

NATUURHISTORISCH

# MAANDBLAD

Orgaan van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg.

Hoofredactie: H. Schmitz S. J., Ignatius College Valkenburg (L.) Telef. 35. Mederedacteuren: Jos. Cremers, Hertogsingel 10 Maastricht, Telef. 208; G. H. Waage, Prof. Pieter Willemsstr. 41 Maastricht; R. Geurts, Echt. Penningmeester: J. Pagnier, Alex. Battalaan 71 Maastricht, Tel. 483. Postgiro No. 125366 Maastricht. Drukkerij v.h. Cl. Goffin, Nieuwstraat 9, Maastricht. Telef. 45.

Verschijnt Vrijdags voor de Maand. Vergad. van het Natuurhistorisch Genootschap (op den eersten Woensdag der maand) en wordt aan alle Leden van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg gratis en franco toegezonden. Prijs voor niet-leden f 6.00 per jaar, afzonderlijke nummers voor niet-leden 50 cent, voor leden 30 cent. Jaarl. contrib. der leden f 3.50. Auteursrecht voorbehouden.

INHOUD: Rector Jos. Cremers. † Dr. Gysbert Romijn. — Collectie Praeparaten van Dr. G. Romijn in 't Natuurh. Museum te Maastricht aanwezig. — Aankondiging Maandelijksche Vergadering op Woensdag 5 Maart 1930. — Rectificatie. — Officieel. — Nieuwe leden. — Verslag der Maandelijksche Vergadering op Woensdag 5 Febr. 1930. — Lijst der Cynipiden. door P. H. Dettmer S. J. verzameld en aan het Natuurh. Museum te Maastricht geschonken. — J. H. Bonnema. Bijdrage tot de kennis van de coprolithen uit het Kunrader Formatie (K) en het Maastrichtsche Tufkrijt (M). — A. de Wever. Hedera Helix L.

**ABONNEERT U OP:**

**„DE NEDERMAAS”**  
 LIMBURGSCH GEÏLLUSTREERD MAANDBLAD,  
 MET TAL VAN MOOIE FOTO'S

Half Maart verschijnt No. **8** van den 7<sup>en</sup> Jaargang

**Vraagt proefexemplaar:**

bij de uitgeefster Drukk. v.h. Cl. Goffin, Nieuwstraat 9.

Prijs per aflevering **fl. 0.40** — per 12 afleveringen franco per post  
**fl. 4.--** bij vooruitbetaling, (voor Buitenland verhoogd met porto).

1/16

1/16

1/8

1/4

Voor conditiën omtrent het plaatsen  
van advertentiën op den omslag van dit  
**MAANDBLAD**  
zich uitsluitend te wenden tot de  
Drukkerij voorh. Cl. Goffin, Nieuwstraat 9.

# NATUURHISTORISCH MAANDBLAD

Orgaan van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg.

**Hoofdredactie:** H. Schmitz S. J., Ignatius College Valkenburg (L.) Telef. 35. **Mederedacteuren:** Jos. Cremers, Hertogsingel 10 Maastricht, Telef. 208; G. H. Waage, Prof. Pieter Willemsstr. 41 Maastricht; R. Geurts, Echt. **Penningmeester:** J. Pagnier, Alex. Battalaan 71 Maastricht, Tel. 483. Postgiro No. 125366 Maastricht. **Drukkerij** v. h. Cl. Goffin, Nieuwstraat 9, Maastricht. Telef. 45.

Versijnt **Vrijdags** voor de Maand. Vergad. van het Natuurhistorisch Genootschap (op den eersten Woensdag der maand) en wordt aan alle Leden van het **Natuurhistorisch Genootschap in Limburg gratis en franco** toegezonden. Prijs voor niet-leden f 6.00 per jaar, afzonderlijke nummers voor niet-leden 50 cent, voor leden 30 cent. Jaarl. contrib. der leden f 3.50. Auteursrecht voorbehouden.

