gets lost in the cold and when no shelter or heating facilities are available, is to remain active. Activity, food or, in lieu thereof, endogenous fat supplies can maintain a man's life for a considerable period, but the danger

comes when fatigue sets in, in which case he may fall asleep and thus freeze to death. Whilst one is stationary, increased metabolism due to hormonal adjustment and shivering is not enough to combat the fatal effect of subzero environmental temperatures. When man, whilst sitting still and even while sleeping, is able to maintain body temperature in an Antarctic winter for a prolonged period without any external assistance, only then will he have mastered the art of survival.

Research workers concerned with this problem are fortunate in having as a subject of study an Antarctic creature which survives starvation and immobility under the worst possible Antarctic winter conditions without dangerous after effects. This is the *male* emperor penguin. Owing to its size and habits it is easily detectable, accessible and manageable. It is the only large form of life which stays right through the year near or on the Antarctic continent. It is long lived and breeds in accessible colonies which can be watched without disturbing it. These and other characteristics give hope that many problems of zoology, especially with regard to ecology, behaviour and physiology, can be solved by research on this ideally acclimatized test subject. The information thus required is an essential prerequisite in assisting man to find ways to overcome adverse conditions which may arise in spite of meticulous planning and modern techniques.

Many of the intricate problems of human dietary requirements at subzero temperatures need solving, and here again a study of the emperor penguin's feeding habits may prove rewarding. It is likely that this bird's hardiness can partly be ascribed to its selective diet, which consists chiefly of protein from sources which have an exceptionally high mineral content. It may not be a mere idiosyncrasy that the emperor penguin feeds chiefly on fish and cephalopods, and not on *Euphausia superba* as most other birds and forms of life in Antarctic waters do. Like most of its pelagic colleagues it gets its water from the succulence of its prey, as well as minerals in physiological concentrations. It could be that its diet and life habits enable it to adapt itself physically to a much greater degree to hardships than man is able to do.

From these facts and suppositions it is clear that Antarctica offers an unrivalled research field for both biologist and human physiologist in the matter of human survival under subzero conditions.



Aan die lezers, en by name  
 aan lede van die Antarktiese  
 Vereniging en SANAЕ VIII  
 'n geseënde Kersgety  
 en 'n uitstoot Nuwejaar

—Redakteur  
 —British Petroleum (S.A.)

To readers and in particular to  
 members of the Antarctic  
 Association and SANAЕ VIII  
 a peaceful Christmas  
 and a joyous New Year

—Editor  
 —British Petroleum (S.A.)

## HERDENKING VAN TIEN JAAR VAN INTERNASIONALE SAMEWERKING OP WETENSKAPLIKE GEBIED IN ANTARKTIKA

Openingsrede, 14 Oktober 1966,  
 deur

**Dr. S. MEIRING NAUDÉ,**  
**President van die Wetenskaplike en Nywerheidnavorsings-**  
**raad, Pretoria.**

Belangstelling in die barre en onherbergsame suidelike kontinent dateer reeds uit die vroeë agtiende eeu. Sedertdien is verskeie ontdekkingstogte en wetenskaplike ekspedisies daarheen onderneem. Dit was egter eers in 1956, gedurende die Internasionale Geofisiese Jaar (IGJ) dat 'n doelgerigte internasionale poging aangewend was om die geheime van die kontinent te ontrafel toe 'n totaal van vyftig waarnemingstasies deur twaalf lande op die Antarktiese vasteland en op die sub-Antarktiese eilande beman is. Die deelnemende lande was Argetinië, Australië, België, Brittanje, Chile, Frankryk, Nu-Seeland, Noorweë, Suid-Afrika, die Verenigde State en Rusland, dieselfde lande wat dan ook later die stigterslede van die Wetenskaplike Komitee vir Antarktiese Navorsing (SCAR) en van die Antarktiese Verdragsorganisasie geword het.

