



ANTARKTIESE BULLETIN

Sponsored by—Onder beskerming van
BP South Africa (Pty.) Ltd.

NOVEMBER, 1967 — No. 24 — NOVEMBER



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 Naude, 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

Weerkundige en wetenskaplike navorsingsbedrywighede van die Republiek in Antarktika het 'n nuwe belangstellingsveld vir Suid-Afrikaners geopen. Die rooi en bruin horisonne van die sand- en bossievlaktes en die bloues van die Boland en die see is aangevul met 'n nuwe horison—die witte van Antarktika.

Die verbreding van die einders getuig uit die vele navrae, veral van skoliere, oor lewe en gebeure van mens en dier om en op die Antarktiese vasteland. Hulle belangstelling word natuurlik gaande gehou deur die verspreiding van sesduisend eksemplare van die *Antarktiese Bulletin* op 'n keer deur die *Spectrum*, en deur die versoek van onderwysers om take oor Antarktika op te stel.

Ons hoop om wanneer ruimte dit toelaat in die toekoms meer gereeld gepaste artikels te publiseer om die skrywe van skooltake te vergemaklik. In hierdie uitgawe verskyn die eerste bydrae in dié rigting oor die honde en hul rol in Antarktika.

Moet tog net nie in die versoeking val om die Redakteur te versoek om 'n skooltaak oor die Antarktika haastig vir die individu op te stel nie! Navrae van lesers, en veral skoliere, en kommentaar word verwelkom om te help met die keuse van bydrae wat in die smaak van alle lesers val. Beantwoording sal deur middel van die *Bulletin* plaasvind sodat die inligting tot nut van die breë leserskring kan wees.

Die Toepassing van Radio-aktiewe Isotope in Antarktika

A. M. VENTER, Leier SANAE IV, Wetenskaplike, Raad op Atoomkrag

Sedert die Internasionale Geofisiese Jaar (1957) is daar 'n voortdurende belangstelling in Antarktika. Sommige wetenskaplike probleme is reeds ontrafel. Die oplossing van veel meer moet nog gevind word. Die onherbergzaamheid, die lae temperature en gedurige wind op die Antarktiese plato bemoeilik dit.

Wanneer aan die vestiging van 'n basis gedink word oorheers twee aspekte die beplanning: (1) logistiese ondersteuning, en (2) kragvoorsiening.

Die belangrikste aspek van logistiese ondersteuning is die vervoer na Antarktika van groot hoeveelhede konvensionele koolwaterstofbrandstof teen 'n ontsettende hoë koste. Dan, met somer-ekspedisies na die binneland of na oorwinteringsbasisse daar, word die vervoer van brandstof, weens die gewig, weer feitlik die belangrikste oorweging. Die enigste doeltreffende manier om brandstof in Antarktika te vervoer is deur lugvervoer, wat die koste per gelling egter geweldig verhoog. Uit eie ondervinding weet ons dat

op die Suid-Afrikaanse ekspedisies, waar van konvensionele vervoermetodes gebruik gemaak word, brandstof 'n groot deel van die beskikbare ruimte op sleë in beslag neem, ten koste van beweeglikheid, soms selfs veiligheid en wetenskaplike toerusting.

Gepaard met die probleem van brandstofvervoer gaan kragvoorsiening, eerstens vir die oorlewing van die ekspedisie, en tweedens vir elektriese kragvoorsiening vir die uitvoering van wetenskaplike werk.

Een moontlike oplossing vir die probleem van kragvoorsiening is feitlik voor die hand liggend in die lig van geweldige tegnologiese vooruitgang op die gebied van kernkragreaktore. By McMurdo Sound en in Groenland is reeds kernkragentrales met 'n sekere mate van sukses in gebruik. Die bedryfservaring met hierdie tipe reaktore is egter nog redelik beperk. Op hierdie stadium kan nog nie met sekerheid gesê word of die reaktore die toets in Antarktiese of Arktiese gebiede suksesvol sal deurstaan nie.