**INHOUD:** Rector Jos. Cremers. † Dr. Gysbert Romijn. — Collectie Praeparaten van Dr. G. Romijn in 't Natuurh. Museum te Maastricht aanwezig. — Aankondiging Maandelijksche Vergadering op Woensdag 5 Maart 1930. — Rectificatie. — Officieel. — Nieuwe leden. — Verslag der Maandelijksche Vergadering op Woensdag 5 Febr. 11. — Lijst der Cynipiden. door P. H. Dettmer S. J. verzameld en aan het Natuurh. Museum te Maastricht geschonken. — J. H. Bonnema. Bijdrage tot de kennis van de coprolithen uit het Kunrader Formatie (K) en het Maastrichtsche Tufkrijt (M). — A. de Wever. Hedera Helix L.

## † Dr. GYSBERT ROMIJN

Te Bloemendaal werd Donderdag 23 Januari 11. begraven: Dr. Gysbert Romijn oud-Inspecteur der Volksgezondheid te Haarlem.

Aan z'n graf is gesproken over z'n groote be-gaafdheid, z'n toe-wijding, z'n opge-wektheid; heeft men hem „uitgeluid" als 'n geleerde, wiens naam met eere bekend was tot verre over onze lands-grenzen; betiteld als iem-and van buitenge-wone goedheid...

Al deze den man sie-rende, goede, mooie ei-genschappen bezat Dr. Romijn inderdaad.

Vele jaren lang heb 'k me in de belangstellende, warme vriendschap van den overledene mogen verheugen.

Toen we in 1910-'11 met enkele natuurvrien-den 't Natuurhistorisch Genootschap in Limburg trachtten op te richten, heeft hij onze Ver-eeniging bij hare definitieve totstandkoming, in 't Hôtel Cuypers te Houthem-St.-Gerlach, mée ten doop gehouden, de eerste speech afgestoken op de jong-geborene.

Inspecteur Dr. Romijn resideerde toen in

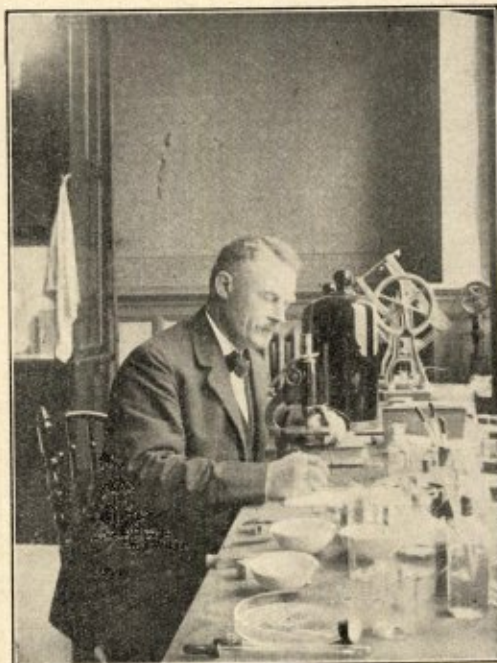
den Bosch, en de provincie Limburg be-hoorde onder zijn inspectie-rayon.

Als hij maar eenigs-zins kon, verscheen de altijd opgewekte, immer glimlachende Dr. Romijn in onze natuurwetenschappelijke bijeenkomsten en gaf blijken van 'n universeele, 'n encyclopedische kennis van natuurhistorie, van hydrobiologie vooral.

'k Geloof niet, dat er in gansch Limburg ook maar één rivier, beek of kanaal is, ook maar één sloot of vijver of plas gevonden wordt, waarin Dr. Romijn niet z'n planktonnet heeft ondergedompeld, om daarmée de wonder-geheimzinnige, vaak zoo mooi georganiseerde micro-waterbewoners naar boven te halen.

En hoe kon de glunderende Romijn dan over z'n vondsten vertellen!... Niet

zelden zich laten verleiden om, over de voorwerpen zijner innerlijke neiging te vertellen, zelfs aan menschen, die van hydrobiologie niet de minste notie hadden, en dat op 'n wijze, alsof ze „ebenbürtig" waren aan z'n eigen allesomvattende kunde op dit gebied...



En dat gebeurde dan met zó'n radheid van tong en met zulke zekerheid van geheugen, 't welk nooit faalde, dat de arme toehoorder of -hoorster er wel 'ns beduusd van stonden te kijken....