Dit was spoedig duidelik dat die periode van agtien maande, waarvoor die IGJ oorspronklik gereël was, veels te kort sou wees om selfs 'n oppervlakkige studie van die Antarktiese kontinent te voltooi. 'n Wetenskaplike komitee vir Antarktiese Navorsing, beter bekend as SCAR, is dus in 1957 deur die Internasionale Raad vir Wetenskaplike Unies (ICSU) in die lewe geroep om 'n permanente organisasie te voorsien waardeur die geslaagde internasionale samewerking in Antarktika na

afloop van die IGJ voortgesit en uitgebou kan word.

Die basiese kenmerk en beginsel van SCAR is dat sy aktiwiteite uitsluitlik toegespits word op die bevordering van Antarktiese navorsing as sulks en dat die politieke oorwegings wat reeds so baie ander wetenskaplike organisasies verongeluk het, nie toegelaat word om enige rol in sy beraadslagings te speel nie. Dit is hoofsaaklik hieraan en aan die ywerige werksaamhede van sy wetenskaplike werkgroepe te danke dat navorsing in Antarktika sy huidige ontwikkeling en aanvaarde status te danke het. Die elf werkgroepe van SCAR, wat 'n groot verskeidenheid van gebiede soos die weerkunde, oceanografie, biologie, geologie, geofisika, geomagnetisme, kartografie en bolugfisika dek, voorsien nie alleen 'n raamwerk waarbinne die aktiwiteite van die ledelande gekoördineer kan word nie, maar dien ook as 'n besondere kragtige dryfkrag vir die bevordering en stimulering van meer intensiewe navorsing op hul betrokke gebiede.

Die geslaagde internasionale samewerking in Antarktika tydens die IGJ, en na afloop daarvan binne die raamwerk van SCAR, het grootliks bygedra dat verteenwoordigers van die regerings van die betrokke twaalf lande in 1959, op uitnodiging van die VSA in Washington vergader het om die Antarktiese Verdrag te formuleer.

Hierdie verdrag, wat in 1961 van krag geword het en waarin twaalf lande met uiterste politieke beskouings en met strydige gebiedseise, saamgesnoer word, is uniek in soverre dat dit die eerste, en tot dusver die enigste, verdrag is waarin regerings vrywilliglik ooreengekom het om ter bevordering van die wetenskap saam te werk.

Die hoofdoel van die Antarktiese Verdrag, wat die area suid van  $60^{\circ}$ S dek, word in die volgende twee artikels vasgelê: "Antarctica shall be used for peaceful purposes only", en verder "Freedom of scientific investigation in Antarctica and co-operation towards that end, as applied during the International Geophysical Year, shall continue". Hierdeur word verseker dat Antarktika vir wetenskaplike doeleindes behoue sal bly en dat dit tot beskikking van wetenskaplikes van al die verdragstate sal wees.

Een van die belangrikste bydrae wat die Verdragsorganisasie reeds gemaak het is seker die sogenaamde "Agreed measures for the conservation of Antarctic fauna and flora" waardeur Antarktiese plante- en dierleweteen oormatige uitbuiting en onoordeelkundige vernietiging beskerm word. Stappe word tans ook geneem om te verseker dat enige ekonomiese ontginding van die rob-bevolking daar oordeelkundig en op wetenskaplike grondslag sal geskied en dat hierdie diere nie aan dieselfde tragiese lot as die walvisse onderwerp sal word nie.

