

FORUM BOTANICUM

Vol. 18, No. 4

Oct. 1980

ISSN 0015 - 847X

NEWS-LETTER OF THE SOUTH AFRICAN ASSOCIATION OF BOTANISTS
NUUSBRIEF VAN DIE SUID-AFRIKAANSE GENOOTSAP VAN PLANTKUNDIGES

DEPARTEMENT PLANTKUNDE, U.O.V.S., BLOEMFONTEIN: Prof. J.N. Eloff en dr G.H.J. Krüger, onderskeidelik professor en senior lektor, het gedurende Junie en Julie= maand, op uitnodiging die "International Conference on Algal Toxins and Health" bygewoon. Die kongres het plaasgevind by die Wright State University, Dayton in die Amerikaanse Staat Ohio. Hulle het referate gelewer aangaande die toksilogie en fisiologie van die blougroenalg *Microcystis aeruginosa*.

Tydens die kongres is kennis gemaak met die voorste navorsers op die gebied van toksiese alge. Verskeie navorsingsinstitute is verder besoek in die V S A waar navorsingsprobleme bespreek is. Met hierdie besoek het dit weereens geblyk dat toksiese algopbloei ernstige probleme veroorsaak dwars oor die wêreld - veral in Kanada, die V S A, Australië en Suid-Afrika (Rusland se navorsers kon ongelukkig nie die kongres bywoon nie). Hulle is deur hul regering verbied.

Prof. Eloff en dr Krüger is tans besig met navorsing ten opsigte van die faktore wat toksisiteit beïnvloed, identifisering van die toksien, asook die koolstof- en aminosuurmetabolisme van *Microcystis aeruginosa*.

Dr H.J.T. Venter, senior lektor, het sy tweede doktorsgraad in Plantkunde (Ph.D.) verwerf, wat tydens die September-gradeplegtigheid aan hom toegeken is. Die titel van sy proefskrif was "A Monograph of *Monsonia* L." met Dr A.J.M. Leeuwenberg (Wageningen, Nederland) as promotor. Dr Venter het sy D.Sc. aan die Universiteit van Pretoria verwerf met 'n proefskrif "Die plantekologie van Richardsbaai, Natal". Sy promotor was toe Prof. H.P. van der Schijff.

INSTITUUT VIR OMGEWINGSWETENSAPPE, UNIVERSITEIT VAN DIE O.V.S., BLOEMFONTEIN:
Dr J.A. Coetzee, senior palinoloog, het pas teruggekeer van Cambridge, Engeland waar sy 'n referaat gelewer het oor "A Tertiary Pollen Sequence from the South Western Cape, South Africa" tydens die Vyfde Internasionale Palinologiese Kongres (29 Junie - 6 Julie).

As voorsitter van die "African Committee for Palynology" en raadslid van die "International Commission for Palynology" het sy deelgeneem aan die amptelike

verrigtinge. Sy het ook die 26^e Internasionale Geologiese Kongres te Parys in Frankryk bygewoon waarna sy by die bekende palinoloog Dr J. Muller in Leiden gaan werk het in verband met haar palinologiese navorsing.

Dr Coetzee is tans besig met navorsing vir die Geologiese Opname oor die palinologie van afsettings van Tersiere ouderdom in suid-wes Kaap. Die resultate werp lig op die tropiese aard van die vegetasie van die periode in die Kaap, interessante fitogeografiese verspreidings in die suidelike kontinente en die oorsprong van die Kaapse flora.

Dr L. Scott, palinoloog by die Instituut, het met behulp van toekennings deur die U.O.V.S. en die W.N.N.R. sewe maande by die Universiteit van Arizona, Tucson, deurgebring waar hy fossiele stuifmeel in afsettings van die laaste 15000 jr, vanuit Suid-Amerika en Colorado ondersoek het. Op die manier is gegewens oor vegetasie- en klimaatsveranderinge in hierdie gebiede versamel. Die doel was om meer ontdekking op te doen in verband met navorsing oor wêreldwye veranderings en die resultate te vergelyk met soortgelyke werk in Suid-Afrika.