Ongeveer negentig praeparaten door hem, op z'n stroomtochten in de Limburgsche wateren verzameld, heeft hij, netjes gedetermineerd, aan 't Maastrichter Natuurhistorisch Museum geschonken.

Ze zijn daarin ondergebracht, naar we hopen, als een voor hem „Monumentum aere perennius”.

Toen 't vaststond dat de Maaskanalisa-tie er zou komen, was 't Dr. Romijn, die 't initiatief nam om 'n voorloopig onderzoek te doen instellen naar de fauna en flora der Maas, wist hij 't te bewerken, dat 't Natuurhistorisch Genootschap in Limburg met financieelen steun van 't Rijk en geholpen door een staf van wetenschappelijke menschen hier te lande, dat onderzoek tot 'n bevredigend resultaat kon brengen.

't Rapport dezer „Maas-expeditie” (8 tot 12 Juli 1918) is te vinden in ons Jaarboek 1918; aan z'n samenstelling heeft Dr. G. Romijn 't leeuwenaandeel gehad.

\* \* \*

Ettelijke jaren geleden moest de altijd bezige, nooit rustende Dr. Romijn overgaan tot 't nemen van rust.

Z'n eenmaal zoo sterk gestel, z'n heldere geest, z'n phenomenaar geheugen waren voor goed geknakt....

Wel tragisch!....

De dood bracht in Januari van dit jaar verlossing uit zijn lijden....

Maar de naam van den doode zal in aangename, dankbare herinnering blijven voortleven bij allen, die hem gekend hebben, niet 't minst in die van 't Limburgsch Natuurhistorische Genootschap.

Maastricht, Febr. 1930.

Rector Jos. CREMERS.

### COLLECTIE PRAEPARATEN VAN Dr. G. ROMIJN IN 'T NATUURH. MUSEUM TE MAASTRICHT AANWEZIG.

	Vindplaats.	Museum-cat. no.
<b>Hydracarina.</b>		
Sperchon clupeifer	Afwateringskanaal Neer	1.
” ”	” ”	2.
” ”	Maas boven Maastricht	3.
” ”	Gulp boven Gulpen	4.
” ”	” ” ”	5.
” ”	” ” ”	6.
Pseudosperchon verrucosus ♂	” ” ”	6.
Limnochares aquatica	Pikmeewenwater „de Hamert”, Gem. Bergen	7.
Diplodontus despiciens	idem	8.
Aturus scaber	Voerenbeek Mesch	10.
” ”	Gulp boven Gulpen	11.
” ”	Voerenbeek Mesch	12.
” ”	Afwateringskanaal Neer	13.
” ”	” ” ”	14.
” crinitus	Voerenbeek Mesch	9.
” ”	” ” ”	15.
” intermedius	Geul boven Epen	16.
Megapus nodipalpis	Beekje Geulle	17.
” ”	Gulp bij J. Allelijn	18.
” spinipes	Gulp Slenaken	19.
Phthiracarus italica	Molenbeek Geulle	20.
Paniscus torrenticolus	Gulp bij J. Allelijn	21.
Arrhenurus bicuspidator	Helenavaart brugweg Helden-Meyel	22.
Limnesia undulata	Kanaal van Deurne, brug Meyel	23.
Monospilus dispar	Maas tusschen kribben tegenover „de Hamert”	24.
Mideopsis orbicularis	Maas bij Geulle	25.
Feltria armata	Voerenbeek Mesch	26.
Piona longicornis	Helenavaart bij Meyel	27.
” ”	Noordervaart Helden-Beringen	28.
” ”	Noordervaart Helden-Beringen	49.
Piona conglobata	Weltenvijver Heerlen	50.
Piona spec.	2e Vijver bij kasteel Streythagen, Schaesberg	51.
Piona variabilis	idem	52.
Hydrobatus longipalpis	Roode Beek Brunssum	53.
Neumania limosa	Kanaal van Deurne, brug Meyel	54.

