

# NATUUR- HISTORISCH MAANDBLAD



54e Jaargang No. 7-8

25 augustus 1965

## GEMEENTE-SPAARBANK VAN MAASTRICHT

biedt U :

***Uitgebreide kosteloze service***

***Onbeperkte garantie van de  
Gemeente Maastricht***

***De hoogst mogelijke rente***

***Algehele geheimhouding***

Hoofdkantoor: Markt 17 te Maastricht.

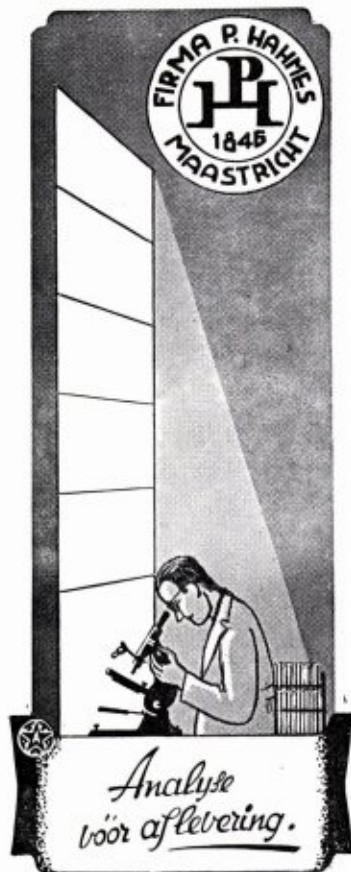
Bijkantoren te:

Maastricht: St. Annalaan 14 en Spoorweglaan 13.

Sittard: Engelenkampstraat 72 en

Valkenburg: L. v. d. Maesenstraat 11.

Rijdende bijkantoren: dienstregelingen gratis op aanvraag.



## „FOTOGROEP MAASTRICHT”

*De amateurfotografen-  
vereniging waar men  
werkt en snel vooruit  
komt.*

\*

De fotogroep die de laatste jaren veel successen op binnen- en buitenlandse fotosalons boekte met het goede werk van zijn leden.

Vraagt inlichtingen over het lidmaatschap bij het secretariaat :

W. J. VOLDERS, KERAMIEKSINGEL 111  
Telefoon 3 00 35  
MAASTRICHT

## NIEUWE EN OUDE

Natuurwetenschappelijke BOEKEN

Speciaal :  
ENTOMOLOGIE  
ZOOLOGIE  
BOTANIE

leveren op zeer gemakkelijke voorwaarden



## GOECKE & EVERS

Uitgeverij - Boekhandel en Antiquariaat voor  
Natuurwetenschappelijke Litteratuur

Neue Anshrift : 415 Krefeld, Deutschland  
Dürerstr. 13

CATALOGI WORDEN OP AANVRAAG EN ONDER  
OPGAAF VAN STUDIEGEBIED GRATIS TOEGEZONDEN

# Natuurhistorisch Maandblad

Orgaan van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg

**REDACTIE:** R. Geurts: Mevr. Dr. W. Minis-van de Geyn; Dr. P. J. van Nieuwenhoven. **Hoofdredacteur:** Dr. E. M. Kruytzer, Bosquetplein 7, Maastricht.

**Voorzitter van het Natuurhistorisch Genootschap:**

Dr. E. M. Kruytzer, Bosquetplein 7, Maastricht.

**Secretaris:** Dr. P. J. van Nieuwenhoven, Trianonstr. 13, Maastricht.

**Penningmeester:** P. Wassenberg, Hertogsingel 78 A, giro 1036366 t.n.v. Natuurhistorisch Genootschap Maastricht.

**ADMINISTRATIE:** Adreswijzigingen, opgave van nieuwe leden, bestellingen van Maandbladen te zenden aan het Natuurhistorisch Museum, Bosquetplein 7, Maastricht. Telefoon 04400-14174.

**Lidmaatschap** f 7,50 per jaar. Het Maandblad wordt aan alle leden gratis toegezonden. Prijs voor niet-leden f 10.— per jaar. Afzonderlijke nummers voor niet-leden f 1.—, voor leden f 0,75: dubbelnummers f 2.— en f 1,50. Auteursrechten voorbehouden.

**INHOUD:** Aankondiging van de maandvergaderingen, blz. 85. — De foto op de omslag, blz. 85. — Verslagen van de maandvergaderingen, blz. 85. — De natuur in, blz. 86. — In memoriam J. L. H. Willems, blz. 89. — In memoriam Dr. A. J. M. Garjeanne, blz. 90. — Br. Arnoud: Over enige insecten die de stengels van Clematis vitalba bewonen, blz. 92. — Max Meijer: Sur la présence du genre Plagiochasma (Enchinoidea) dans les Tuffeaux Maastrichtien et Dano-Montien aux environs de Maastricht (Pays-Bas), blz. 96. — Boekbespreking, blz. 88, 95 en 102. — Nieuwe leden, blz. 104.

## AANKONDIGING VAN DE MAANDVERGADERINGEN

te Maastricht op woensdag 1 sept. 1965  
om 19.30 uur in het Museum.

te Heerlen op woensdag 8 sept. 1965 om  
19.00 uur in het Geologisch Bureau.

## DE FOTO OP DE OMSLAG

Een gebied van bronnen en beken, het beekdal-landschap bij Schweiberg, Zuid-Limburg, naar een foto van J. Th. ter Horst.

## VERSLAGEN VAN DE MAANDVERGADERINGEN

te Maastricht op woensdag 7 juli 1965

Daar de voorzitter door ziekte verhinderd is evenals de ondervoorzitter, wordt de vergadering geleid door Mevr. Minis. Ook de secretaris

is afwezig. Zijn plaats wordt ingenomen door Dr. Montagne. De vergadering wordt geopend met de herdenking van Dr. A. J. M. Garjeanne, lid van verdienste, die op 88-jarige leeftijd te Groesbeek overleden is. Bij zijn begrafenis was het genootschap vertegenwoordigd door de secretaris. Voor bijzonderheden uit zijn rijke leven zie men elders in deze aflevering.

De heer Heerkens-Thijssen vond in het Schweibergerbos een nest van de appelvink, met drie bebroede eieren, op 9 mei. Op 16 mei was het wijfje op het nest, maar op 24 mei bleek het nest verlaten en gedeeltelijk vernield. In het Savelsbos vond hij op 30 cm hoogte in een braamstruik een verlaten nest met vier onbebroede eitjes, dat door de heer Stevens herkend wordt als dat van een braamsluiper. De heer Stevens meldt dat de appelvink regelmatig broedt in het ENCI-bos op de St.-Pietersberg. Hij toont het nest van de nachtegaal, met de kenmerkende eikebladeren. De vogel bouwt steeds op de grond, veelal tussen de brandnetels; vandaar de grote kwetsbaarheid van deze nesten bijv. voor wezels. Op een vraag of het zingen van de nachtegaal afhankelijk is van de temperatuur antwoorden de heren Kemp en

## DE NATUUR IN

Datum	Excursiegebied	Verzamelpunt	Tijd
4 & 5 september	Bossen omgeving Wylre	Kerk Wylre	14.30 uur
11 & 12 september	Bunder- en Geullerbossen	Klein Hulsen (halfweg Bunde-Elsloo)	14.30 uur
18 & 19 september	Canner- en Jekerbos	Kasteel Neercanne	14.30 uur
25 & 26 september	Voerstreek Mesch	Kerk in Mesch	14.30 uur

Voor deze laatste excursie, die ten dele op Belgisch gebied plaats vindt, zorge men voor grenspapieren.

De *Vrienden der Natuur* te Weert gaan op zaterdag 11 september naar de Roekespeel en op zondag 19 september naar een gedeelte van het Weerterbos. Voor nadere bijzonderheden wende men zich tot de secretaris J. D. Rijntjes, Valkenburgstraat 18, Weert.

Stevens dat dit zeker het geval is. Vooral insecteneters zijn zeer gevoelig voor de temperatuur. De heer Bouchoms vond in huis onder de dakpannen merkwaardige uitwerpselen van een klein zoogdier. Daar niemand ze herkent, worden zij voor verder onderzoek naar Amsterdam verstuurd. Hij memoreert de eikelmuis als een dier dat veel nesten verstoort. Zr. Christilla vertelt dat in de kapel van het klooster te Caberg wederom twee grijze grootoorvleermuizen zijn gevangen. Een ex. is geringd weer losgelaten. De heer Pécasse toont een vedermot en een roofwants, *Reduvius*. Hij heeft stenen verzameld te Gerolstein, waaronder zonder moeite verschillende soorten koralen worden herkend. Een groot stuk dat enigszins op fossiel hout lijkt, zal voor nader onderzoek worden doorgezaagd en gepolijst.

De heer Ogg nam op de weilanden bij de Beatrixhaven te Maastricht herhaaldelijk Kieviten waar met pas uit het ei gekomen jongen. De ouden verjoegen samen een overvliegende torenvalk. Ook de heer Kemp heeft vogelwaarnemingen:

Op 9 mei 1965 zag hij bij Geleen 4 Zwarte ruiters (*Tringa erythropus*), 1 Bosruiter (*Tringa glareola*), 2 Groenpootruiters (*Tringa nebularia*) en 1 Tureluur (*Tringa totanus*).

Die zelfde namiddag nam hij bij Stevensweert 8 ad. Grote mantelmeeuwen (*Larus marinus*), met diep zwarte boven-vleugel, waar Hun verschijnen was mogelijk beïnvloed door

de sterke wind uit westelijke richtingen van de voormiddag en misschien de voorafgaande dag.

Verder waren aldaar 2 ad. Stormmeeuwen (*Larus canus*) en 2 Scholeksters (*Haematopus ostralegus*).

Op 10 juni kon hij samen met dhrn. Heerkens Thijssen en Veugen 1 Drieteenstrandloper (*Calidris alba*) in zomerkleed waarnemen bij een grindgat langs de Maas te Neerharen (B.); verder waren 6 Kleine plevieren (*Charadrius dubius*) aldaar.

Op 11 juni observeerde hij 1 mann. Steltkluit (*Himantopus himantopus*) op dezelfde plaats als de Drieteenstrandloper. Deze beide vogels zijn zonder twijfel ook boven Nederlands grondgebied bij Itteren geweest.

De heer Hensels vond te Panheel op 1-7-1965 talrijke rupsen van een Zuid- en Middeneuropese vlindersoort: *Syntomis phegea*, op wikke. De heer Willems kon in de Belgische Kempen een draaihals observeren die bij een mierennest bezig was. Hij vertelt over de typische bewegingen van hals en kop, zo gauw dit dier in paniek verkeert. Hij vond samen met de heer W. F. E. L. der in de Vijlenerbossen een ransuilenest, waarin één levend en één dood jong, de laatste met afgebeten kop, en een dode kneu, eveneens zonder kop. De heer Ververs schenkt voor de bibliotheek een tuindersboek uit 1922, waaraan hij zelf veel genoeg beleefd heeft. De heer Gytenbeek memoreert de vondst van een adder bij Slavante op de St. Pietersberg (vergadering

te Maastricht, 2 oktober 1963). Op 25 mei 1965 zag hij op een zonnige dag nabij de houtopslagplaats in het ENCI-bos wederom een slang die veel gelijkenis vertoonde met een adder. Nadien heeft hij het dier echter niet meer te zien gekregen. Hij vertelt dat hij zonneroosjes, die zo veel voorkomen in het omstreden Popelmondedal op het Nederlandse deel van de St.-Pietersberg, heeft uitgeplant op de hellingen van een groeve achter de oude kerk van St. Pieter en in de oude groeve Duchateau aan de mergelweg. Een en ander met wisselend succes.