Weens die groot invloed wat die Antarktiese en sub-Antarktiese gebiede op die weer in die Republiek uitoefen, is dit nie verbasend dat dit weerkundiges was wat die leiding in die ontwikkeling van ons wetenskaplike belangstelling in hierdie streke geneem het nie. Ons eerste weerkundige waarnemingstasie is reeds in 1942 op Tristan da Cunha gevestig, gevolg deur 'n tweede op Marioneiland in 1948 en 'n derde op Gougheland in 1956. Ons eerste kontak met die Antarktiese vasteland self was eers gedurende die IGJ toe Suid-Afrika nie alleen sy steun aan die Trans-Antarktiese Ekspedisie van Sir Vivian Fuchs toegesê het nie, maar ook 'n Suid-Afrikaner gestuur het om aan die ekspedisie deel te neem. In erkenning van ons belangstelling en poging in die verband, is dit aan die Weerburo opgedra om die weerkaarte van die suidelike halfrond vir die IGJ te ontleed, en is Suid-Afrika genooi om as een van die twaalf stigterslede van SCAR te dien. Dit het ook daartoe geleid dat Suid-Afrika een van die twaalf oorspronklike ondertekenaars van die Antarktiese Verdrag geword het.

As gevolg hiervan het die eerste Suid-Afrikaanse Antarktiese Ekspedisie in Desember 1959 vertrek om met die goedgunstige samewerking van die Noorweegse regering die Noorweegse IGJ-stasie in Westelike Koninkin Maudland oor te neem. Hierdie stasie is ook in 1961 beman, maar is in die begin van 1962 deur die huidige stasie, SANAЕ, halfpad tussen die Noorweegse stasie en die yskus vervang.

Die grootste enkele wetenskaplike program by SANAЕ is ongetwyfeld die weerkundige program, wat deur die Weerburo georganiseer en onderneem word en deur die Departement van Vervoer self gefinansier word. Die ander navorsingsprogramme, waarvoor 'n bedrag van R175,000 oor 'n vyfjaarperiode deur die Regering voorseen is, word deur die Wetenskaplike Komitee vir Antarktiese Navorsing van die WNNR gekoördineer. Hierdie programme, wat deur die universiteite en ander instansies onderneem word, kan hoofsaaklik in drie kategorieën verdeel word:

- a. 'n breedvoerige biologiese en geologiese studie van Marion- en Prince Edwardeilande, wat, soos Gougheland en Tristan da Cunha, vir SCAR-doeleindes as sub-Antarktiese eilande beskou word,
- b. die aardkundige programme wat met 'n studie van die Antarktiese kontinent self bemoeid is, en
- c. die bolugfisiaka programme wat hoofsaaklik met 'n studie van die Suidelike Magnetiese Anomalie gemoeid is.

Die uitgebreide biologiese en geologiese ekspedisie na Marion- en Prince Edwardeilande van 1965 was die eerste van sy soort en het baanbrekerswerk op die gebied van die geologie, plantekologie, ornitologie, palinologie, limnologie en die taksonomie van beide diere en plante gedoen. Die resultate wat reeds aansienlike belangstelling in internasionale wetenskaplike kringe wakker gemaak het, word tans in samewerking met oorsese deskundiges verwerk en daar word gehoop dat dit moontlik sal wees om dit in een monografie saam te vat.

Een van die kenmerke van die afgelope vyf jaar is die treffende uitbreiding van ons aardkundige programme. Afgesien van die basiese geologiese kartering, vorm programme soos seismologie, veldgeofisiika, oseanografie, gletserkundige hulpkartografiese projekte en selfs biologiese waarnemings en monsterneming nou 'n aansienlike deel van die veelvuldige navorsingsaspekte wat deur hierdie aktiewe program gedek word. Die geslaagde internasionale SCAR Simposium oor Antarktiese Geologie, wat in September 1963 in Kaapstad gehou is, het weereens die aandag gevestig op die wetenskaplike waarde en internasionale erkenning wat hierdie basiese navorsingsprogramme in Antarktika vir ons inhou. Verder dek die bolugfisiaprogramme ondermeer navorsing op die gebied van die ionosfeer, kosmiese strale, luggloed, aurora en geomagnetisme. Hierdie programme is almal daarop gemik om 'n beter begrip van die verskynsels wat met die sogenaamde Suidelike Magnetiese Anomalie, suidwes van die Kaap, gepaard gaan, te verkry. Volgens satelliet- en ander waarnemings wil dit voorkom asof SANAЕ naby die middelpunt van die anomalie geleë is en dus by uitstek vir sulke navorsing geskik is. Geen wonder dat op hierdie gebied alreeds opspraakwekkende resultate gelewer is nie.