	Vindplaats.	Museum- cat. no.
<b>Halacarina.</b>		
Lohmanella violacea	Pikmeeuwenwater „de Hamert”	62.
Trouessartella violacea	Pikmeeuwenwater „de Hamert”, Gem. Bergen L.	88.
<b>Cladocera.</b>		
Pleuroxus uncinatus	Maas tusschen kribben tegenover „de Hamert”	29.
Iliocryptus silvaeducensis	Ven boven Well Gem. Bergen (L.)	30.
„ agilis	Maas tusschen de kribben beneden Grubbenvorst Station XV	31.
„ „	Maas tegenover „de Hamert” tusschen de kribben	32.
Pleuroxus uncinatus	Maas bij Geulle	33.
Acantholeberis curvirostris	Rouwe Koelen Venray	34.
Peracantha truncata	Kanaal van Deurne brug Meyel	35.
Alona rectangula	Maas tegenover „de Hamert” tusschen de kribben	36.
„ quadrangularis	Kanaal van Deurne brug Meyel	37.
„ tenuicaudus	Vijver bij ter Worm Heerlen	38.
Alonella excisa	Ven boven Well Gem. Bergen (L.)	39.
Machrotrix laticornix	Weltenvijver Heerlen	40.
Leydigia leydigii	Weltenvijver Heerlen	41.
„ „	Bassin Brigidabron Noorbeek	42.
Simocephalus vetulus	Snep bij Helden-Beringen	43.
„ „	Vijver bij Ter Worm Heerlen	44.
Bosmina longirostris	Weltenvijver Heerlen	45.
Polyphemus pediculus	Snep bij Helden-Beringen	46.
Eurycercus lamellatus	Snep bij Helden-Beringen	47.
Chydorus globosus	Kanaal van Deurne brug Meyel	48.
„ ovalis	Kanaal van Deurne brug Meyel	48.
<b>Amphipoda.</b>		
Niphargus puteanus	Put St. Pieter	64.
<b>Ostracoda.</b>		
Herpetocypris reptans	Maas bij Geulle	65.
<b>Trichoptera.</b>		
Oxyethira costalis (larve)	Roode beek Brunssum	63.
Elmis spec. (larven)	Gulp boven Gulpen	86.
Ithytrichia lamellaris (larve)	Geul bij Meerssen	87.
<b>Oligochaeta.</b>		
Naïs Josinae	Maas tusschen de kribben beneden Grubbenvorst Station XV	66.
„ variabilis	Pikmeeuwenwater „de Hamert” Gem. Bergen (L.)	67.
Machrochaetiza intermedia	Maas tusschen de kribben beneden Grubbenvorst Station XV	68.
Pristina longiseta	Maas bij Geulle	75.
<b>Rotatoria.</b>		
Schizocerca diversicornis	Weltenvijver Heerlen	69.
Anurxea aculeata	Weltenvijver Heerlen	70.
Noteus quadricornis	Vijver om 't huis Ter Worm Heerlen	71.
Brachionus angularis	Weltenvijver Heerlen	72.
„ pala typica	„ „	73.
„ ampiceros	„ „	73.
<b>Turbellaria.</b>		
Polycelis cornuta	Hensenbeek Noorbeek	77.
„ nigra	Put Kasteel Weert	78.

	Vindplaats.	Museum- cat. no.
<b>Tardigrada.</b>		
Macrobiotus macronyx	Maas bij Geulle	84.
<b>Pisces.</b>		
Rhodeus amarus juv. uit Unio pictorum	Kanaal van Deurne brug Meyel	85.



Maandelijksche Vergadering  
op WOENSDAG 5 MAART 1930  
in het Natuurhistorisch Museum,  
precies om 6 uur.

#### RECTIFICATIE.

Men gelieve in de Januari-aflevering op blz. 10 het volgende te verbeteren:

Fig. 1 moet zijn fig. 2.

Fig. 2 moet zijn fig. 1. Deze fig. 180° draaien.  
1e kolom 3e regel van onder moet wegvallen.

#### OFFICIEEL.

De secretaris verzoekt dringend op- of aanmerkingen de ledenlijst betreffende spoedig te mogen ontvangen.