#### te Heerlen op woensdag 14 juli 1965

Dr. Dijkstra vertoont een bloeiende stengel van de Pijpbloem *Aristolochia clematitis*, gevonden bij Meerssenhoven. Behalve in de duinen is deze plant in Nederland vrij zeldzaam. Zij wordt meestal slechts gevonden bij oude kastelen en behuizingen, waar zij vroeger waarschijnlijk gekweekt werd. Haar naam heeft zij te danken aan de wonderlijk gevormde bloemen, welke uit een gele lip bestaan, hierop volgt een buis, welke van binnen sterk behaard is, daarna een bolvormige verwijding, met tenslotte een kegelvormig toelopend gedeelte. De bestuiving is eveneens merkwaardig en geschiedt door kleine mugjes, welke als het gaat volgens de regels, bedekt zijn met stuifmeel, afkomstig van een reeds eerder bezochte bloem. Eenmaal in de bloem aangeland, worden zij door de haren verhinderd deze te verlaten. Eerst wordt de stempel van de bloem rijp en deze wordt door de insecten bestoven. Daarna pas storten de meeldraden hun stuifmeel uit over de mugjes, waarna langzamerhand de haren ineenschrompelen. Nu pas kunnen de insecten ontsnappen. Een gedeelte van hen dringt onmiddellijk opnieuw een pas geopende bloem binnen. De bestuivings-techniek is dus geheel ingericht op kruisbestuiving en doet sterk denken aan die bij Aronskelk. Vruchten zal men in Nederland praktisch nooit aantreffen. Daarvoor moet men ten zuiden van de Alpen zijn. Mogelijk is het klimaat hier te koud, of ontbreken de betreffende insecten. In de gedemonstreerde bloem ontbraken zij. Hier plant de Pijpbloem zich slechts voort door middel van een wortelstok. Vermeld kan nog worden dat de plant zeer talrijk kan voorkomen in wijngaarden. De vaak herhaalde grondbewerking

schijnt de vermeerdering van de plant slechts in de hand te werken, zoals bij ons met het Kweekgras gebeurt.

Br. Arnoud laat nestjes zien van een spinnetje, *Agroeca brunnea*. Deze nestjes zitten als modderspatten laag bij de grond aan grashalmen en heistengels, en hebben de vorm van een lampje. Sommige exemplaren vallen op door hun witte kleur en hun typische vorm: die van een lampekasje. Losjes zijn deze opgehangen. Zij bestaan uit het kunstige spinselprodukt dat de spin maakt voor haar eieren, het zgn. feeën-lampje, waaraan later een betrekkelijk dikke laag zandkorreltjes wordt vastgekleefd, waardoor de mooie vorm van een lampekasje verdwijnt. Door deze zandlaag zijn de eieren beveiligd tegen het weer en tegen rovers. Tot deze behoren o.a. bepaalde sluipwespen uit de geslachten *Gelis* en *Hemiteles*, waarvan vele ongevleugeld zijn. Niet altijd is deze bescherming doeltreffend: men kan uit deze einestjes de parasieten kweken. De eieren liggen niet willekeurig op een hoopje binnen in het kasje, maar zitten in een klokje, dat in de top opgehangen is. Van onderen is het kasje door een uiterst dun vliesje afgesloten, dat als glas zo doorzichtig is. Een nestje dat Br. Arnoud open-



Het feeën-lampje

de bevatte een twintigtal kleine spinnejes van dezelfde kleur als het spinsel.

Alle spinnen hebben in het achterlijf een aantal spinklieren, die verschillend zijn van vorm. Van deze uit wordt de spinstof naar de spintepels geleid, die meestal aan de punt van het achterlijf zitten. Gewoonlijk zijn daar twee voorste, twee middelste en twee achterste tepels. Meestal zijn die zeer beweeglijk, en dragen zij elk weer naast een groot aantal fijne buisvormige spinbuisjes nog enkele grotere, die de vorm hebben van een ampul of een kegel. Een draad van een spin bestaat niet uit een aantal ineengesponnen fijne draadjes: wanneer een spin een draad gaat spinnen spreidt zij haar spintepels uit en wrijft ze over de aanhechtingsplaats, waarna zij een massa fijne draadjes uit de kleine spinbuisjes van de voorste spintepels trekt, waardoor de hoofddraad goed vast zit. De andere draden treden uit de ampulvormige buisjes op de tepels, en bestaan telkens uit twee draden, die elk afkomstig zijn van één kegelvormige spinbuis. Heen en weer lopend kan de spin hier telkens nieuwe draden aan toevoegen, waardoor een bijzonder stevig geheel ontstaat.

De heer **Bult** heeft vogelwaarnemingen:

Rode Wouw	25-III	1 ex.	Heerlen (Benzenrade) Jan Bais
	13-V	1 ex.	Terwinselen Jan Bais
Zwarte Wouw	2-V	1 ex.	Genk (B.)
	23-V	1 ex.	Heerlen Hilde Bult
Kemphaan	13-V	7 ex.	Heerlen (Vrank) Hilde Bult
Bosruiter	16-V	2 ex.	Heerlen (Vrank) Hilde Bult
Groenpootruiter	30-IV		Brunssum
	16-V		Heerlerheide
	23-V		Hoensbroek

Een niet alleedaags verschijnsel voor Heerlen was het bezoek van enige ooievaars. Hierover leest de heer **Bult** enkele stukjes voor uit het dagboek van zijn zoon:

29-V Ooievaar omstreeks 15.00 uur ontdekt door bakker Steevens bij de steenfabriek te Ten Esschen.

30-V Zelfde juveniele ex. op bouwland tussen autoweg en spoorlijn. Eet kikkers en torren.

Wordt bijna voortdurend belaagd door paartje kieviten, waarvan de drie jongen eveneens in het 15 cm hoge koren rondstappen.

31-V Ooievaar om 15.15 uur teruggevonden bij een plaatsje ten zuiden van Hoensbroek. Raakt een schrikdraad aan, als hij er overheen wil stappen. Schrikt geweldig en vliegt richting Vrank. Gaat daar fourageren op omgeploegd land. Loopt soms achter de tractor aan zoals meeuwen dat wel doen. Vliegt even na 20.00 uur naar een knotwilg, waar de nacht wordt doorgebracht.

2-VI. Er arriveert een tweede ex., dat dikwijls door het eerste met snavelpikken een paar meter wordt verjaagd.

5-11-VI. Er zijn drie ooievaars (Mededeling H. Finken).

13-VI. Er is nu nog één vogel, de eerst aangekomene, (Mededeling R. Goldsbach).

Deze mooie vogels hadden veel bekijks. Bussen en zelfs treinen stopten om de passagiers van dit ongewone schouwspel te laten genieten. Bij de vele automobilisten, die stil hielden, was er ook een met de kofferruimte vol schiettuig! Dit bleek bij een controle door de politie.

#### BOEKBESPREKING

*De fossiele schelpen van de Nederlandse stranden en zeegaten*, Eerste Serie door C. O. van Regteren Altena, A. Bloklander en L. P. Pouderoyen. Uitgave van de Nederlandse Malacologische Vereniging 1965, 55 bladz. Prijs f 6,50 (alles inbegrepen). Te betalen door storting of overschrijving van het bedrag op postrekening 13 500 van de Gem. Giro Amsterdam met vermelding t.b.v. rekening C 3838 van Drs. H. E. Coomans, Zoölog. Museum, Amsterdam, voor platenatlas.

Dit boekje — beter kan men spreken van platenatlas — is een bundeling van de zes artikelen die, in de loop van de jaren (1954-1964) in *Basteria*, Tijdschrift van de Ned. Malacol. Ver., verschenen zijn. Het bevat de behandeling van de Gastropoda en Scaphopoda, horens en stoottanden. Deze schelpen zijn afkomstig van de kwartaire schelpenbanken, in Zeeland bovendien van de tertiaire. Ze spoelen langs de gehele kust aan.

De afbeeldingen in dit boekje — vergezeld van een korte beschrijving — spreken een duidelijke taal. Men kan dit boekje op zijn tocht langs het strand gemakkelijk menemen. Het is verheugend, dat de samenstellers van dit boek het resultaat van hun jarenlange studie aan de openbaarheid hebben prijsgegeven. In bewerking is Serie II, gewijd aan de Bivalva of tweekleppige schelpen.

K.

## IN MEMORIAM J. L. H. WILLEMS

door  
J. J. G. PRICK



Op 25 juli 1965 overleed plotseling ons medelid de heer Willems. Het is nauwelijks nodig veel woorden aan deze voortreffelijke man te wijden, omdat ieder, die hem als lid van het Natuurhistorisch Genootschap gekend heeft, weet welke uitzonderlijke kwaliteiten hij bezat. Toch wil ik gaarne zijn nagedachtenis eren met een korte karakteristiek van zijn persoonlijkheid, in de overtuiging dat ook zijn andere vrienden dit zullen waarderen.

Willems was een voortreffelijk kenner van de natuur. Zijn scherpe en gedifferentieerde waarnemingsgave, zijn intieme verbondenheid met de natuur, die voortvloeide uit een hartstochtelijke liefde voor het geschapene, zijn natuurlijke behoefte om tot de waarheid en tot het wezen der dingen dóór te dringen, maakte hem tot een knap botanicus en een voortreffelijk veldbioloog.

Het leven boeide hem, terwijl hij tegelijkertijd ervan overtuigd was, dat het mysterie van het levende nimmer in zijn volle omvang voor hem te vatten zou zijn. Daardoor bleef deze ouder wordende en met een grote ervaring toegeruste natuurkenner geestelijk jeugdig en bleef zich van zijn relatieve kennis bewust. Dit was de reden, waarom hij ieder jaar opnieuw geboeid werd door de steeds terugkerende fenomenen in de natuur. Vooral de plantenwereld hield hem hartstochtelijk bezig. Hij participeerde met grote scherpzinnigheid aan de variabiliteit der vormen. En ofschoon hij — beter dan wie van zijn vrienden — van de absolute éénmaligheid van de structurele verhoudingen van elke representant van een bepaalde plantensoort overtuigd was, wist hij met een pre-reflexief aanvoelen essentiële vormverschillen op scherpzinnige wijze te onthullen, reden, waarom ik hem als een uitstekend planten-diagnosticus bestempel.

Wanneer men bedenkt, dat deze begaafdheid onverbrekkelijk met echte menselijkheid verbonden was, dwz. met wijsheid, waarheidsdrang, een zich spontaan aangetrokken voelen tot de medemens, vooral in diens behoeften en noden, dan behoeft het geen nader betoog welk verlies het genootschap en zijn vrienden, welke met hem samenwerkten, door zijn heengaan geleden hebben. Voor hen was Willems het symbool van spontane hulpvaardigheid en echte vriendschap.

Nu hij ons door de dood ontvallen is, zijn wij — tesamen met hem — ervan overtuigd, dat de dood in al haar wreedheid toch de grote bevrijding is voor ieder, wie vertrouwt op Hem, die ook slechts door zijn dood heen zijn levenswerk kon voltooien.

Laten wij voor onze goede vriend bidden, dat hem thans het inzicht is geschonken in datgene, dat hij tijdens zijn aardse leven rusteloos heeft gezocht, maar slechts in zeer onvolmaakte vorm heeft gevonden en doorzien.

En laat mij dan met Guido Gezelle's woorden eindigen:

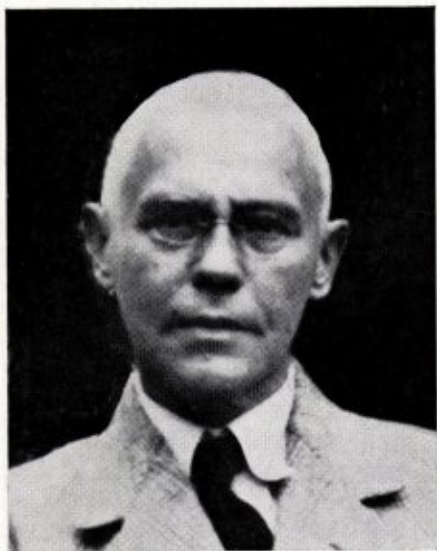
Verblijdt U, goede knecht, voortaan;  
Gij hebt mij groten dienst gedaan,  
in de allerminste klenigheid:  
Verblijdt U in der eeuwigheid

Lienz (Oostenrijk), 30 juli 1965.

## IN MEMORIAM DR. A. J. M. GARJEANNE

MEDE-OPRICHTER VAN HET NATUURHISTORISCH GENOOTSCHAP IN LIMBURG  
LID VAN VERDIENSTE  
(1876—1965)

door  
E. M. KRUYTZER



Garjeanne in de jaren 1935-1940

Door de dood van Dr. Garjeanne is aan Nederland ontvallen een goed botanicus, aan het Natuurhistorisch Genootschap de laatste zijner oprichters.

