

Biologiese Navorsing in die Antarktiese Gebied

Deur Jan Nel

Vir die bioloog is Antarktika 'n braak veld sover dit navorsing betref. Alnoewel ons vandag weet watter diere daar voorkom (verwysings 1, 2, 3), is ons kennis omtrent hulle getalsterkte, verspreiding en veral die faktore wat hulle leefwyse beïnvloed, nog maar baie karig. Die meeste lande wat belang het by Antarktika het tot nogtoe gekonsentreer op navorsing in verband met aspekte van weerkunde, landmeting, geologie en fisika, om 'n paar te noem. Dit is slegs betreklik onlangs dat die V.S.A., en tot 'n mindere mate Groot Brittanje, ook intensiewe navorsing op biologiese gebied aangepak het. Alhoewel daar reeds die afgelope paar eeue 'n groot aantal ekspedisies na Antarktika, of die suidelike oseaan onderneem is, was die aantal bioloë wat saamgegaan het betreurenswaardig min, sodat ons kennis van die diere- en plantelewe van hierdie afgeleë gebied nog agterweë gebly het (verwysing 4).

Wat dit vir Suid-Afrika so uiters noodsaaklik maak om navorsing op biologiese, en meer bepaald dierkundige gebied, te onderneem is die feit dat die huidige navorsing gedoen word baie ver weg van die sektor tussen SANAE en die Republiek waardeur die RSA jaarliks vaar. Baie belangrike navorsing kan op sulke reise van die RSA onderneem word—veral wat betref die samestelling en talrykheid van die dierelewe in hierdie gedeelte van Antarktika. Ook die faktore wat die dierelewe op die pakys beïnvloed is nog nooit ondersoek nie—die meeste navorsing word gedoen op diere buite die pakys, of digby die kontinent self (verwysing 5).

Vir dierkundige navorsing kan Antarktika in vier gebiede verdeel word:

- (1) Die sub-Antarktiese eilande;
- (2) die suidelike oseaan;
- (3) die pakys, en
- (4) die Antarktiese kontinent self.

In die winter is die pakys en die kontinent aaneenlopend, maar in die somer is daar 'n wissellende hoeveelheid oop water tussen die kontinent en die pakys, wat 'n duidelike invloed op veral die verspreiding van voëls het.

Op die sub-Antarktiese eilande waarop daar Suid-Afrikaanse weerstasies is, het onder andere Rand (verwysing 6) en La Grange (verwysing 7) waardevolle waarnemings gedoen op robbe en voëls en La Grange het ook waarnemings gedoen in die suidelike oseaan, die pakys en die kontinent. Op die pas afgelope reis van die RSA na SANAE is veral aandag geskenk aan die verspreiding van robbe (Phocidae, Lobodontini) op die pakys, en watter invloed die ystoestande en oop water in die pakys daarop het. Hierdie aspek van robberspreiding is sover bekend, nog ooit ondersoek nie. Tot dusver was daar nog altyd beweer dat die Antarktiese robbe (met uitsondering van die Weddellrob) net aan die rant van die pakys voorkom. Waarnemings het getoon dat hierdie aanname foutief is—robbe is tot honderde myle die pakys in teëgekrom. In drie gevalle kon waarnemings ook gedoen word op die samestelling van kuddes van die Krapeterrob, *Lobodon carcinophagus*, waar al die diere van die kudde geskiet was vir hondevoesel. Wat veral interessant is, is dat van die ongeveer 120 robbe wat gesien is (ongeveer 40 is geskiet) daar net een jong individu teengekom is. Die mates van bykans al die robbe wat geskiet was is geneem. Grafies kon dus die gemiddelde lengte van onder andere die Krapeterrob, sowel as die gemiddelde lengte van die bulle en koeie, bepaal word.

Die liggaamstemperatuur van twee spesies robbe (Krapeter en Luiperdrob) is gemeent deur middel van 'n spesiale rektale termometer. Daar is aansienlike verskil in die temperatuur, wat moontlik gekorreleer kan word met die verskil in leefwyse. Ook is die temperatuurafname by 'n Krapeterrob vanaf intree van die dood tot 3 uur daarna eksperimenteel vasgestel.

