



ANTARKTIESE BULLETIN

Sponsored by—Onder beskerming van

BP South Africa (Pty.) Ltd.



JANUARY, 1967 — No. 19 — JANUARIE 1967

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

Drie jaar gelede, in Januarie, 1964, het die eerste uitgawe van die *Antarktiese Bulletin* verskyn. Waar dit begin het hoofsaaklik as 'n nuusblad, het dit ontwikkel in 'n tydskrif, enersyds met artikels van streng wetenskaplike inslag, en andersyds om in die behoefte van die algemene leser te voorsien om inligting oor Antarktika in ligter trant aan te bied. Saam met dergelike tydskrifte van ander lande het dit in die afgelope drie jaar inligting gebring oor 'n vasteland waarvan min bekend was vir die algemene publiek. Dat daarin geslaag is, ly geen twyfel. Dit is duidelik uit die geweldige opflukkering in belangstelling van oor die hele Republiek en navrae wat weekliks vanuit die buiteland oor Suid-Afrika se Antarktiese en sub-Antarktiese aktiwiteite aankom.

Die Suid-Afrikaanse Antarktiese Vereniging sou in hierdie behoefte nie namens Suid-Afrika kon voorsien het, as dit nie was vir die petroleummaatskappy *BP South Africa (Pty.) Ltd.* nie. Aan hom kom die erkentlikheid toe vir die dra van die hele koste van drukwerk. Deur die welwillendheid van *BP South Africa* word die *Bulletin* nie net gratis aan lede verskaf nie, maar word ook 6,000 eksemplare elke keer saam met die *Spectrum* aan skole gestuur. BP verrig hierdeur 'n belangrike diens aan 'n wye publiek en in besonder aan die jeug, by wie die belangstelling in Antarktika steeds styg. Hierdie diens is uniek in die opsig dat die *Antarktiese Bulletin* die enigste tydskrif in die Republiek is wat hom uitsluitlik aan publikasies oor Suid-Afrika se bedrywighede in *Antarktika* wei.

Die Kaapstadse Magnetiese Anomalie en Kosmiese Strale

P. Stoker,

Departement Fisika, Potchefstroom Universiteit

As elektris-gelaaide deeltjies uit die buitenste ruimte op ons aardbol en sy magneetveld aankom, word hulle deur die aarde se magneetveld afgebuig. Die deeltjies wat in die rigting van die pole beweeg, kruis minder veldlyne as dié wat op die ewenaar afbeweeg en word gevolglik minder beïnvloed. Deeltjies van heelwat laer energie kan dus by die pole die atmosfeer van die aarde bereik as by die ewenaar.

Die horisontale komponent van die aardse magneetveld toon 'n minimum waarde by die magnetiese noord- en suid-pole, onderskeidelik bo Noord-Amerika en suid van Australië. By Suid-Afrika se suidpunt het die horisontale komponent ook 'n minimum waarde van 0.13 gauss, wat weer 'n minimum waarde is ná die nulwaarde by die magnetiese pole. Hierdie verskynsel staan bekend as die

Kaapstadse of Suid-Afrikaanse magnetiese anomalie. Hierdie afwyking in die aardse magneetveld beïnvloed die inkomende kosmiese strale van Kaapstad tot by SANAE, omdat die kosmiese strale hierdie magneetveld ook deurkruis om by SANAE te kom.

Wanneer die son se aktiwiteit met die elfjaarsiklus of met sonuitbarstings verander, word die aardse magneetveld buite die aarde ook gewysig. Die vraag is hoe dit dan deurwerk op die Suid-Afrikaanse magnetiese anomalie. Die intensiteitsverandering van kosmiese strale wat deur die magneetveld moet gaan, kan daarop 'n antwoord gee.

Die ingeslote kaart dui die oppervlakwaardes van die horisontale komponent van die aardse magneetveld aan. Satelliëte maak momentopnames van die veld in 'n