Anton Johan Marie Garjeanne is geboren te Delft op 21 november 1876. In 1891 werd hij leerling van de Rijks H.B.S. te Amersfoort, waar zijn vader directeur van een fabriek was. Na zijn eindexamen in 1895 ging hij eerst latijn en grieks studeren, want een H.B.S.-er kon in die tijd zonder een aanvullend examen in de klassieke talen geen academische examens doen. In 1896 begon hij zijn biologie-studie aan de Rijks Universiteit te Utrecht, waar hij colleges volgde van de professoren F. A. F. C. Went en A. A. W. Hubrecht. De voltooiing van zijn academische studies vond plaats aan de universiteit van Erlangen (D.), waar hij in 1901 promoveerde op het proef-

schrift: „Die Strömung des Protoplasma in behüteten Zellen”. Hij was toen reeds benoemd tot leraar aan de 1e H.B.S. met vijfjarige cursus te Amsterdam. Niet lang daarna volgde zijn benoeming aan de Rijks H.B.S.-sen te Venlo en te Roermond. De omgeving van Venlo was hem niet onbekend, zoals blijkt uit zijn artikelen in *De Levende Natuur* (IV). Voor het verzamelen van planten had hij reeds in 1899 de hulp gehad van de leerlingen van de H.B.S., mogelijk door tussenkomst van zijn oom J. Garjeanne, die er tekenleraar was. Hij vestigde zich te Venlo, waar hij bleef wonen tot aan zijn 65e jaar. Toen verhuisde hij naar Amersfoort, en later naar Den Bosch. De laatste acht jaar van zijn leven bracht hij door in Huize „Mariëndaal” te Groesbeek. Daar is hij op 29 juni 1965 vrij plotseling in de ouderdom van 88 jaar overleden.

Als leerling op de H.B.S. heeft Garjeanne het geluk gehad een leraar te treffen als Heinsius, die hem de liefde voor de natuur heeft ingeblazen. Garjeanne is botanicus geworden. Zoals uit zijn proefschrift blijkt ging zijn belangstelling in den beginne de fysiologische kant uit, en daaraan is zeker niet vreemd geweest de invloed van Hugo de Vries, met wie hij spoedig na zijn vestiging te Amsterdam contact te kreeg, en aan wie hij, zoals hij zelf in zijn proefschrift erkent, veel te danken heeft.

In de dissertatie speuren wij reeds de zoekende geest, die een verklaring tracht te geven van de protoplasmastroming, en nagaat, welke factoren van invloed zijn op de snelheid van de stroming. Dat zoeken naar de verklaring van de verschijnselen in de natuur heeft hem zijn hele leven niet meer losgelaten. Kwam hij ergens iets bijzonders tegen, of het nu bladvlekken waren of afwijkende vruchten, of iets anders, Garjeanne trachtte het verschijnsel te verklaren.



Het wetenschappelijke werk van Garjeanne ligt in hoofdzaak op het gebied van de systematiek en heel in het bijzonder van de systematiek der mossen. In De Levende Natuur zijn verscheidene artikelen over dit onderwerp verschenen, welke hij gebundeld heeft tot twee boeken: „Mosflora van Nederland”, (1901) en „De Nederlandsche Levermossen, Handleiding tot 't determineren”, (1906). Ook verschenen van zijn hand twee zakflora's, nml. de „Flora van Nederland” (1902) en het „Handboek voor de Nederlandsche Flora, (1907). Gelijk de meeste oudere flora's hebben ook die van Garjeanne zich niet weten te handhaven.

Garjeanne behoorde tot de trouwe medewerkers van De Levende Natuur. Die medewerking dateert reeds van het begin, en heeft meer dan 60 jaar stand gehouden. Heiman en Thijssen vonden in hun streven de natuur open te leggen voor het Nederlandse volk een krachtige steun bij Garjeanne.

Het verschijnen van „Die Mutationstheorie” van Hugo de Vries in 1901 heeft op Garjeanne een bijzondere indruk gemaakt. Ook hij keek geregeld uit naar mutanten in de natuur. Zo vond hij in 1912 in zijn tuin vier exemplaren van het bingelkruid, *Mercurialis annua*, met absoluut gladde vruchten. Hij dacht aan een mutatie, en noemde de mutant *Mercurialis glabra* (glabra = glad). Hij heeft de zaden ervan uitgezaaid, maar wist niet of ze nog kiemkrachtig waren, daar de planten al geruime tijd ergens op een hoop gelegen hadden. Het resultaat van de zaaiproef is mij onbekend. *Mercurialis glabra* is nergens in onze flora's te vinden. Ook de tricotyle exemplaren van *M. annua* hadden de bijzondere aandacht van Garjeanne (Jaarboek Natuurhist. Gen. 1912).

Toen de genetica nog in opkomst was deed Gerjeanne reeds aan chromosomen-onderzoek. Uitgaande van het feit, dat de gigas-vorm, die door mutatie ontstaan was uit *Oenothera lamarckiana* in de proeftuin van de Vries, het dubbele aantal chromosomen bleek te hebben, stelde hij een onderzoek in naar het aantal chromosomen van een buitengewoon grote vorm van de avondkoekoeksbloem, *Melandrium album*, en vond ook daar het dubbele aantal chromosomen (Maandblad, uitg. van het Natuurhist. Gen.,

No 11-12, 1916). Garjeanne hield de tred van de tijd bij!

Garjeanne heeft ook veel studie gemaakt van de flora uit de omgeving van Venlo, waar hij ongeveer veertig jaar heeft gewoond. Reeds tijdens zijn tijdelijk verblijf in Venlo krijgen wij een inventaris van de flora rondom Venlo („Lit Venloo's omstreken”, De Levende Natuur, IV, 1900). In 1911 ontdekte hij te Venlo drie voor de Nederlandse flora nieuwe levermossen (Mededel. Natuurhist. Gen., 1911). Een paar jaar later moest hij reeds constateren, dat er een verarming was opgetreden in de Venlose flora, maar kon hij wel wijzen op de talrijke adventiefplanten, vooral in de buurt van Genooi (Jaarboek Natuurhist. Gen., 1914). Zijn belangstelling voor Venlo bleef onverzwakt, ook toen hij de stad verlaten had. In 1960 greep hij met weemoed terug naar het verleden in zijn bijdrage tot het Jubileumnummer van het Natuurhistorisch Genootschap, en moest hij tot zijn grote verdriet vermelden dat zijn geliefde reuzepaardestaart, *Equisetum maximum*, reeds lang verdwenen was. Deze paardestaart had hij in 1927 ontdekt tussen Belfeld en Tegelen op een terrein aan de voet van het hoofdterras, dat toen nog van wege zijn bijzondere natheid aan de ontginning ontsnapt was. Met buitengewoon genoegen had hij die ontdekking medegedeeld in het Natuurhist. Maandblad (Jrg. 16, No 11, 1927). Ik kan mij nog herinneren dat hij enige jaren later met rechtmatige trots de vindplaats kon tonen aan de leden van ons genootschap, een vindplaats die de schakel vormde tussen het Zuidlimburgse en het Noordlimburgse (Plasmolen) verspreidingsgebied van de reuzepaardestaart.

Was Garjeanne op botanisch gebied een man van betekenis voor geheel Nederland, een bijzondere plaats heeft hij ingenomen in het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg. Hij was een der oprichters van dit genootschap, in 1910, en is ons trouw gebleven tot aan zijn dood. En dat niet alleen, hij behoorde tot een van onze meest actieve leden. De eerste jaarboeken en de latere maandbladen getuigen van zijn werkzaamheid. In zijn jonge jaren zagen wij hem vaak op onze excursies, ook in het zuiden. Op een van die excursies, omstreeks 1926, heb ik

hem voor het eerst ontmoet, en toen dacht ik aan de woorden van mijn oud-gymnasiumleraar, L a t i e r s: „Die Garjeanne is een knappe vent”. Ik was dus blij deze man te ontmoeten en kon ook constateren, dat hij door de deelnemers aan de excursie werd beschouwd als een autoriteit op botanisch gebied. Een der jongere leden, die meende, dat Garjeanne alles wist, kwam bij hem met een gewone loopkever, ik geloof een schallebijter, om te vragen, wat dat voor een kever was. „Jongeman”, zo zei Garjeanne, „je boft, dat ik dat beestje toevallig ken. Je kunt anders mijn entomologische kennis op een half velletje postpapier schrijven.” Zo zal het wel niet geweest zijn; hij wou alleen maar zeggen, dat hij in de dierkunde niet zo goed thuis was. Door zijn studie van de mosgallen kwam hij vaak op zoölogisch gebied, daar deze gallen bijna alle door wormen, Nematoden, veroorzaakt worden. (Natuurhist. Maandbl., Jrg. 3, No 2, 1914). Men kan zich voorstellen, dat de lessen van de leraar Garjeanne een sterk botanische inslag hebben gehad. Hij heeft ook zelf een plantenkundeboek

geschreven voor het middelbaar onderwijs (Kern der Plantkunde).

Bij gelegenheid van het gouden jubileum van ons genootschap in 1960 heeft het bestuur Garjeanne benoemd tot lid van verdienste, en om zijn trouw, en om zijn werk. Hij heeft dit zeer op prijs gesteld.

Eenzaam stond Garjeanne in de avond van zijn leven. Zijn medewerkers en vrienden van weleer waren hem reeds voorgegaan in de dood. Toch voelde hij zich niet alleen, te midden van zijn boeken, collecties en microscopen. En wanneer hij ging wandelen, en genoot van God's schone schepping, dan wist hij zich verbonden met zijn Schepper. Daarvan getuigt zijn bidprentje.

Geheel onverwachts is hij van ons heengegaan. Slechts enkele familieleden en vrienden vergezelden hem op 2 juli op zijn tocht naar zijn laatste rustplaats, het kerkhof te Groesbeek. Ons genootschap was erbij vertegenwoordigd door de secretaris, die hem na zijn pensionering in 1942 als leraar te Venlo was opgevolgd.

#### OVER ENIGE INSEKTEN DIE DE STENGELS VAN CLEMATIS VITALBA BEWONEN

door Br. Arnoud

De bosrank, *Clematis vitalba*, is een karakteristieke klimplant van bossen op kalkhoudende grond, bij ons dus op löss en krijt. Oude stengels zien er uit of ze dood zijn. Hun bast is dor en grauw en hangt er meestal in rafels bij. Men hoeft er echter maar even in te kerven om te zien dat ze leven en tegelijk voelt men, dat de groene delen van de plant nog hard en taai zijn ook.

In vegetaties, die in normale omstandigheden verkeren, valt het zelfs op, dat er weinig werkelijk dood materiaal aanwezig is. Waar dit toch, en dan meestal massaal, gevonden wordt, is het bij het kappen als waardeloos achtergebleven; tussen de vochtige bodembegroeiing doen schimmels het vlug verrotten. In deze toestand vond ik er geen bepaalde insecten in. Ook bleken die niet voor te komen in nog volop levende planten. Het is mij duidelijk geworden, dat insecten alleen maar verblijven in stengeldelen, die bij het kappen of door andere oorzaken, geen verbinding meer hebben met de

wortels en als losse winddroge stukken vanuit de steunplant naar beneden hangen. Vindt men in de bast hiervan kleine ronde gaatjes, dan is men op het spoor van hout- en schorskevers. Toch heeft men ook dan nog maar zelden direct resultaat. De stengels zijn dan wel bewoond geweest, maar reeds verlaten en zo uitgevreten, dat bij het doorbreken vaatresten en verpulverd merg als gele wolkjes wegstuiven. Andere zijn ook bewoond geweest, en hebben nog voldoende voedsel voor een nieuwe generatie en blijken toch niet verder benut te zijn. Dit kan er op wijzen, dat de ontwikkeling der kevers gebonden is aan een bepaalde graad van verval van het hout.

Bij echte houtboorders zijn de mondwerktuigen en het verteringskanaal aangepast aan de aanwezigheid van schimmeldraden, die het hele gangensysteem overtrekken en het zo zwart kunnen kleuren of dit gebrand heeft.

Door middel van eieren en braaksel — in beide komen levende schimmelsporen voor — zorgt het ♀, dat er een schimmelcultuur ontstaat. De sporen komen voor haar eigen voeding niet in aanmerking, zelfs niet bij voedselgebrek. Waarschijnlijk is hun verblijf in de maag alleen

nodig om te rijpen. Hierna is de zorg voor de schimmelcultuur niet afgelopen. De kever blijft toezien, dat er geen verkeerde schimmels mede opgroeien en voorkomt gisting en het optreden van bacteriën door de gangen van vraatresten te zuiveren; hij zorgt voor de luchttoevoer en verstoppt bepaalde gangen, als het nodig is om het vochtigheidsgehalte voldoende hoog te houden. De cultuur gaat zonder de kever te niet. De symbiose tussen schimmel — *Ambrovia*-soorten — en kever heeft tot gevolg, dat de schimmel zelf geen voortplantingsorganen hoeft te verspreiden.