## DIERELEWE OP DIE MARION- EN PRINCE EDWARD-EILANDE

E. M. van Zinderen Bakker Jr.

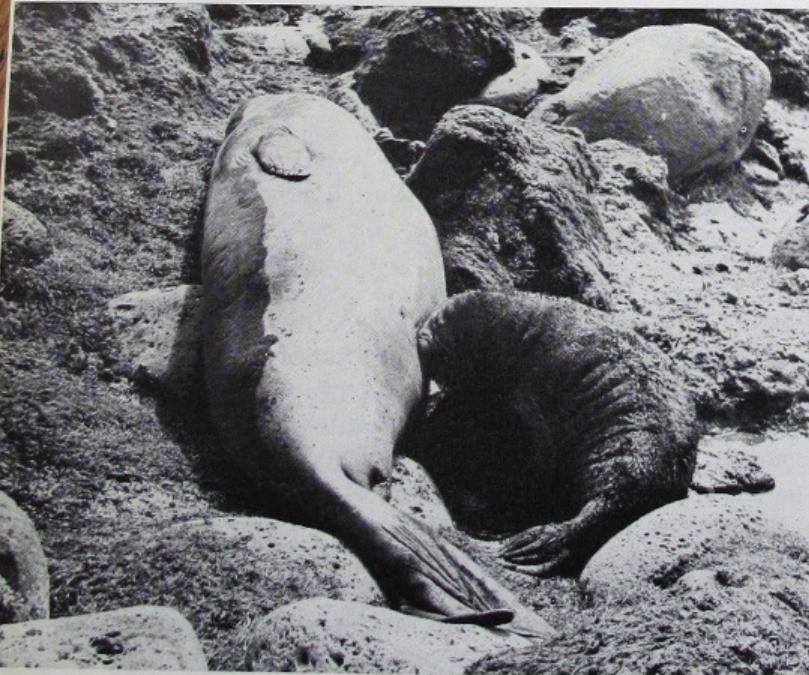
Die skrywer was lid van die biologies-geologiese ekspedisie in 1965 na die Marion- en Prince Edward-eilande. Toe vier lede in Maart 1965 terug na die Republiek gekeer het, het die skrywer as dierkundige en mnr. B. J. Huntley as plantkundige vir 'n verdere 12 maande op Marion agtergeblev vir navorsing.

*Redakteur.*

Marion en Prince Edward-eilande is 12 myl van mekaar, ongeveer 1,500 myl suidoos van Kaapstad en 600 myl wes van die Crozet-groep geleë. Marion styg tot oor die 4,000 vt bo seevlak en Prince Edward die helfte daarvan. Beide is van vulkaniese oorsprong.

Die Antarktiese, sowel as die Subantarktiese, gebied word dierkundig gekenmerk deur 'n relatief klein verskeidenheid van soorte, dog deur 'n groot aantal van elk. In teenstelling hiermee is dit presies omgekeerd in die Arktiese gebied. Die werweldiere word op die eilande verteenwoordig deur voëls en soogdiere. Daar is geen reptiele, amfibieë en visse op die eilande nie. Alhoewel daar baie vis in die see om die eilande voorkom, word hulle buite bespreking gelaat aangesien ek geen navorsing op hulle gedoen het nie. Die invertebrata word op die eilande deur insekte, wurms, spinnekoppe, miete, *Collembola* en talle ander soorte verteenwoordig.

'n Seeolifant kalfie terwyl hy gespeen word. (foto v. Z. B. Jr.)



In hierdie artikel wil ek 'n paar lewensgeskiedenis van nader bekhou om aan te toon hoe die dierlewe aan die heersende toestande aangepas is.