#### NIEUWE LEDEN.

K. Stevens, El. Strouvenlaan 23, Maastricht;  
P. J. Hermans, Wahlwiller-Wittem.

#### VERSLAG MAANDELIJSCHE VERGADERING OP WOENSDAG 5 FEBR. L.L.

Aanwezig de heeren: Jos. Cremers, Pater H. Schmitz S. J., Fr. van Rummelen, Edm. Nyst, Fr. Sonnevile, Br. Bernardus, H. Ubaghs, H. Versterren, L. Grégoire, P. Bouchoms, K. Stevens, J. Rijk, J. Beckers, M. Mommers, J. Maessen, J. Cremers, Aug. Kengen en G. Waage.

Na opening door den Voorzitter herdenkt deze ons overleden medelid Dr. G. Romijn. (Zie dit No.).

De bibliothecaris laat verschillende nieuwe aanwinsten rondgaan en wel:

Drie Verkade albums, welwillend door de Firma Verkade tegen verminderde prijzen beschikbaar gesteld, zooals ze dat ook doet voor inrichtingen van onderwijs.

Verder de photobijlagen van het tijdschrift „Lambillionea”, Orgaan van de Union des Entomologistes Belges.

Hij raadt den leden, die deze photo's, welke bij elk nummer verschijnen, gaarne in hun bezit zouden willen hebben, zich ten spoedigste te abonneeren op dat tijdschrift. Nabestellen is later niet mogelijk, daar er niet meer afdrucken gemaakt worden dan er inschrijvers zijn. De kosten van tijdschrift en photo's zijn slechts Frs. 35.— per jaar.

Verder vestigt hij de aandacht van de leden op een circulaire van de Phaenologische Vereeniging, die beoogt te komen tot internationale samenwerking op Phaenologisch gebied en de oprichting van een internationaal tijdschrift voor Phaenologie in Fransch, Duitsch en Engelsch.

Zij, die voor het plan voelen, worden verzocht zich te wenden tot Dr. H. Bos, Voorzitter, te Wageningen.

De heer Sonnevile deelt mede, dat hij 14 Jan. l.l. om 2 uur op den toren van de Gem. H. B. S. te Maastricht heeft waargenomen een wijffe Korhoen. 't Is eigenaardig, dit dier hier in de stad waar te nemen en dan zoo hoog. Ook deelt spr. mee, dat in Heugem de vorige week 2 Slechtvalken werden geschoten, zoowel ♀ als ♂, die in 't Heugemerbroek rondzwierden. Komen ze hier broedend voor? Voor een jaar of 7, 8 nam de heer Sonnevile gedurende den geheelen zomer in 't Slavanter bosch een Slechtvalk waar. Deze zal hier naar alle waarschijnlijkheid wel gebroed hebben.

De heer Mommers merkt op, dat al zwerfen een paar Slechtvalken een geheelen zomer rond, daarom nog niet de conclusie getrokken mag worden, dat ze ook ter plaatse broeden. 't Kunnen heel goed jonge exemplaren zijn, die overzomerden. Dat nu reeds een ♀ en ♂ werden waargenomen is op zich zelf niets vreemds. Sommige vogels paren reeds tijdens den terugtrek.

De heer **Kengen** deelt mede, dat te Grashoek (gem. Bergen L.) een vischarend is geschoten. De Voorzitter zal trachten dit exemplaar voor 't Museum te verkrijgen.

De heer **Beckers** vraagt, of 't waar kan zijn, dat iemand een vlucht heeft waargenomen van 100 à 150 buizerden, die zich in cirkels voortbewogen.

De **Voorzitter** zegt, dat dit zeker mogelijk is. Dergelijke waarnemingen zijn meer gedaan.

De heer **Kengen** doet vervolgens een niet onmogelijk, komisch verhaal.

#### Liefde op het eerste gehoor!

#### Radioproefneming met sprinkhanen.

Te Berlijn heeft men een merkwaardige proef genomen. Voor een mikrofoon bracht men een takje aan, op welks uiteinden een mannetjes-sprinkhaan zat. Op deze ongebruikelijke plaats voelde het dierje zich weldra eenzaam en 't begon een liefdesgesjirp aan te heffen. Aan het andere einde van de verbinding, waar een luidspreker was aangebracht, zag men een wijfjes-sprinkhaan plotseling letten op het gesjirp. Het beestje had al gauw de richting, vanwaar het geluid kwam, beet — en met een kloeken sprong wipte het in den luidspreker!