Bij Kroubeek vond ik dan mijn eerste afhangelende en winddroge stengeldeel, dat beschadigde exemplaren en later nog drie onbeschadigde exemplaren bevatte van een nogal grote, mij helemaal onbekende *Anobium*-soort. Ondanks de beschadiging en vooral door het nog gave halsschild, dat juist bij deze soort een typisch driehoekig vlakje heeft, kon de heer H. Prakke ze determineren als *Anobium dendrobium* Muls = *A. denticolle* Panz. (zie: Everts, *Coleoptera neerlandica*, deel III, pag. 312; Ad. Horion, *Faunistiek der Mitteleuropaeischen Kaefer*, Band VIII, Pag. 228.)

Deze kever is niet geheel cilindrisch, maar wat gewelfd, 4,5-5 mm lang, 2 mm breed, egaal donkerbruin gekleurd. De larven zijn wit, week en kort behaard, hebben drie paar poten en geen ogen. Ze doorknagen de plant in alle richtingen. In ons land was de kever nog niet in *Clematis* gevonden en wordt hij, als zeldzame soort, alleen vermeld van Doetinchem en Kerkrade. Verder komt hij voor in West- en Midden-Europa en Zuid-Engeland. Hij is overal niet-algemeen tot zeldzaam. Als voedselplant worden verscheidene boomsoorten genoemd.

De overwintering hoeft niet beslist in of op de voedselplant te geschieden, zoals in ons geval — december 1962 —, maar kan ook plaats hebben in mos op stammen van oude bomen, onder half vergane schors en in de molm van holle bomen. De volgroeide, aanvankelijk okerkleurige kevers blijven nog enige tijd in hun verblijf. Zijn ze eenmaal buiten, dan vliegen ze korte tijd rond, paren, zetten eieren op droog hout af en sterven.

De ontwikkelingstijd van de larven duurt 9 tot 10 maanden, maar kan ook 2 tot 3 jaar zijn.

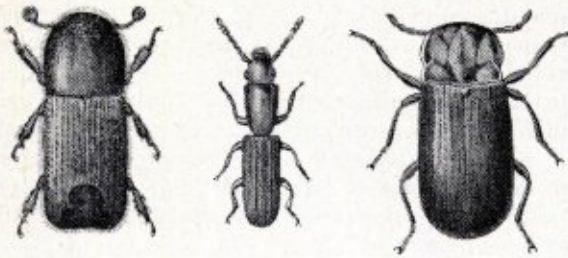
Daar waar de stengel het meest was uitge-

knaagd, vond ik nog een verrassing, gevleugelde mannejes en wijfjes van een heel klein, slank miertje, een *Leptothorax*-soort. Ik moest hier wel aan *Leptothorax nylanderi* Foerst denken, waarvan ik in april 1951 een heel nest aantrof in een enkele eikel. De gele sprieten, de gleuf op het metanotum, de roodbruine kop en de brede bruine band op het achterlijfsegment, wezen op deze soort.

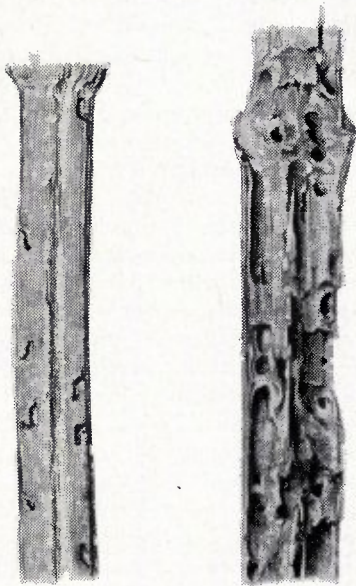
De zwermtijd voor *L.n.*, volgens Raigner, juli-augustus, volgens v. Boven september, soms oktober, wijst wel op een laat zwerrende soort. Kraarblijkelijk kunnen bij *nylanderi* de mannetjes en wijfjes gezamenlijk overwinteren om pas in het voorjaar uit te zwermen. Een bruidsvlucht tijdens de winter, in de maand december met vorst en sneeuw lijkt mij niet mogelijk.

*Clematis* bleek nog voor een andere miere-soort van betekenis. In het Geuldal zag ik naast vele moedwillig geschonden nesten een gaaf mierennest, dat als een grote, ronde, grijze hoed op de bosbodem zat. De merkwaardige cilindrische vorm en de kleur brachten mij er toe het te gaan onderzoeken. Het bleek te bestaan uit verzelsukjes van de bast van *Clematis* en de bewoner was een *Formica*, die geen haren had onder de kop en maar zeer spaarzaam op het pronotum, de *Formica* van de loofbossen: *Formica polyctena* Foerst.

Natuurlijk werd ook de bosrankschorskever, *Xylecetes bispinus* Dft. gevonden, en wel voornamelijk in dunne, zelfs minder dan  $\frac{1}{2}$  cm dikke stengels. Als echte schorskevers leven deze hoofdzakelijk tussen bast en hout. Ze vreten daar lengtegangen, die, hoewel ze parallel lopen, toch weer door dwarsgangen verbonden zijn en dan onregelmatig kunnen worden. De popkamertjes maken ze in het hout, even onder de schors, in de lengterichting. Dunne stengels zijn erg doorknaagd, zodat men dit knaagwerk aan echte houtboorders zou toeschrijven. Naast kamertjes, juist groot genoeg voor één individu, komen er ook voor, die ruimte bieden aan 2 of 3, en die ook met die aantallen bezet zijn. Voor de overwintering maken de kevers graag gebruik van de zwarte mergholte van de stengel. Eens telde ik daar meer dan 10 poppen in een aaneengesloten rij. Vanuit de popkamertjes boren de kevers een schuin oplopende weg naar buiten.



Van links naar rechts: *Xylocleptes bispinus* Dfts. ♂, *Laemophloeus clematidis* Er., *Anobium coelostethus denticolle*, Creutz.



Links vraatsporen van *Xylocleptes bispinus* Dfts. in *Clematis vitalba*, rechts van *Anobium denticolle* Creutz.

Als men de donkerbruine, cilindrische kevertjes door splijten en kloppen op een witte ondergrond laat vallen, is het of chocolade hagslag neertuimelt. Ik meende aanvankelijk dat er veel beschadigde exemplaren bij waren, met een korrelig en hoekig afgebroken achterlijf, doch dit bleek de vorm te zijn van de ♂♂ (dimorfisme), die hier veroorzaakt wordt, doordat hun dekschilden op het hellende achtereinde uitgehold zijn en elk een kegelvormige tand bezitten. De gevallen kevers liggen een poos stil, de poten en antennen volledig ingetrokken. Al

gauw komt er beweging: poten en antennen worden zichtbaar, het halsschild, dat  $\pm 2/5$  van de gehele lengte inneemt, heft zich en draait naar links en rechts, waardoor het dier even schommelt. De schenen en vooral de tarsen met de 2 scherpe klauwtjes buigen nu naar de onderlaag, waarin ze zich, als die niet volledig glad is, vast grijpen en de dieren komen overeind. Ze lopen vrij snel. Van boven bekeken steken vóór het zwarte halsschild als twee lantaarntjes op geknikte armpjes de ronde, iets afgeplatte knotsjes van de antennen uit, die uit drie leden bestaan: het eerste rond, de volgende sluiten dit maanvormig in. Aan de bovenrand vooral zijn ze duidelijk behaard. De sterke en donkerbruine, korte, brede, vóór stompgetande bovenkaken zijn moeilijk te zien.

Hoe kan de kever zich voortbewegen in de boortunnels, waarin hij juist past? Dit probleem wordt opgelost door de bijzonder vorm en de bewegingsmogelijkheden van de pootleden. De dij past teruggeslagen in een groeve van het borststuk, de scheen, die plat is en naar onder sterk verbreed, past weer in de dij en de tars kan helemaal tegen de verhoogde achterrand van de brede en platte, ruigbehaarde scheen worden teruggeslagen. Hiermee zou dan ook elke vorm van voortbeweging met de poten uitgesloten zijn. Maar langs de voorrand en de onderrand van de scheen vinden we duidelijk 9 iets naar beneden gerichte tanden, waarvan de laatste haakvormig naar achter gebogen is. Wil de kever naar voren schuiven dan kan hij deze tanden in de wand van de tunnel drukken, zonder dat dit ruimte vergt; en daarbij zit de lange en tere tars, die geen ruimte zou hebben om uit te slaan, goed beschermd en opgeborgen. Bovendien nog zijn de zo ingerichte schenen zeer geschikt om los, korrelig materiaal achterwaarts te verplaatsen.

Het gehele kevertje is bezet met lange, dunne, afstaande haren. Vóór bij het halsschild, op de kop daár en ook onder de snuit zijn die bijzonder lang en vormen ze in bepaalde richtingen gebogen, borstelige groepjes. Deze beharing houdt het lichaam vrij van houtpoeder. Nog efficiënter wordt hiertegen de ruimte onder het halsschild behoed. Met een loupe kan men hier aan voor- en achterkant, tussen lange haren, nog een aaneengesloten rij van teruggeslagen, zeer fijne haartjes zien. Hoe perfect deze af-

sluiting ook is, toch weet nog een mijt in de ruimte onder het halsschild door te dringen. Ik ontdekte dit, bij het bekijken van een leeg halsschild en kon deze zespotige diertjes later bij andere kevers terugvinden. Ze zullen er beschutting, verblijf en voeding vinden, of worden er alleen getransporteerd, wat bij andere kevers meer voorkomt.

De aantallen ♂♂ en ♀♀ liepen niet veel uiteen, wat op een monogame soort wijst.

Bij mooi weer, al vroeg in de lente, gaan zij vooral 's nachts zwermen. Zij kunnen goed vliegen dank zij de grote vliezige achtervleugels. In rusthouding liggen deze iets geplooid en driemaal onder de dekschilden teruggeslagen. Na de bevruchting, die buiten op de stam verloopt, boort het ♀ in de schors een gaatje, waar zij juist door kan en knaagt onder de bast de moedergang, waarin zij in rijen de eieren legt. Moedergang en vraatgangen van de larven vormen figuren, die voor iedere soort karakteristiek zijn en tot bepaalde typen met eigen benamingen worden teruggebracht. Bij de determinatie doen ze goede diensten. Bij de schorskevers is de vraatfiguur niet moeilijk te zien, bij de houtboorders, die dieper in het hout dringen, wordt ze zichtbaar op lengte- en dwarse doorsneden.

De larfjes zijn week, wit, pootloos en blind, naar binnen gekromd. De gangen, die zij boren, zijn niet breder dan de dikste lichaamsring; zij kunnen zich met behulp van pootachtige uitsteeksels op bepaalde segmenten voortbewegen. Evenals bij *Anobium dendrobium* vraagt het uitkleuren van de jonge kever enige tijd. Per jaar verschijnen er twee generaties.

Evenals alle *Anobium*-soorten brengen beide geslachten sexuele loktonen voort: een soort tikken, dat wel op dat van een horloge lijkt. Men vermoedt, dat dit tikken veroorzaakt wordt doordat de bovenkant van de kop snel en krachtig tegen de wand van de gang wordt geslagen. Dit heeft geleid tot de naam van kloptor of klopkaver. In Duitsland noemt men hem naast Poch- of Klopfkäfer ook wel Totenuhr, in Engeland deadwatch, in Frankrijk horloge de mort, namen door bijgelovige mensen gegeven, die meenden, dat op die manier aanstaande sterfgevallen werden aangekondigd.

*Anobium*-soorten komen slechts bij hoge uitzondering in levend hout voor; zij berokkenen

grote schade in reeds verwerkt droog hout: balken in huizen, meubels en beelden. De meeste soorten zijn daarbij nog polyphaag, zij kunnen zich dus in verschillende houtsoorten ophouden. Onze soort is echter monophaga en komt uitsluitend in *Clematis* voor, zowel in wilde als gekweekte soorten.