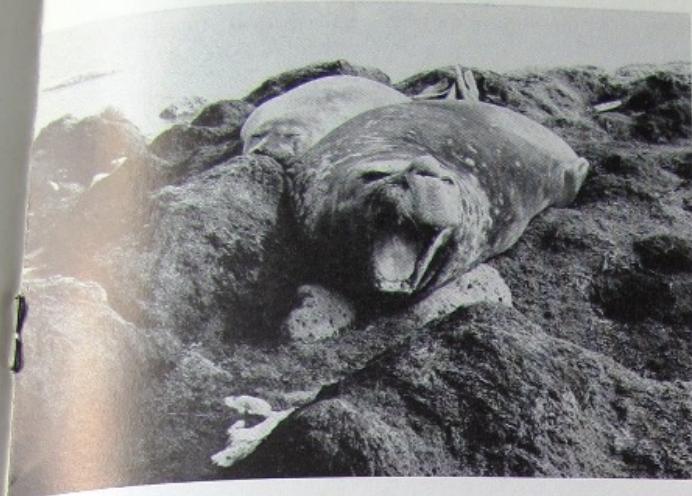
Die grootste soort is die see-olifant, *Mirounga leonina*. See-olifante is sirkumpolêr en kom hoofsaaklik in die Subantarktiese gebied voor. Volwasse bulle, asook jong diere, word dwarsdeur die jaar op die strande aangetref. Darenteen kom die koeie net twee keer per jaar land toe, eerstens om te kalf en tweedens om te verhaar. In September begin die ou bulle die strande verdedig. Hulle is gemiddeld van 12 tot 18 vt lank en weeg tot 5 ton. Die oudstes is van 15 tot 20 jaar oud.

Vanaf Middel September kom die koeie aan land om te kalf. Kalwing vind gewoonlik 3 tot 4 dae na aankoms plaas. Die onbeholpe kalfies weeg ongeveer 100 pond.

Laws het op Suid-Georgia gevind dat hulle na die eerste week 150 pond bereik, na 11 dae 200 pond, na 17 dae 300 pond en op die 21ste dag die normale kalfie die 400 pond merk verbysteek. Die grootste toename wat by in 'n enkele dag gevind het was 26 pond op die 22/23ste dag. Hierdie fantastiese gewigstoename word nêrens elders in die dierlewe aangetref nie.

Hierdie gewigstoename word alleenlik toegeskrywe aan die kwantiteit en kwaliteit van melk wat die jong kalf van sy moeder ontvang. Die melk, wat die moeder teen 'n tempo van 10 liter per dag kan produseer, bevat 12 maal (42 persent) soveel vet as gewone beesmelk (3,4 persent) terwyl dit ook 3 tot 4 keer soveel proteïene bevat. Die koei gaan gedurende die 23 dae nie see toe nie en teer op haar opgeboude reserwes. Na speentyd vertrek die koeie weer na die see en begin aansterk vir die volgende landperiode van Januarie tot Februarie om te verhaar. Die bulle verlaat die strande teen einde Oktober en verhaar in Maart en April.

Die grootste vyand van die jong see-olifante is die moordvis (*killer whale*). Bulle staan na bewering hulle man of kan altans vinnig genoeg vlug. Hulle tande is nie baie groot nie, maar seker tog groot genoeg vir verdediging. Van die moordvisse is nog nie baie bekend nie, buiten dat hulle nie deur reuse walvisse van 85 of meer voet afgeskrik word nie.



'n Seeolifant bul met een van sy koeie gedurende die paringstyd.  
(foto v. Z. B. Jr.)

Die lewensgeskiedenis van die Groot Albatros (*Diomedea exulans*) vertoon besondere aanpassing in verband met voortplanting. In hierdie oopsig verskil hy ook van byna al die ander voëls. Net die "Royal" Albatros (*Diomedea epimophora*) en die koningpikkewyn (*Aptenodytes patagonicus*) het 'n lewensgeskiedenis wat enigsins met syne vergelyk kan word. Hierdie drie voëlsoorte vorm 'n groep van hul eie, omdat hulle onder optimale toestande nie elke jaar kan broei nie. Hulle broei elke tweede jaar of twee keer in drie jaar aangesien die totale sirklus meer as 'n jaar duur.