DEPARTEMENT PLANTKUNDE, UNIVERSITEIT VAN PRETORIA: Prof. N. Grobbelaar, Hoof van die Departement Plantkunde, het 'n vergadering van die Internasionale Unie van Biologiese Wetenskappe (I U B S) in Rome, Italië gedurende Mei 1980 bygewoon. Tydens verlede jaar se Algemene Vergadering van I U B S in Helsinki, Finland, is 'n resoluie aangeneem dat die Divisie van Plantkunde en Mikologie 'n poging moet aanwend om die magdom kennis en inligting wat daar tans nog beskikbaar is oor medisinale plante in te win en te koördineer. Dit geld veral vir die ontwikkelende lande waar hierdie kennis en gebruike as gevolg van verwestering besig is om te verdwyn. Hierdie inligting is nie alleen van akademiese belang nie maar kan ook van groot farmaseutiese waarde wees. Prof. Grobbelaar het hierdie vergadering in Rome bygewoon deels uit hoofde van sy pos as hoofvertegenwoordiger van Plantkunde en Mikologie op die dagbestuur van I U B S maar ook omdat gevoel is dat Suid-Afrika reeds baie inligting oor medisinale plante ingewin het en dus 'n groot bydrae kon lewer. Die vergadering in Rome was 'n groot sukses en opvolgvergaderings word beplan. Prof. Grobbelaar versoek kollegas om hom van inligting te voorsien oor hierdie aangeleentheid. Hy sal veral graag wil verneem van navorsing wat op die medisinale waarde van inheemse plante gedoen word.

Prof. J.G.C. Small het na 'n afwesigheid van 13 jaar hom weer by die Departement Plantkunde as professor aangesluit. Prof. Small het die grade BSc (Agric) en DSc (Agric) aan die Universiteit van Pretoria behaal en was eers lektor en daarna Senior Lektor in die Departement Plantfisiologie en Biochemie. In Oktober 1967

aanvaar hy die hoofskap van die Department Plantkunde aan die Universiteit van Port Elizabeth. Prof. Small het wye navorsingservaring en het ook navorsing gedoen aan die Universiteit van Kalifornië se Davis Kampus (1967-1968) en die Landbouhogeschool te Wageningen, Nederland (1977-1978). Hy is van voornemens om sy navorsing op die fisiologie van saadkieming, veral die verband tussen respiratoriese metabolisme en die rustoestand, voort te sit. Daar sal in besondere klem op inheems-Suid-Afrikaanse spesies geplaas word.

Prof. Albert Eicker was vir die eerste ses maande van 1980 met studieverlof. Die grootste gedeelte van hierdie periode het hy op een van die land se grootste sampioenplase, Waterford van Tongaat Mushrooms (Transvaal), naby Johannesburg, deurgebring waar hy navorsing gedoen het op verskeie aspekte van sampioenverbouing. Hy het daarin geslaag om 'n suksesvolle "sintetiese" sampioenkompos, dit is kompos sonder stalmis, voor te berei. Dit bring 'n groot besparing mee en skakel ook baie probleme uit. Hy het ook met verskeie deklaagmateriale geëksperimenteer om geskikte alternatiewe vir veen te kry. Die S.A. veenbronne is feitlik uitgeput. 'n Opname is gemaak van parasitiese en kompeterende saprofitiese fungusse van die kommersiële sampioen, *Agaricus brunnescens*. Eksperimente is ook gedoen om die potensiaal van sekere inheemse sampioene vir kommersiële verbouing te bepaal. Tot dusver is *Macrolepiota zeyheri* en *Coprinus comatus* suksesvol op kompos gekweek. Prof. Eicker het ook ontdek dat daar op 'n sekere stadium van sampioen-komposvoorbereiding klein, sterk ligweerskaatsende, rhomboïede kristalle op die substrate voorkom. Hierdie kristalle is as swawel (S_0) geïdentifiseer en hy kon eksperimenteel aantoon dat hierdie swawel uit die anaërobiese reduksie van gips wat tydens komposvoorbereiding gebruik word, ontstaan. Die gips word deur die bakterieë *Desulfovibrio desulfuricans* tot swawelwaterstof gereduseer en die swawelwaterstof word in die warm, vogtige toestand in die komposhoop spontaan tot elementêre swawel geoksideer. Prof. Eicker het ook 'n bakteriese kontaminasie probleem wat met die voorbereiding van sampioenvlok op rogsaad voorgekom het suksesvol opgelos. Hy het aangetoon dat die kontaminerende bakterium, *Bacillus cereus*, afkomstig is van sekere onkruid sade en die sklerotiums van *Claviceps purpurea*. Deur rogsaad te gebruik wat vry is van hierdie materiaal, word die probleem uitgeskakel.