In Europa kent men maar twee soorten, waarvan alleen *Xylocleptes bispinus* inlands is.

Eens zag ik uit het okerkleurige poeder van molm- en boorresten nog een andere kever omhoog krauwelen: *Laemophloeus clematidis* Er., een dof, donker kevertje, ongeveer 2 mm lang, smal en plat, met lange sprietten; kop en halsschild nemen wel de helft van de gehele lengte in, waardoor het achterlijf bij het lopen telkens wat naar links en rechts uitslaat. Het is de, tot nog toe in Nederland maar weinig gevonden parasiet van *Xylocleptes bispinus*, een trage roofkever, die in de gangen jacht maakt op de kevers en de larven. Hij behoort tot de Cuculidae (smalkevers). In Nederland vinden we 9 *Laemophloeus*-soorten, maar de meeste hiervan zijn geïmporteerd met hout, tabak en koloniale waren. *Laemophloeus clematidis* Er. evenwel is een echt inlandse soort.

## BOEKBESPREKING

*Bosvogels van Midden- en West-Europa*, 48 bladz.

*Sirand- en waadvogels*, 48 bladz.

beide geschreven door Dr. Wolfgang Makatsch, voor Nederland vertaald en bewerkt door Dr. M. A. IJsseling, Uitg. Thieme & Cie, Zutphen 1965. Prijs per deeltje f 2,50.

Het zijn vogelgidsjes van zakformaat, dus om mee te nemen. Aan de hand van de gekleurde platen en een korte beschrijving leert men de meest voorkomende vogels kennen. Men vindt er ook bijzonderheden in over levenswijze en voedsel. De boekjes zijn vooral bedoeld voor jonge mensen. K.

*Speurtochten in de natuur het hele jaar rond* door Harry Wonink, 156 bladz. met talrijke foto's. Uitg. N. Kluwer N.V. Deventer 1965. Ing. f 9,50.

De schrijver vertelt van zijn speurtochten door de Twentse boerschap. Wij hebben hem hier en daar op zijn tocht gevolgd. Hij is een goed waarnemer en prettige causeur, en daarom zullen ook degenen, die Twente nooit bezocht hebben, hem gaarne volgen, vooral ook omdat men allerlei ontmoetingen heeft, die men ook in zijn eigen streek kan hebben. De foto's zijn zeer goed. K.

SUR LA PRESENCE DU GENRE *PLAGIOCHASMA* (ENCHINOIDEA)  
DANS LES TUFFEAUX MAASTRICHTIEN ET DANO-MONTIEN  
AUX ENVIRONS DE MAASTRICHT (PAYS-BAS)

par  
MAX MEIJER

**Abstract** — Two species of *Plagiochasma* are described from the Tuffaceous Chalks of the region of Maastricht (Netherlands).

One, *Plagiochasma analis* (Agassiz), is from the „Dano-Montian”, and known hitherto solely from the Mons Basin (base Tuffeau de Ciplly).

The other, represented by a single specimen only, comes from the upper part of the type Maastrichtian. In spite of affinities with the former it is tentatively separated from that species, mainly because of its exceptional size and different stratigraphic occurrence.

Both species show the characters typical for the genus *Plagiochasma*, except for a marked reduction in the number of pore pairs in the phylloides of *P. analis*. It has not been observed whether this anomaly is also present in the specimen from the Maastrichtian.

Since the genus *Plagiochasma* is reputed to range from Neocomian to Lower Senonian (Coniacian), the occurrence of species of this genus as high as in late Cretaceous is remarkable.

The hiatus in the stratigraphic range of *Plagiochasma* may be only apparent, due to lack of stratigraphical data; but because an analogous phenomenon is observed in several other genera of the *Nucleolitidae*, this is unlikely. Thus, the reappearance of *Plagiochasma* in late Cretaceous is considered here as attributable to a change in environmental conditions.

Il y a quelques années, lors de recherches dans le Crétacé supérieur du Sud du Limbourg hollandais, nous avons recolté dans les couches „Dano-Montiennes” quelques spécimens de *Plagiochasma analis* (Agassiz). Cette espèce était connue jusqu'ici seulement du Bassin de Mons.

Puis, nous avons découvert dans les collections du Musée d'Histoire naturelle de Maastricht un spécimen appartenant au même genre, mais provenant de la partie supérieure du Maastrichtien-type (Md). Bien qu'offrant des affinités avec l'espèce précédente, il en diffère en premier lieu — comme de toutes les autres espèces de ce genre — par sa taille exceptionnelle. De ce fait, ainsi que du fait qu'il provient d'un niveau stratigraphique différent, nous le décrivons ici séparément.

La présence de représentants du genre *Plagiochasma* au-dessus du Sènonien s'avère, d'après la répartition stratigraphique généralement admise pour ce genre, un fait remarquable.

L'analyse des spécimens, donnée ci-dessous, montre toutefois que leurs caractères généraux sont bien conformes à ceux de ce genre et que seule la structure des phylloides dans *P. analis* la distingue de ses congénères plus anciens. Cette dernière particularité à elle seule ne nous semble pourtant pas un critère permettant de classer l'espèce dano-montienne — et éventuellement l'espèce maastrichtienne — dans un autre genre.

Ordre CASSIDULOIDA Claus, 1880  
Famille NUCLEOLITIDAE L. Agassiz et Desor, 1847  
Genre PLAGIOCHASMA Pomel, 1883

*Plagiochasma analis* (AGASSIZ, 1847)  
pl. 1, figs. 1-4; figs. 1-2 dans le texte.

1847 *Nucleolites analis* Agassiz, p. 97.

1850 *Nucleolites analis* d'Orbigny, p. 271 (non *nudum*).

1857 *Trematopygus analis* d'Orbigny, p. 383 (pars). non pl. 952.

1874 *Nucleolites analis* Cotteau, pp. 651-652, pl. 20, figs. 1-5.

1898 *Lychnidius scrobiculatus* Lambert (non Goldfuss), pp. 162-163, pl. 5, figs. 17-22.

1935 *Trematopygus analis* Smiser, pp. 45-46, pl. 4, figs. 5 a-g.

non 1850 *Nucleolites analis* Sorignet, p. 41 (fide Lambert, 1907, p. 288).

**Matériaux-type:** *Holotype:* dans la collection L. Agassiz à l'Institut de Géologie de Neuchâtel, Suisse (moule en plâtre no. T.78).

Le *spécimen figuré* par Cotteau se trouve dans la collection de cet auteur à l'École nationale supérieure des Mines à Paris<sup>1)</sup>.

**Locus typicus:** Cibly, Bassin de Mons.

**Stratum typicum:** Poudingue de la Malogne (base du Tuffeau de Cibly).

**Nature des matériaux:** à part du type de Cotteau, nous avons examiné deux individus entiers et cinq fragments représentant la région péristomienne, provenant de Geulhem (Pays-Bas) et un spécimen provenant de Cibly (Belgique). Ces matériaux font partie de la collection Meijer au Musée d'Histoire naturelle de Maastricht.

**Diagnose:** Espèce du genre *Plagiochasma* caractérisée par son test allongé, son grand périprocte, pointu au sommet, arrondi à la base, son grand péristome et par des hypophyllodes à paires de pores pratiquement non dédoublées.

**Description:** *Test* de petite taille, allongé, arrondi en avant, légèrement tronqué en arrière; plus grande largeur au milieu. Face adapicale uniformément arrondie, à profil subhorizontal ou très légèrement incliné vers l'arrière; sommet presque au tiers antérieur; partie antérieure en courbe régulière vers l'ambitus, lequel se trouve à peu près au tiers inférieur de la hauteur; flancs très faiblement aplatis. Face adorale subpulvinée, fortement déprimée aux environs du péristome, pourvue de légers sillons dans les aires ambulacraires. Face postérieure légèrement bombée, inclinée d'environ 60° sur l'horizontal et occupée entièrement par le sillon anal.

*Système apical* situé au sommet; tétrabasal, la madréporide étendue vers l'arrière, séparant les plaques I et 4, mais sans pénétrer entre les ocellaires postérieures; quatre pores génitaux; un individu, toutefois, n'en possède que trois, la plaque I ne portant pas de pore (pl. 1, fig. 1).

Ambulacres subpétaloïdes, à pétales distalement ouverts et de longueur inégale: I et V plus longs que II et IV, l'impair le plus court; le nombre de paires de pores varie, selon la grandeur des individus, dans I entre 26 et 18, dans II entre 24 et 15 et dans III entre 21 et 13. Zones porifères à peu près de même longueur dans chaque pétale, terminant en pointe, à pores conjugués, subégaux, l'externe parfois légèrement allongé; zone interporifère environ deux fois plus large que la zone porifère; la partie extrapétale composée de plaques à doubles pores, très petits; plus que l'on s'éloigne de l'apex plus ces paires de pores se mettent en oblique, pour finalement être disposées à peu près dans le sens de l'axe des ambulacres.

*Floscelle* à bourrelets et phyllodes à peine développés; dans l'arrangement des paires de pores, on ne constate qu'une légère déviation de la ligne droite, laquelle se laisse difficilement interpréter comme disposition en double rangée (figs. 1 en 2 dans le texte; pl. 1 fig. 4). Dans aucun cas nous n'avons observé l'intercalation de demi-plaques dans les phyllodes.

*Périprocte* supramarginal, débutant à mi-chemin entre l'appareil apical et le bord postérieur; très grand, lancéolé, aigu au sommet, arrondi à la base; à fleur du test, mais se déprimant légèrement vers sa base en formant un sillon peu profond, qui échancre à peine la partie tronquée du bord postérieur.

*Péristome* grand, situé légèrement en avant du centre; en ovale subtriangulaire, placé en oblique, en sorte que son grand axe passe par IA2 et IA4; légèrement invaginé.

<sup>1)</sup> Dans tiroir 7 de vitrine VIII de cette collection se trouvent, sous le nom *Nucleolites analis* Agassiz, trois spécimens provenant, d'après l'étiquette, du Poudingue de la Malogne de Cibly. L'un d'eux correspond au type figuré, bien que sa taille soit un peu plus petite. Il est abimé du côté adapical et du côté gauche, mais le dessinateur n'ayant très probablement pas reproduit ces défauts, nous sommes pratiquement certain qu'il s'agit du spécimen figuré. Les deux autres individus sont d'indentité (et de provenance?) douteuse.

Six autres spécimens dans cette collection (T. 18), sous le même nom, représentent une espèce appartenant à un autre genre.

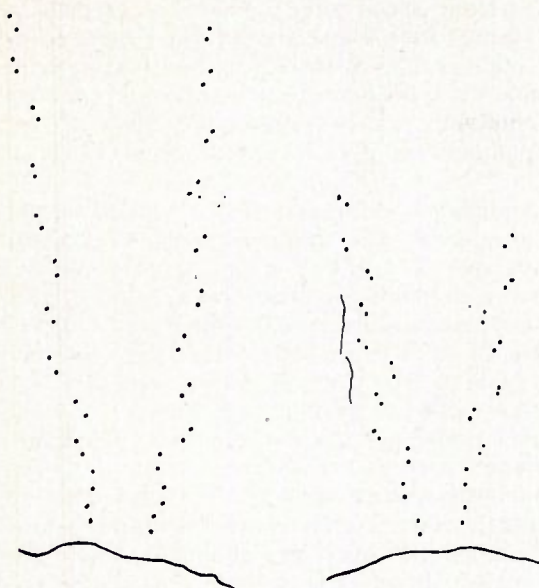


Fig. 1

Fig. 2

Fig. 1. Phyllode de l'ambulacrum III de fragment no 884c (cf. pl. figs. 3-4). Grand diamètre péristome: 3,7 mm. ( $\times 16$ ).

Fig. 2. Phyllode de l'ambulacrum IV d'un autre fragment (N. H. M. coll. Meijer no 884d). Grand diamètre péristome: 3,6 mm. ( $\times 16$ ).

*Tubercules* épars dans une fine granulation dense; du côté adoral légèrement plus grands que du côté adapical; profondément scrobiculés, à mamelon perforé; crénellation indistincte; la partie invaginée du péristome couverte de gros granules; absence de zone nue dans IA5.