Teen die einde van November begin die albatrosmannetjies na hulle ou neste terugkeer. Die wyfies begin 'n paar dae later aankom. Pare van die vorige jaar paar onmiddellik weer, terwyl dié wat nog nie vantevore gebroei het nie en dié wat hulle maats verloor het van vooraf met die hofmakery begin. Na 'n lang tyd van hofmakery, waarin die albatrosdans voorkom, word die nes gebou. Teen die einde van Desember word die enkele eier gelê. Dan begin die lang broeiperiode. Elke paargenoot sit 6 tot 14 dae aanmekaar op die nes. Gedurende die volgende  $2\frac{1}{2}$  maande word die nes nooit alleen gelaat nie. Na ongeveer 78 dae kan die eerste teken van 'n gaatjie in die eier bespeur word. Vier of vyf dae later kom die kuiken uit. Teen hierdie tyd is dit al die middel van Maart. Die ouers kan nog nie hulle kuikens selfs vir kort tye alleen laat nie, want die skuas, stinkers en meeue is deurentyd op die uitkyk om enige jong kuiken of eier te verslind. Eers 'n maand later word die kuikens alleen gelaat, maar die ouers sit nog vir drie tot vier dae langs die nes om vir die veiligheid van die kuiken te sorg.

Gedurende die eerste drie maande groei die kuikens baie vinnig en bereik so-te-sê die gewig van volwasse albatrosse. Einde Julie kan die ontwikkeling van vere deur die dons bespeur word. Dan het hulle meer voedsel van hul ouers nodig omdat die vorming van vere baie energie gebruik. In die winter is kos egter skaars, en daarom verloor die jong voëls gewig. Hulle word egter nog gevoer en dit duur voort tot hulle vertrek.

Begin somer, in November, het die kuikens ál hul dons verloor. Klossies dons kom nog net op die kop en nek voor. Die lang vlerke word gestrek en geocfen en hulle spring in die lug op om te probeer sweef. Alhoewel hulle herhaaldelik in die modder beland en bolmakiesie slaan, hou hulle aan probeer. Teen middel Desember kan sommige al vlieg. Kort daarna vertrek hulle en begin hul swerwersbestaan op die oseaan. Aan die begin van die nuwe jaar is die meeste al weg see toe, maar sommige bly nog agter. Een kuiken is op 25 Februarie nog op sy nes aangetref.

Die jong voëls bly 4 tot 5 jaar op see voor hulle weer vir die eerste keer land toe gaan. Dan begin die paring- en broeisklus. Hulle kom nie noodwendig na hulle geboorteland terug nie, maar as hulle een keer op 'n eiland gebroei het, keer hulle altyd weer na dieselfde plek terug.

Derdens is daar die paddie (*Chionis minor*).

'n Albatros familie met 'n jong kuiken van 'n paar dae oud.  
(foto v. Z. B. Jr.)





Die Paddie enigste landvoel wat op die eilande voorkom  
(foto v. Z. B. Jr.)

Hierdie wit voëltjie, wat vergeleke met die ander soorte op die eiland klein is, kom oor die helfte van die Sub-antarktiese gebied voor. Daar is twee soorte: *Chionis minor* wat op Marion, die Crozet-, Kerguelen- en Heard-eilande voorkom, en *C.alba* wat op die Suid-Shetland, Suid-Orkney, Suid-Georgia en Suid-Sandwich-eilande gevind word. In die algemeen kom *C.alba* dus tussen 0 en 90 grade wes, en *C.minor* tussen 0 en 90 grade oos voor. Op Bouvet-eiland, wat ongeveer in die middel van hierdie verspreidings-gebied lê, kom hulle nie voor nie. Redes hiervoor is waaskynlik die gebrek aan wintervoedsel vanweë die groot mate van vergletsering en die groot afstand van ander landmassas. Die paddie is by uitstek 'n landvoël, en nie 'n seevoël soos die ander 24 soorte, wat op die eiland broei, nie. Dit het geen swempote nie en bly voortdurend op die eiland. Hy lewe op wurms, spinnekoppe en enige soort karkas wat hy in die hande kan kry al is dit ook hoe oud.