Dr Benno Eller, Senior Dosent in Plantkunde aan die Universiteit van Zürich, Switserland en sy vrou het die Departement Plantkunde vanaf die begin van September 1979 tot aan die einde van Januarie 1980 besoek. Dr Eller het as dosent opgetree en onderrig aan nagraadse studente gegee gedurende die periode Oktober tot Desember 1979. Dr Eller, wat aanvanklik as Elektriese Ingenieur opgelei is het 'n intense belangstelling in sukkulente plante getoon. Hierdie belangstelling het daartoe gelei dat hy later in die plantkunde begin studeer het en uit-

eindelik 'n doktorsgraad in ekofisiologie behaal het. Hy word as in wêreldoutoriteit op die gebied van stralingsfisiologie beskou. Tydens sy besoek het hy, in samewerking met Prof. N. Grobbelaar, navorsing gedoen op die stralingsenergiebalans van die geofilliese plant *Ledebouria ovatifolia* wat in die Pretoria omgewing groei. Dr Eller het ook uitgebreide reise deur die hele Republiek en SWA-Namibië onderneem en plante versamel. Hy het ook in Namakwaland 'n studie gemaak op die verskille tussen jong en ou plante van *Aloe dichotoma* se stralingsfisiologie. Dr Eller beplan 'n verdere besoek aan Suid-Afrika gedurende April 1981. He sal dan saam met kollegas uit Bayreuth, Wes Duitsland, 'n besoek aan die Richtersveld bring.

Dr P.D.F. Kok, Senior Lektor, het die SAGP Junior Medalje vir Plantkunde ontvang. Hierdie toekenning is aan hom gedoen op grond van sy DSc-proefskrif: "'n Hersiening van *Digitaria* Haller (Poaceae) in Suidelike Africa", wat as die beste Plantkundige proefskrif vir 1979 beskou is.

Mnr A.E. van Wyk, Lektor, tree op as koördineerder van 'n projek wat deur die Departement Plantkunde op versoek van die Venda-herbarium onderneem word. Die doel van die projek is 'n floristiese opname van Venda. Tydens 'n ekskursie van Personeel en Honneurs-studente in Februarie vanjaar, is uitgebreide versamelings in die noordooste van die gebied gedoen. 'n Suksesvolle versameltog is ook gedurende die Aprilvakansie deur personelede van die departement onderneem.

Mej. Henriette Bouwer het die Margaretha G Mes-prys vir Plantkunde van die Pretoria-tak van die Suid-Afrikaanse Universiteitsvrouevereniging ontvang. Hierdie prys word jaarliks toegeken aan die beste derdejaarsdamesstudent van die Universiteit van Pretoria.