*Dimensions*: Nos spécimens mesurent respectivement: Longueur: 18,5, 14 et 13 mm; largeur: 15,5, 12 et 11,5 mm; hauteur: 9,5, 8,5 et 7 mm; longueur du périprocte respectivement: 6,5, 4,5 et 4,5 mm; grand diamètre du péristome: 4, 3,2 et 3,2 mm. Dans nos fragments ce dernier diamètre varie entre 4,4 et 2,8 mm.

*Répartition géographique*: *Plagiochasma analis* a été signalée jusqu'ici seulement de la région de Cibly (Bassin de Mons, sud-ouest de la Belgique). Les spécimens et fragments décrits et figurés ici proviennent de Geulhem (carrière Curfs) dans le Limbourg hollandais, situé à environ 150 km de distance de la première localité.

*Répartition stratigraphique*: A Cibly, *P. analis* se trouve dans le Poudingue de la Malogne,

c'est-à-dire, dans le Poudingue base du Tuffeau de Cibly.

A Geulhem, elle a été rencontrée dans le remplissage des perforations du hard ground couronnant le Md (*vide* Meijer, 1959, p. 332, fig. 6, niveau 5b). Sur la base de la microfaune pélagique, qu'il renferme nous avons attribué à ce remplissage un âge danien (1959, p. 333, éch. 112).

Hofker (1962, fig. 1 et p. 1076) par contre, tout en considérant ce remplissage comme contemporain au Poudingue de la Malogne, le rapporte au Paléocène inférieur, c'est-à-dire, au Post-Danien, *sensu* Selandian de Suède.

*Remarques*- Agassiz (1847, p. 97) et d'Orbigny (1850, p. 271) classent notre espèce dans le genre *Nucleolites*. En 1857 (p. 383) ce dernier auteur, cependant, l'attribue à son genre *Trematopygus*, mais y comprend au même temps „*Trematopygus*” *crucifer* (Agassiz) (pars). Les figures (d'Orbigny, 1857, pl. 952), en particulier celle des phyllodes à 3 paires de pores dédoublées dans chaque demi-ambulacrum, montrent toutefois, que le spécimen figuré représente une espèce différente de celle de Cibly, d'ailleurs décrite plus tard par Cotteau (1860, p. 295) sous le nom *Echinobrissus guillieri*.

Smiser (1935, p. 46) en suivant d'Orbigny, maintient l'espèce dans le genre *Trematopygus*. Toutefois, d'après Melville (1952, pp. 1-2) ce dernier nom étant préoccupé, il est à remplacer par le vocable *Plagiochasma* Pomel (1883).

Kier (1962, pp. 89-90) décrit le genre *Plagiochasma* comme possédant dans toutes les espèces des phyllodes à paires de pores arrangées en deux séries dans chaque demi-ambulacrum. Bien que les phyllodes dans notre espèce ne montrent de ce caractère que des faibles traces, nous croyons devoir la maintenir dans ce genre, car par toutes les autres propriétés de son test: forme générale, ambulacra, périprocte et péristome, elle est conforme à l'espèce type. D'ailleurs, les nombreux exemples de structure de phyllodes, figurés par Kier, montrent que ce dédoublement n'est pas toujours aussi accusé et dans certains cas même à peine prononcé.

*Plagiochasma analis* a été confondue par Lambert (1898, pp. 162-163, pl. 5, figs.



17-22) avec *Lychnidius scrobiculatus* (Goldfuss). Elle en diffère toutefois nettement par son périprocte bien plus grand et par son péristome plus vaste, en oblique et moins invaginé.

Ajoutons encore quelques remarques concernant la répartition géographique et stratigraphique de l'espèce qui nous occupe.

Comme nous l'avons dit plus haut, elle n'a été signalée jusqu'ici que de la région de Ciplly. Seulement, d'Orbigny (1857, p. 383) la signale également du Sénonien en France, mais cette fois, sa conception de l'espèce ne correspond plus, comme nous l'avons vu, à celle de son auteur.

Smiser (1935, p. 46) signale *P. analis* comme provenant de la base du Maastrichtien (Poudingue de la Malogne) à Ciplly, Or, d'après Rutot et van den Broeck (1885) il y a eu souvent confusion dans l'emploi du terme „Poudingue de la Malogne”. Ou bien on indiquait par ce terme le Poudingue base du Tuffeau de Ciplly (emploi actuel), ou bien le gravier base de la Craie phosphatée (appelé aujourd'hui Poudingue de Cuesmes) ou bien encore le Poudingue base du Tuffeau de Saint-Symphorien (équivalent à une partie du Tuffeau de Maastricht).

D'après nos observations à Ciplly *P. analis* se présente seulement dans le Poudingue base du Tuffeau de Ciplly. Aussi, la mention „base du Maastrichtien” de Smiser est-elle, d'après nous, à considérer comme une simple erreur dans l'emploi du terme Poudingue de la Malogne.

*Plagiochasma* sp. (?nov. sp.)  
pl. 1 figs. 5--8.

**Matériaux:** un spécimen des collections du Musée d'Histoire naturelle à Maastricht, numéroté 4128.

**Locus typicus:** Montagne St. Pierre à Maastricht (Pays-Bas), carrière ENCI.

**Stratum typicum:** Maastrichtien, partie supérieure à couches à Bryozoaires.

**Description:** *Test* de taille exceptionnelle pour le genre, oblong, arrondi en avant,

subtronqué en arrière, à extrémité postérieure nettement échancrée; plus grande largeur au milieu, avec côtés subparallèles; face adapicale relativement peu renflée, légèrement aplatie au sommet et sur les flancs; profil latéral à sommet un peu en avant, régulièrement courbé vers l'avant, en pente d'environ 20° vers l'arrière; ambitus environ au tiers inférieur de la hauteur; face adorale faiblement pulvinée, nettement déprimée aux environs du péristome et pourvue de sillons dans les aires ambulacraires.

*Système apical* situé en avant du sommet, presque au tiers antérieur, tétrabasal, à madréporide s'étendant vers l'arrière, mais sans pénétrer entre les ocellaires postérieures; quatre pores génitaux, dont l'arrière droit légèrement déporté du centre.

*Ambulacres* bien distincts, étroits, subpétales; pétales très allongés, distalement ouverts, de longueur inégale: I et V les plus longs, III le plus court; on peut compter dans I: 74 paires de pores, dans II: 62 et dans III: au moins 36; zones porifères déprimées, étroites, laissant entre elles des zones interporifères de trois fois leur largeur, se terminant distalement en pointe; elles sont munies de pores conjugués et subégaux, l'interne rond, l'externe avec légère tendance de s'allonger transversalement; plaques extrapétales à doubles pores, chaque paire placée en oblique.

*Périprocte* supramarginal, relativement grand, dans un sillon large et profond, qui échancre nettement la partie tronquée de la périphérie.

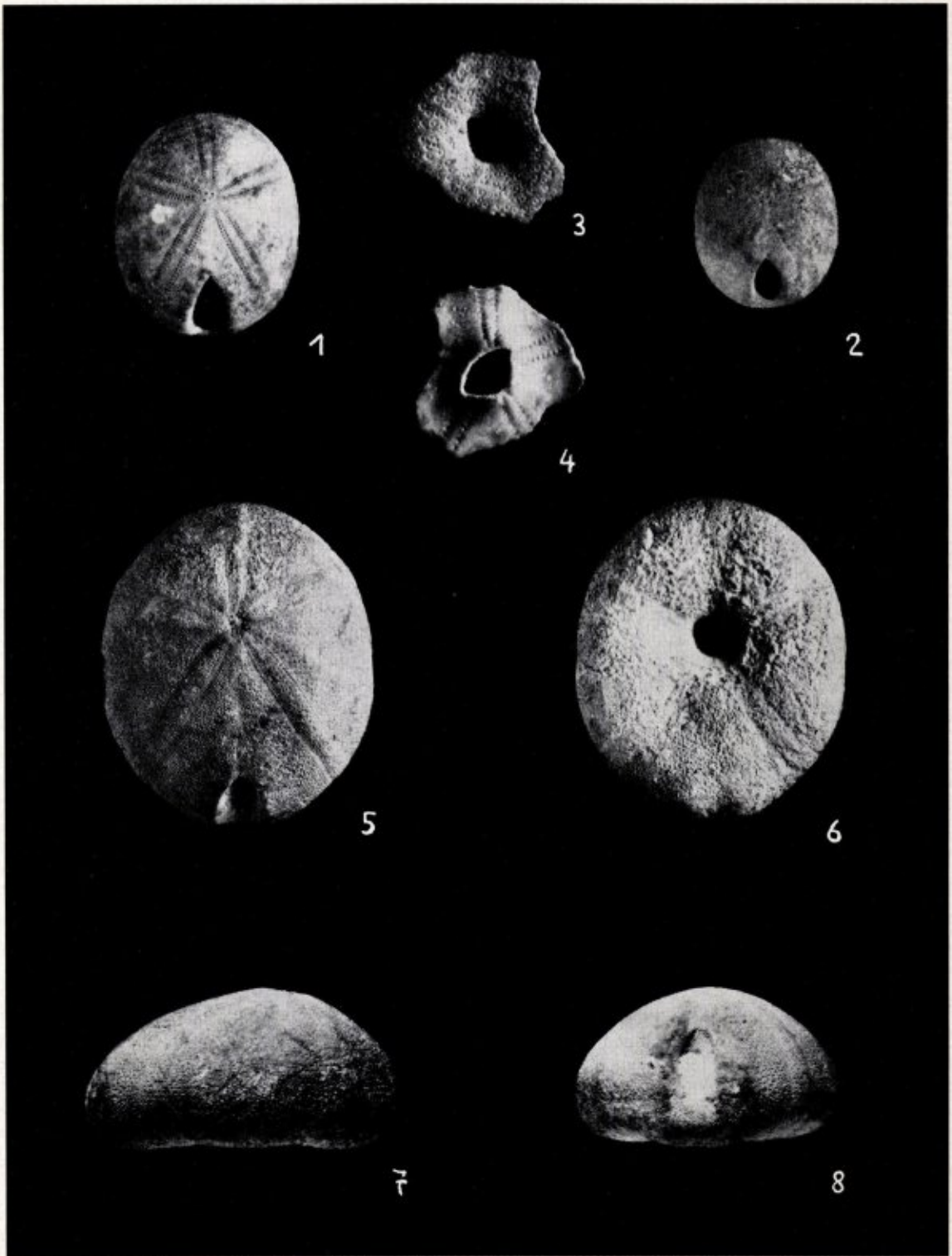
*Péristome* situé excentriquement en avant sur 44/100 de la longueur du test, en ovale triangulaire, placé obliquement, de façon que son long axe passe par IA2 et IA4; nettement, mais peu profondément invaginé.

*Floscelle* L'état de conservation de la région péristomienne dans notre spécimen ne nous a pas permis d'en observer la structure.

*Tuberculation* serrée; tubercules légèrement plus grands sur la face adorale que sur la face adapicale; fortement scrobiculés, à mamelon perforé et crénelé.

*Dimensions:* Longueur 51 mm; largeur 43 mm; hauteur 26 mm; longueur périprocte 13 mm; grand diamètre péristome 7 mm.

*Localité:* Montagne St. Pierre à Maastricht, carrière ENCI.



*Niveau stratigraphique:* partie supérieure du Maastrichtien: Md.

L'aspect lithologique de la roche dans laquelle le spécimen était engagé nous rappelait celui des bancs durs qui traversent localement la partie inférieure du Md. D'après Hofker (*in litteris*) les Foraminifères présents dans cette roche représentent, en effet, l'association caractéristique de cette partie du Md. Ainsi, la supposition se justifie que le spécimen étudié ici provient d'un de ces bancs durs du Md inférieur.

*Rapports et différences:* Notre espèce se distingue immédiatement des autres espèces du genre *Plagiochasma* par sa taille exceptionnelle. Par sa forme générale elle ressemble l'espèce-type du genre, *Plagiochasma olfersii* (Agassiz), mais la courbure arrière de son test est moins abrupte et son extrémité postérieure plus pointue et plus fortement échancrée. En outre, le péristome et l'appareil apical sont situés chez

notre espèce un peu moins excentriquement en avant, tandis que le périprocte est relativement plus grand et situé dans un sillon bien plus prononcé. C'est, toutefois, par ses ambulacres bien plus étroits et moins pétales, que notre espèce s'en distingue en particulier.