Met die koms van die Macaroni- en "rockhopper"-pikkewyne in Oktober keer die paddie uit die binnegebiede na die strande terug. Paring vind plaas en territoriums word afgebaken. Die neste word onder rotse en in klipskeure buite bereik van vyande gebou. Die nabijheid van pikkewyne tel by die kies van 'n nes. Dis die tyd van meeste beskikbare voedsel, waarby ingesluit pikkewyneiers. Twee eiers word gedurende die tweede helfte van Desember gelê. Na 'n broeityd van ongeveer 29 dae kom die eiers uit. Begin Maart het die kuikens

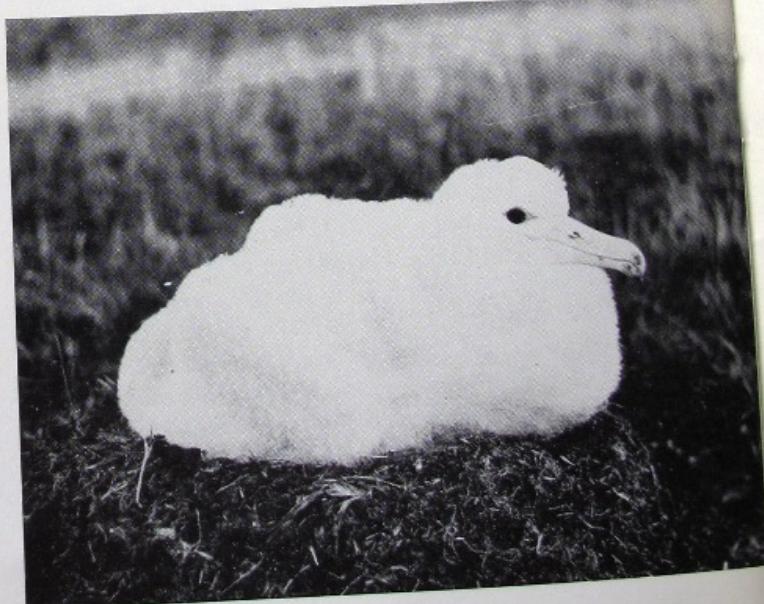
hulle grys dors verloor en verlaat hulle die neste. Alhoewel hulle nog nie goed kan vlieg nie is hulle reeds net so rats soos hul ouers en kruip op die geringste waarskuwing van hul ouers onder rotse en in ander plekke weg. Ou paddies toon geen vrees vir die mens nie en sal dikwels aan 'n mens se skoen pik.

Vanaf einde Maart tot Oktober roof en aas die paddies in groepe van 5 tot 50 oor die hele eiland, alhoewel hulle nooit bo 'n hoogte van 1,000 voet aangetref is nie. By Bullard is die grootste groep van meer as 100, oud en jonk deurmekaar, opgemerk.

Die bymekaar kom van die paddie in groepe is vir die weerkundigers van die eilande 'n teken dat hulle spoedig terugkeer na die Republiek. Die R.S.A. kom teen die einde van Maart en dan is die jaar vir hulle verby.

'n Albatros kuiken van tien weke oud.

(foto v. Z. B. Jr.)



## BROKKIES EN GEBEURE

## GROWLERS AND HOWLERS

### GOUGH-EILAND:

Drie yslike snoeke deur Nico gevang—Septembermaand. In Oktober het die *Tristania* Gough bereik. Dadelik is die pos aan wal gebring en was almal net kliphard besig om briewe te lees en pakkies oop te maak. Daarna het die *Tristania* om die eiland geseil en kreef gevang. Om 'n skip so naby te hê, het ons sommer laat voel asof ons terug in die beskawing is.