Gedragstudies is 'n relatiewe nuwe veld in Dierkunde. Alhoewel daar reeds werk gedoen is op die gedrag van robbe in die noordelike halfrond, is nog min bekend oor die gedrag van die Antarktiese robbe. Vanweë hulle isolasie en die gebrek aan natuurlike vyande kan verweg word dat die gedrag van die suidelike robbe sal verskil van dié van hulle noordelike verwante. Waarnemings in dié verband is dan ook gedoen.

'n Aantal robbe is gedissekteer, veral met die oog op die bestudering van die spysverteringsstelsel, die voortplantingsstelsel, om orgaanmonsters te bekom vir latere studie en om te soek vir parasiete. 'n Paar neus- en inwendige parasiete is bekom, wat egter nog nie geïdentifiseer is nie.

'n Aantal robskedels is versamel, party heeltemal onbeskadig. Skedels van al vier robspesies wat in Antarktika voorkom is bekom, en dit word betwyfel of daar nog so 'n verteenwoordigende versameling in Suid-Afrika is.

Bostaande is die hoofaspekte van die dierelewe waarop gelet is. Weens gebrek aan tyd voor vertrek na Antarktika kon spesifieke projekte nie uitgewerk word nie, en daar is dus meer in die algemeen waarnemings gedoen. Die verskeidenheid van die dierelewe daar in die verre suide laat 'n mens tot die besef kom van die geweldige moontlikhede vir biologiese navorsing, temeer so omdat daar feitlik nog niks navorsing gedoen is op die fauna en flora van dié gebied nie. As geïnteresseerde party in Antarktika is dit Suid-Afrika se morele plig om in dié verband 'n bydrae te lewer.

Verwysings:

1. Alexander, W. B., 1928: *Birds of the Ocean*.
2. Winterbottom, J. M., 1963: The antarctic Fauna. *S. Afr. J. Sci.*, 59:559-560.
3. Sceffer, V. B., 1958: *Seals, Sea Lions and Walruses*. Stanford, Stanford University Press.
4. Roberts, B. B., 1948: Chronological list of Antarctic expeditions with brief notes on each, 1502-1948. In *The Antarctic Pilot*, Ed. 2:6-25. London, Admiralty Hydrographic Department.
5. Bulletin of the U.S. Antarctic Projects Officer, Washington. Vol. IV, No. 9:38-60; Vol. V, No. 2-37.
6. Rand, R. W., 1956: Notes on the Marion Island Fur Seal. *Proc. Zool. Soc. London*, 126:65-83.
7. La Grange, J. J., 1962: Notes on the Birds and Mammals on Marion Island and Antarctica (SANAE). *Jour. S. Afr. Biol. Soc.*

News from SANAE and the Islands

SANAE

One of the two Muskeg snow vehicles at SANAE was completely destroyed by fire in March and this was a particularly severe blow to geologist Andre du Plessis, whose programme of field work had been planned in considerable detail. It is Andre's second year at SANAE in accordance with the policy that to obtain the most out of a geologist in Antarctica he should stay for a second year in order to have at least one full summer season in the field. The loss of the Muskeg will fortunately not completely upset his work, because the training of the huskies is proceeding well and the prospects of a successful trip to the mountains after the winter are promising. In the meantime Andre is concentrating on glaciology and he intends doing a comprehensive survey of the Trolltunga glacier about 45 kilometres east of SANAE.

On 7th April it was reported that practically all the settling-in drudgery at the base had been finished and that more attention could be given to the scientific programmes. Everything at the Base had been stored in its correct place, including Franco du Toit, that is in his bed, which, according to his philosophy, is the only place to solve one's problems in such a cold part of the world. Franco is the leader of the meteorology team and it must have been in bed that he solved the problem of obtaining higher radiosonde soundings than previously. Thanks to Pieter de Waal's zeal, the seismograph recorded its first big earthquake, viz. the Alaska quake. Tollie Traut (medical doctor) operated on the eyes of Vrystaat, one of the husky pups. He was assisted by Zac Ezekowitz while Koos Pretorius acted as narcoticist (small wonder that it took abnormally long before Vrystaat came round again). The operation was a success as testified by the fact that Vrystaat now starts barking the moment his food appears through the window in his section of the dog tunnel.