D'autre part elle ne laisse pas de rappeler *Plagiochasma analis*, avec laquelle elle a de nombreux caractères en commun. Aussi est-il possible que le spécimen décrit ici soit un individu adulte de cette espèce. En effet, la grande taille du périprocte et du péristome dans *P. analis* pourrait suggérer qu'il s'agisse là d'individus jeunes.

Notons toutefois les différences principales avec cette espèce. A part d'une légère différence dans la forme générale, il y a surtout l'emplacement du périprocte, qui débute ici bien plus loin de l'apex et qui est enfoncé sur toute sa longueur, au lieu de seulement à sa base; ensuite, les zones porifères sont relativement bien moins larges que celles de *P. analis*. Il est cependant difficile de juger sur ce seul spécimen si ces différences sont d'ordre ontogénique ou d'ordre spécifique.

Il y a toutefois un argument, d'ordre stratigraphique, qui pourrait importer en faveur d'une séparation spécifique de notre spécimen. Nous avons constaté (Meijer, 1965, tableau 1) qu'au-dessus du sommet du Md un changement total s'opère dans la composition de la faune d'Echinides: aucune espèce du Maastrichtien ne se retrouve dans les couches „dano-montiennes” — à l'exception de *Temnocidaris danica*, dont, du reste, le rapport spécifique avec celle du Maastrichtien reste à revoir.

Il faut toutefois attendre la découverte d'un autre spécimen, — montrant en particulier la structure péribucale — pour pouvoir se prononcer au sujet de la position spécifique de l'Echinide, que nous venons de décrire.

### Conclusion

Nous avons signalé dans l'introduction que la présence de *Plagiochasma* dans des couches post-sénoniennes est remarquable, ce genre étant généralement reconnu comme ne dépassant pas le Coniacien.

Cependant, nous avons vu qu'en ce qui concerne l'attribution générique de l'espèce Maas-

### LEGENDE DE LA PLANCHE

figs. 1-4 *Plagiochasma analis* (AGASSIZ)

1. Spécimen provenant de la base du „Dano-Montien” à Geulhem. Face adapicale, x2. A noter l'absence de pore génitale 1. (N. H. M.\* coll. Meijer no. 884a).

2. Spécimen provenant de la même localité et du même niveau. Face adapicale, x2. (N. H. M. coll. Meijer no. 884b; après cette prise de vue le spécimen s'est cassée).

3. Fragment de la face adorale, même provenance, montrant la forme, l'orientation en oblique et l'invagination du péristome. x2½. (N. H. M. coll. Meijer no. 884c).

4. Le même fragment vu du côté interne, montrant plus clairement encore les caractéristiques du péristome et en particulier la disposition des paires de pores dans les phyllodes. x2½.

figs. 5-8 *Plagiochasma* sp. (?nov. sp.)

Spécimen provenant du Maastrichtien, partie supérieure (Md), Montagne St. Pierre, Maastricht. (coll. N. H. M. no. 4125). Gr. nat.

5. face adapicale.
6. face adorale.
7. profil, côté droit.
8. face postérieure.

\* N. H. M. = Natuurhistorisch Museum Maastricht, (Photographies Geologisch Bureau, Heerlen).

trichtienne et de celle du Dano-Montien, il n'y a pas de critère valable justifiant la séparation de l'une ou l'autre de ses congénères.

On constate donc ici un hiatus important dans la répartition d'un genre. Ce hiatus peut très bien n'être qu'apparente, car on admettra facilement que notre connaissance sur la répartition verticale des Echinides, à l'échelle mondiale, est encore bien incomplète et qu'ainsi le genre *Plagiochasma* peut être représenté, encore à notre insu, dans des niveaux plus élevés du Crétacé.

Mais, fait remarquable, ce cas n'est pas unique, du moins parmi les *Nucleolitidae*. De nombreux genres de cette famille, comme par exemple, *Catopygus*, *Oolopygus*, *Pygorhynchus*, *Phyllobrissus*, — nous nous basons ici principalement sur les données de Kier (1962) et sur nos propres observations — apparaissent, après une absence dans le Sénonien plus ou moins prolongée, de nouveau dans le Maastrichtien. Aussi, sommes-nous amené à considérer ce hiatus plutôt comme réel. Il est sans doute attribuable à un changement d'ordre écologique, auquel les *Nucleolitidae* en particulier semblent avoir été susceptibles. Cette hypothèse est corroboré par le fait que le hiatus dans la répartition verticale de ces genres coïncide généralement plus ou moins — du moins en Europe occidentale — avec le faciès crayeux du Sénonien et que la réapparition s'opère dans des sédiments de nature plus détritique.

Lambert, J. 1898 — Note sur les Echinides de la craie de Ciplly.

*Bull. Soc. Belge Géol. Pal. Hydrol.* vol. XI (1897), pp. 141-192, pls. II-V.

Lambert, J. 1907 — Note sur les Echinides du Calcaire pisolithique du Bassin de Paris.

*C. R. Ass. Fr. Avanc. Sc. Congr. Reims*, pp. 281-292, 1 pl.

Meijer, M. 1959 — Sur la limite supérieure de l'étage Maastrichtien dans la région-type.

*Acad. Roy. Belgique, Bull. Cl. Sc.* (5) tome XLV, no. 3, pp. 316-338, 7 figs. dans le texte.

Meijer, M. 1965 — The stratigraphical distribution of Echinoids in the Chalk and Tuffaceous Chalk in the neighbourhood of Maastricht (Netherlands).

*Meded. Geol. Stichting (N.S.)* vol. 17. (sous presse)

Melville, R. V. 1952 — On a new species of irregular Echinoid (*Plagiochasma coxwellense* sp. nov.) from the Lower Greensand of Faringdon, Berks.

*Bull. Geol. Surv. Gr. Britain* no. 4, pp. 1-7, pl. i, 1 text-fig.

Orbigny, A. d' 1850 — Prodrome de Paléontologie stratigraphique universelle des animaux mollusques et rayonnés. vol. II. Paris.

Orbigny, A. d' 1857 — Paléontologie française. Terrains crétacés. vol. VI Echinides irréguliers, pp. 353-384. Paris.

Pomel, A. 1883 — Thèses présentées à la Faculté des Sciences de Paris. 1. Classification méthodique et Généra des Echinides vivants et fossiles. Alger.

Rutot, A. et Broeck, E. van den 1885 — Sur l'âge tertiaire du Tuffeau de Ciplly.

*Bull. Séances Soc. Roy. Malacol. Belgique* tome XX, pp. 108-110.

Smisser, J. S. 1935 — A Monograph of the Belgian Cretaceous Echinoids.

*Mém. Mus. Roy. Hist. Nat. Belgique.* no. 68.

Sorignet, 1850 — Oursins fossiles de deux arrondissements du Département de l'Eure. Vernon. (pas consulté).

## BIBLIOGRAPHIE

Agassiz, L. et Desor, E. 1847 — Catalogue raisonné des espèces, des genres et des familles d'Echinides.

*Ann. Sc. nat.* (3) vol. 6.

Cotteau, G. 1874 — Note sur les Echinides crétacés de la Province du Hainaut.

*Bull. Soc. Géol. France* (3) vol. 2 (1874-1875), pp. 638-660, pls. xix-xx.

Cotteau, G. et Triger, J. 1855-1869 — Echinides du Département de la Sarthe. Paris.

Hofker, J. 1962 — Correlation of the Tuff Chalk of Maestricht (type Maastrichtian) with the Danske Kalk of Denmark (type Danian), the stratigraphic position of the type Montian, and the planktonic Foraminiferal Faunal Break.

*Journ. Pal.* vol. 36, no 5, pp. 1051-1089, 28 text-figs.

Kier, P. M. 1962 — Revision of the Cassiduloid Echinoids.

*Smithsonian Misc. Coll.* vol. 144, no 3.

## BOEKBESPREKING

*Gara-yaka, het verhaal van een jachtluipaard* door D. Varaday, 194 bladz. H. Meulenhoff, Amsterdam 1965. Geb. f 10,90.

De schrijver is opzichter van een wildreservaat in het Engelse protectoraat Bessjoeanaland (Z. Afrika). Hij heeft zich ontfemd over drie moederloos geworden jachtluipaardbabies. Hij slaagt er in een van de drie groot te brengen en deze zal zijn redder en opvoeder steeds trouw blijven volgen. De talrijke avonturen die de opzichter en de luipaard beleven, worden in dit boek op boeiende wijze beschreven. Maar dat is niet het enige, dat dit boek ons biedt. Wij maken ook kennis met de vele andere dieren uit Afrika's wildernis. M.i. ligt in dit laatste de hoofdverdienste van dit boek. Het boek is spannend van het begin tot het einde.

K.

*Panorama der Volken*, in drie delen onder redactie van Dr. F. van Emst. Deel I: *De Volken van Amerika en Oceanië*. 515 bladz. met zeer vele illustraties. J. J. Romen & Zonen, Roermond en Maaseik. 1964. Prijs van deel I (gebonden) f 35,—.

In 1959 verscheen bij Romen & Zonen een driedelig werk „Panorama der Wereld”, een geografische verkenning. Nu zijn de Volken aan de beurt. Dit boek — delen II en III moeten nog verschijnen — sluit prachtig aan bij het boek van 1959. Het is echter niet zo, dat in het boek van 1964 de geografische aspecten niet tot hun recht komen; deze zijn vaak heel belangrijk voor het goed begrijpen van de culturele structuur van de bevolking. Heel duidelijk komt dit naar voren bij de bespreking van Melanesië, waar juist de geografische situatie zo'n rijke culturele verscheidenheid heeft geschapen.

In dit deel worden besproken de oorspronkelijke volken van Amerika en Oceanië, en bovendien de negers in Amerika. De redacteur, Dr. van Emst, wetenschappelijk hoofdmedewerker aan de rijksuniversiteit te Groningen, heeft dit boek samengesteld met zeven andere deskundigen, die in de meeste gevallen in de door hen beschreven streken zelf onderzoek hebben verricht.

„Panorama der Volken” is inderdaad een panorama. Dit betekent, dat een overzicht wordt geboden van volken en culturen op deze wereld, waarbij het zeker niet in de bedoeling ligt een inventarisatie te geven. Het oog kan dwalen langs de grote lijnen, om zo nu en dan langer te blijven rusten op speciale onderwerpen. En juist, wanneer dit laatste gebeurt — dieper ingaan op een bijzonder thema —, dan constateren wij, dat ook de jongste wetenschappelijke inzichten hierin zijn verwerkt. Het spreekt vanzelf, dat dit alles in deze bespreking niet naar voren kan worden gebracht, wij moeten ons beperken tot een korte inhoudsopgave, met hier en daar een kleine uitweiding.

Uit het eerste hoofdstuk „Mensen en Culturen” blijkt, hoe moeilijk het is culturen te definiëren, want een cultuur wordt opgebouwd uit vele elementen. Op bevattelijke wijze vertelt de schrijver over de bouwstenen van de cultuur, en zo raken wij er mee vertrouwd.

Het Panorama begint met de Eskimo's. Ofschoon de Eskimo's een groot gebied — Alaska, Canada, Groenland en een stuk van Rusland — bewonen, is de eenheid van cultuur zeer opvallend en kan de schrijver (Dr. G. van der Steenhoven) ook gerust zijn visie op het leven en de cultuur van dit volk opbouwen uit de ervaringen, die hij zelf in Canada heeft opgedaan.

Dan volgen „De Indianen van Noord-Amerika”. In Canada en de Verenigde Staten wonen ongeveer 700.000 Indianen, die thans de snelst groeiende bevolkingsgroep van Noord-Amerika zijn. Zij hebben zich hersteld van de schok veroorzaakt door de komst der blanken. Bij de Indianen echter geen eenheid van culturen, zoals blijkt uit de beschrijving van de culturen der Hopi in Arizona en de Nootka op Vancouver Island. Tussen de tegenwoordige cultuurvormen van de Hopi en de Nootka — hun oude cultuur is niet ongerept gebleven, de Hopi bevinden zich zelfs in een

ernstige crisis — bevindt zich een lange reeks van andere culturen, die meer of minder op tijd de bakens wisten te verzetten.