Ons hoenders was aan want daar het 'n klompie kuikens uitgebroei wat die Ma-hen net kwaai beskerm. Anders sou hulle te gou kos vir die skuas word.

**Novembermaand:** die weer bly maar 'n bietjie onplesierig. Ons sien nogtans so af en toe die son en dan is die kreefnet in die see. Sulke bakke kreef wat op tafel verskyn vergoed darem so 'n bietjie vir die tekort aan vars vleis.

Deesdae begin ons al aan inpak dink. Kaste word aanmekaar getimmer en planke raak al hoe skaarser. Chris Human, ons skrynwerker, moet net raadgee en hand bysit. Chris het gekom om die gebou te verf en te herstel. Hy is 'n geharde eilandbewoner wat op Marion en Sanae al gewerk het.

### SANAE VII:

**September:** In September the mountains are the dominant thought at SANAЕ. They lie 150 to 300 kilometers south of the base. Each rock outcrop projects through the polar icecap like an island in the ocean. Some rise to a height of 2,500 ft. Reaching them will be the fulfilment and justification of months of hard work and preparation by everyone, particularly the geologists who have gazed longingly at aerial photographs and distant mirages. They have planned every aspect of their work and prepared instruments for geological, geophysical and glaciological work among those distant peaks.

Since the return of daylight the dogs have been trained as often as possible. A few of them were new to the brace. Training a new dog is difficult but finding the correct place for him within the team is almost impossible! If he is not at least tolerated by his nearest teammates he will become the centre of a devastating half ton mound of furiously fighting husky vengeance.

Field radios and transmitters have been prepared and tested. The fieldmen have been trained to operate them and also to trace simple faults. The geomagnetist has learnt to receive and transmit morse. The doctor has

prepared a first aid box and everyone in the field party has been trained by him to know what to do in case of emergency. Food for 90 days has been split up into five boxes. A muskeg tractor will pull two sledges and the caboose. The weight on each sledge is limited to two tons. Sufficient fuel must be taken for field work and the return journey.

Most of this work has taken place in the newly constructed garage. The construction involved the whole team. The garage measures 30 by 16 by 20 feet deep with a 30 foot sloping ramp. A series of ice tunnels and a vertical shaft connect it to the power shack, enabling access independent of weather. Heating and electricity is provided. It contains a workshop with work bench and an overhead gantry for lifting an engine out of a muskeg and for sliding it onto the bench.

This was a most magnificent effort. Each man worked on a voluntary basis spending two hours every day for three weeks on the project. Over 100 tons of snow and nearly 150 sled loads of snow had to be sledged away. Now the garage is a hive of activity as the diesel mechanics prepare for the field. Thought has been given to the methods to be used to rescue men and machine from crevasses. Ropes and pulleys have been set aside for this purpose. We hope to leave the base before the end of September.

**November:** A fire at SANAЕ broke out on the night of Thursday the 9th of November in the sub-station near the base. Fortunately it was nothing serious and no injuries were sustained.

### MARION-EILAND:

**21/9/1966:** Die see-olifante geniet hul lewe op die strande. Die wind en koue weer is vir hulle 'n grap want hulle lê so heerlik uitgestrek op die klippe asof hulle die wêreldse sonskyn geniet. Gister het Koos en Gert die blye tyding gebring dat daar 'n klein seeolifantjie gebore is. Ons het almal toe gaan kyk.

**22/11/1966:** Die afgelope drie weke hoor mens net die deuntjie: „Dit is weer lente“ want die mooiweer het werklik gekom, mooi stil sonskyndae. Die manne het hulle al moeg gestap hier tussen die berge rond.

'n Paar dae gelede het ons hier 'n snoek gevind wat op die strand uitgespoel het—iets besonder, meen ons, want volgens waarnemers is hier nie ander vis as Koningklip.