DEPARTMENT OF BOTANY, UNIVERSITY OF DURBAN-WESTVILLE: The Department will offer an Honours Degree in Marine Botany by course work and dissertation from 1981. The course will comprise lectures, a number of seminars and tutorials, and laboratory as well as field investigations which may include several days at sea taking and examining samples. In addition, each student will undertake at least one supervised individual research project. The course will have a strong subtropical/tropical emphasis.

The proposed course requires one full academic year of study and will comprise the following sections:

1. Introductory Marine Biology
2. Systematics and Anatomy of Marine Plants
3. Biology of Phytoplankton
4. Productivity and Physiology of Marine Plants
5. Marine Ecology
6. Marine Pollution

Students of the University of Durban-Westville, or any other university, who have a B.Sc. degree with Botany passed at a sufficiently high level and any other science subject, may, with the approval of the Head of the Department, enrol for the Honours Degree course in Marine Botany. An obligatory ancillary would be at least one year of Zoology. Interested persons should contact the Head of the Department.

The Annual Conference of the Electron Microscopy Society of Southern Africa which was held in Port Elizabeth in December 1979 was attended by several members of staff and postgraduate students of the Department, who between them presented ten papers and posters. The participants were Dr H. Baijnath, Dr (Mrs) J. Black (Pharmacology), Dr A.D. Barnabas, Dr (Mrs) J. Lawton, Mr D.J. Edgcumbe, Mr S. Kasavan, Mr S. Naidoo, Miss L. Charles, Mrs Y. Naidoo and Mrs A. Todd.

The Department was also well represented at the Annual Congress of the South African Association of Botanists held in Pietermatitzburg in January 1980. Papers and posters were presented by Dr H. Baijnath, Dr (Mrs) J. Lawton, Dr G. Naidoo and Mr S. Kasavan.

Miss G. Lambert attended a graduate school course in Marine Phycology at the University of North Carolina from August to December 1979. During her stay in the United States she attended the first Northeastern United States Phycological Colloquy.

Dr W.F. Farnham from the Portsmouth Polytechnic, England recently spent three months working in the Department. With the assistance of a Royal Society grant he has been studying the marine flora of Natal, which has not previously been investigated to any great extent.

Professor T.D. Steinke spent part of his sabbatical leave working on mangroves at the Australian Institute for Marine Sciences at Townsville, Queensland. He has recently attended an international Conference on Mangroves being held in Papua New Guinea, at which he presented two papers.

Members of staff and postgraduate students are currently involved in research in several disciplines, with some emphasis on marine and coastal plants: mangroves (Prof. Steinke, Mr D.K. Naidoo, Mrs. A. Todd); marine angiosperms (Dr A.D. Barnabas, Mr D.J. Edgcumbe); marine phycology (Miss G. Lambert); estuarine ecology (Mr C.J. Ward); soils (Dr G. Naidoo). Mr C.J. Ward is involved in the C.S.I.R.'s Kuiseb Environmental Project. Taxonomic research is being undertaken by Dr H. Baijnath (*Ficus*, and several Monocot. genera) and Mrs E.F. Hennessy (*Scleria*). Several members of staff, especially Dr J.R. Lawton are involved in ultrastructural studies involving several different plant groups.

SMUTS MEMORIAL FELLOWSHIP: Applications for the abovementioned Fellowship are invited from suitably qualified persons wishing to undertake study and research in the systematics and geographical distribution of South African flora.

The Fellowship of R3 500 p.a. for 2 to 3 years, is open to persons of any nationality, although preference may be given to a graduate of UCT. The incumbent will be engaged in work at the National Botanic Gardens, Kirstenbosch, and/or the University of Cape Town.

Further details and application forms are available from The Registrar, University of Cape Town, Private Bag, Rondebosch 7700.

The closing date for receipt of applications is 30 November 1980.

EDITORS/REDAKSIE:

Mr E.G.H. Oliver and Miss W.G. Welman

ADDRESS/ADRES:

Forum Botanicum
Botanical Research Institute
Private Bag X101
0001 PRETORIA