Dan volgen „De Culturen van Peru en Meso-Amerika”, bijna 100 bladzijden. Dit is zeker een van de meest interessante hoofdstukken van dit boek, en dan hoeven wij niet alleen te denken aan de geschiedenis van de Inka's en de Maya's, wier namen wel aan iedereen bekend zijn. Van uit Meso-Amerika belanden wij in „Zuid-Amerika, de Volken van het laagland”. De autochtone bevolking van dit gebied is zeer gering in aantal. In geheel Zuid-Amerika wonen naar schatting nog slechts 7 miljoen Indianen, van wie de meeste niet in het laagland wonen, maar in en bij de Andes. De tegenwoordige bevolking van Zuid-Amerika is in hoofdzaak een mengbevolking. Het laatste hoofdstuk over Amerika heet „De Negers in de Nieuwe Wereld”. Dit is betrekkelijk kort, maar toch voldoende om een goed inzicht te krijgen in de geschiedenis, de emancipatie en de recente ontwikkeling.

Oceanië omvat drie eilandengroepen. Melanesië (land van zwarte mensen), Polynesië (de vele eilanden) en Micronesië (de kleine eilanden). Daar de Melanesische eilanden aanleunen tegen het zuidelijk gelegen Australisch continent, gaat aan de bespreking van Oceanië die van Australië vooraf. Bovendien vormt Australië geologisch en gedeeltelijk ook faunistisch één geheel met Nieuw-Guinea, dat tegenwoordig tot Melanesië wordt gerekend. Australië is pas bevolkt geworden tegen het einde van het Pleistoceen. De cultuur van de autochtonen, vaak nog een levende reconstructie van het steentijdperk der jagersvolken, en de complexiteit van hun religieuze opvattingen hebben de anthropologen altijd gefascineerd, reden waarom hier uitvoerig wordt op ingegaan.

Nieuw-Guinea is de reus onder de Melanesische eilanden. Reeds boven is gewezen op de culturele verscheidenheid in Melanesië. Nog een ander kenmerk dringt zich op en dat is de structurele losheid, gevolg van geringe gemeenschapsomvang. Dat laatste geldt ook voor de Papoea's, die de lezer zeker zullen interesseren. Het boek sluit met „De stille Zuidzee, Polynesiërs en Micronesiërs”.

Een boek als dit kan niet volledig zijn; daarvoor is de verscheidenheid van volken op onze aarde te groot. De keuze, die de schrijvers hebben gedaan, is echter zeer goed. Ik kan dit boek dan ook van harte aanbevelen. Bovendien is de typografische verzorging van het boek voortreffelijk.

K

*De Fungi van Nederland. I. Geoglossaceae - Aardtongen*, door R. A. Maas Geesteranus (Rijksherbarium, Leiden). 24 bladz., 49 fig. Wetenschapp. Meded. no 52 van de K.N.N.V., mei 1964. Prijs f 2,25, voor leden van de K.N.N.V. en de Ned. Myc. Ver. f 1,85. Te bestellen door storting of overschrijving van het bedrag op postrekening 13028 van het Bureau van de K.N.N.V. te Hoogwoud, N.H., met vermelding W.M.52.

Sinds het bekende Paddestoeleboekje van Cool en van der Lek is uitverkocht, hebben wij in Nederland

geen volledig determineerboek voor paddestoelen. Het is daarom verheugend, dat thans een begin wordt gemaakt met een dergelijke publicatie, waarvan nu het eerste deel is verschenen. In deze verhandeling worden de Aardtongen behandeld, een niet onbelangrijke groep van Ascomyceten, waarvan een aantal soorten tot de regelmatige verschijningen behoort.

De Aardtongen hebben in Nederland (evenals daar buiten) nooit in de algemene belangstelling der mycologen gestaan. In het verleden heeft zich in ons land slechts één auteur, A. van Luyk (1919), ernstig met deze familie bezig gehouden. Blijkbaar vond zijn werk, zo lezen wij in de Inleiding, weinig weerklank; men bleef bij twee namen voor de zwarte aardtongen vasthouden: *Geoglossum glabrum* voor kale, *G. hirsutum* voor fijn behaarde exemplaren.

Onlangs het feit, dat de naam *Geoglossum glabrum* in de mond van de amateurs bestorven ligt, is er geen bewijs, dat deze soort ooit in ons land werd gevonden. Tegenwoordig zijn er in ons land 14 soorten bekend.

Nadat de schrijver in het begin 7 kenmerken heeft opgenoemd, waaraan men de Aardtongen kan kennen en een verklaring geeft van de gebruikte termen, volgen de tabellen en beschrijvingen. Deze zijn duidelijk en zo volledig mogelijk, terwijl telkens naar de figuren wordt verwezen. Ook is het goed, dat de vindplaatsen worden genoemd. Hieruit blijkt, dat in Limburg 4 soorten voorkomen, maar de schrijver acht het goed mogelijk, dat *Geoglossum cookeianum* uit de kalkrijke duinen ook voorkomt op de kalkrijke weiden van Zuid-Limburg. Het is trouwens waarschijnlijk, dat nog andere dan in dit boekje genoemde soorten in ons land voorkomen. Het is prettig voor de speurders, dat ze nog voor verrassingen kunnen komen te staan.

Wij hopen, dat de hier begonnen publicatie van de Fungi van Nederland met niet al te grote tussenpozen zal worden voortgezet.

K.

*Atlas de la pollution des eaux en France métropolitaine* door L. Coin, 126 bladz. La Documentation Française, Paris, septembre 1963.

Van het C.F.I.E. (Centre Français d'Information de l'Eau) ontvingen wij bovengenoemde atlas, een rapport over de verontreiniging van het oppervlaktewater in Frankrijk. Het is een eerste antwoord van dr. L. Coin, chef de Service du Laboratoire d'Hygiène de la Ville de Paris, op de vraag van de Commission de l'Eau du Commissariat Général au Plan en het Secrétariat Permanent à l'Eau de la Délégation à l'Aménagement du Territoire naar het werkelijk belang van de waterverontreiniging voor de toekomst van Frankrijk.

In het rapport wordt de hoeveelheid zuurstof die nodig is voor de biologische afbraak (verbranding) van het afvalwater van de bevolking en de industrieën berekend voor de verschillende zones en departementen. Hierbij hanteert de schrijver het begrip inwoner-equivalent, een eenheid waarin de verontreiniging van het oppervlaktewater, veroorzaakt door lozing van een industriële onderneming, wordt uitgedrukt en die gelijkwaardig is aan een soortgelijke ver-

ontreiniging veroorzaakt door een inwoner. Blijkens berekeningen varieert het aantal inwoner-equivalenten per hectare in de departementen van Frankrijk tussen 16 en 0,03 met een gemiddelde van 2. Een vergelijking van de voornoemde zuurstofbehoefte met de in het oppervlaktewater beschikbare hoeveelheid zuurstof (kaart 19) toont aan, dat het aantal inwoner-equivalenten per hectare in verschillende departementen zo hoog is, dat zelfs bij een zuivering van 95% van het afvalwater (zijnde de technisch haalbare zuivering) de rivieren bij minimale afvoeren niet voldoende zuurstof kunnen aanvoeren voor het volledig onschadelijk maken van dit afvalwater. In dit verband zij verwezen naar de uitspraak van de zeer bekende duitse deskundige, prof. dr. H. Liebmann: „Die Entwicklung der Wasserwirtschaft in den deutschen Industrie-Balungsgebieten zeigt, dass trotz der Investierung erheblicher Beträge in die Wassercleaning, diese Massnahmen nicht ausreichen, einer weiteren Verunreinigung, der Flüsse in solchem Zonen Einhalt zu gebieten. Es geht der Wasserwirtschaft ähnlich wie dem Verkehr, das Tempo der technischen Entwicklung läuft — trotz grosser Anstrengungen beim Bau von Kläranlagen bzw. Autobahnen — in der Regel den tatsächlichen Gegebenheiten davon.“ Ook Limburg kent soortgelijke stroomgebieden!

Tenslotte is in het rapport een kaart opgenomen, waarop de Franse rivieren naar gelang de waterkwaliteiten zijn ingedeeld in vier categoriën. Uit deze kaart blijkt o.a. dat ook de Fransens niet geheel onschuldig zijn aan de verontreiniging van de Limburgse Maas.

Ph. J.

---

#### NIEUWE LEDEN

Mej. R. Aalberts, Mgr. Schrijnenstraat 31, Heerlen.

Mej. C. Keuken, Holleweg 14, Heerlen.

Mevr. G. Hamelink-Wilmes, Pres. Rooseveltlaan 196B, Maastricht.

Culturele Raad Limburg, Lenculenstraat 33, Maastricht.

Mej. B. J. J. Steenbakker Morilyon Loijzen, Muzenlaan 88, Heerlen.

P. J. Habets, Ambiorixstraat 18, Stein.

P. Rousseau, Achter de Molens 12, Maastricht.

J. Didden, Lindelaan 16, Valkenburg (L.).

Dr. J. H. D. Bol, Haanmakersdreef 8, Maastricht.

J. M. G. Noteborn, St. Eugeniusstraat 36, Kerkrade (W.)

L. van der Laan Heuvelweg 36, Soestdijk

Mevr. M. Schunck, Franciscusweg 71, Heerlen.

W. Vanberg, Tiberiasstraat 33, Maastricht.



Stichting  
HET  
LIMBURGS  
LANDSCHAP

Natuur en Landschap zijn steeds onafscheidelijk verbonden en beider belangen gaan altijd samen. Door bescherming van het landschap wordt ook de planten- en dierenwereld in bescherming genomen. Steunt daarom de Stichting „Het Limburgs Landschap in haar streven en geeft U op als contribuant aan het secretariaat.

Minimum bijdrage per jaar f. 10. — over te maken op postgiro no. 103.86.04

Secretariaat:

DEKEN VAN OPPENSINGEL 23 - TELEFOON 04700-7868  
VENLO

**Brand**



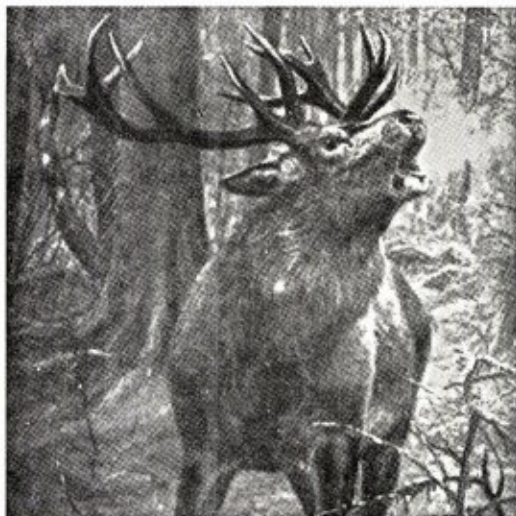
HET BIER WAAR LIMBURG TROTS OP IS

**GOFFIN-DRUK**

**KWALITEITS-WERK**

*WIJ DRUKKEN OOK DIT BLAD*

*C.V. DRUKKERIJ v/h CL. GOFFIN  
NIEUWSTRAAT 9 - TEL. 12121 - MAASTRICHT*



Ministerieel erkend

**ZOÖLOGISCH  
PREPARATEURS-BEDRIJF  
EN VELLENBEREIDERIJ**

Jac. Bouten (v.h. Leo Bouten)  
Industrieterrein de Veegtes, Venlo, Tel. 2303

**VACANT**

VOOR MAASTRICHT  
UW HOTEL



\* BEAUMONT \*

\*

STATIONSTRAAT  
TELEFOON 04400-16285

HET MAANDBLAD

"BLIIDORP  
GELUIDEN"

ZAL OOK U INTERESSEREN!

Het brengt U artikelen over het doen en laten van allerlei exotische dieren zoals dat in een diergaarde van nabij kan worden gadege-  
slagen en over uitheemse gewassen in hun omgeving.

De kosten bedragen slechts f 1.90 per jaar. Proefnummer wordt U op aanvraag gaarne toegezonden.

STICHTING KONINKLIJKE  
ROTTERDAMSE DIERGAARDE

Tel.: 82965  
Giro: 384741



*Bezoekt de toonkamers der*



Alle elektrische toestellen, die de huisvrouw het werk kunnen verlichten, zijn aldaar, zonder verplichting tot kopen, in werking te zien.

Zeer ruime sortering wasmachines, wascentrifuges, fornuizen, komforen, stofzuigers, koelkasten, kachels, strijkijzers, enz. enz.

MAASTRICHT, Wolfstraat 20  
ROERMOND, Neerstraat 40  
VENRAY, Paterstraat 23

ZEER GUNSTIGE  
BETALINGSVOORWAARDEN