Waar de radio al niet goed voor is!

Vervolgens deelt spr. mede, dat in de pas ontdekte gangen in de mergelgroeve van ons medelid, den heer v. d. Zwaan, voetsporen te zien waren van een kat en dat ook 't geraamte van een kat werd gevonden. Waar deze gangen gedurende 120 jaar afgesloten geweest zijn, is 't zeer eigenaardig, dat deze sporen zoo lang prachtig bewaard zijn gebleven. Verschillende leden vroegen zich af, of de kat niet veel, veel korter geleden binnen gedrongen is en daar omgekomen.

De heer **Waage** vertoont vervolgens een mooi praeparaat van 2 jonge bittervoorns, gehaald uit de kieuwholte van een zoetwatermossel. Dit praeparaat is afkomstig uit de collectie van wijlen Dr. Romijn. (Zie fig. pag. 20). De interessante voortplanting is U waarschijnlijk allen bekend. Het wijtje legt met haar lange legbuis de eieren in de uitstroomingsbuis van een zoetwatermossel, waardoor ze terecht komen tusschen de kieuwbladen. 't Mannetje stort zijn spermatozoïden door de ademhalingsbuis van de mossel naar binnen en in de kieuwholte vindt dan de bevruchting plaats. De jonge vischjes blijven tusschen de kieuwbladen zitten en door middel van een uitstulping aan den kop klampen zij zich tusschen de kieuwen vast. De hechtuitwasjes nemen met 't groeien der larven in grootte af, de vischjes werken zich los en de mossel blaast ze met 't afgewerkte ademhalingswater naar buiten.

Van 't onder het microscoop getoonde praeparaat is een der hechtuitwassen duidelijk te zien, evenals de dooierzak. Ook de spiersegmenten zijn zeer goed waar te nemen. Het lichaamseinde kromt zich scherp omhoog en

wijst er op, dat de homocerke staart, voortkomend bij de bittervoorn, pseudo-primitief is.

De heer **Mommers** vraagt den heer **Waage**, in verband met zijn artikel „De invloed van 't milieu”, naar de waarde van de bekende proeven van Tower. Vormen zij niet een voorbeeld van erfelijke verandering, ontstaan door uitwendige omstandigheden en is daar ook tevens niet een oorzaak bekend voor 't ontstaan van een mutatie?

De heer **Waage** antwoordt 't volgende: Be-doeld worden hier de proeven van Tower (1906, 1918) met de Coloradokever (*Leptinotarsa*). De ouderdieren zijn in een bepaalde periode (critieke periode) gevoelig voor veranderingen in levensomstandigheden. Niet hun uiterlijk verandert, maar dat van de door hen voortgebrachte jongen. Deze jongen wijken in kleur en teekening van de ouders af. *Leptinotarsa decemlineata* liet men 3 broedsels afleggen onder abnormale omstandigheden, respectievelijk onder zeer hooge temperatuur (35°C), in droge lucht (45 % relatieve vochtigheid) en bij lage luchtdruk (50 cm Hg). Onder normale levensomstandigheden werden daarna nog 2 broedsels afgelegd. Uit de 3 eerste groepen eieren kwamen weinig normale dieren voort. (14 *decemlineata*, 82 *pallida* en 2 *immaculothorax*). De onder normale omstandigheden afgelegde eieren gaven alle *decemlineata*-typen. Door kruisingsproeven bleek zoowel *decemlineata* als *pallida* constant. De beide *immaculothorax*-typen waren met 'n groot aantal (80) *pallida* typen ten gronde gegaan. Oogenschijnlijk een door verandering van milieu ontstane erfelijke verandering. Nu de bezwaren.

De door Tower verkregen erfelijke afwijkingen komen alle, hoewel zeldzaam, in de natuur voor. Nu domineert *decemlineata* over *pallida*, d.w.z. een bastaard ontstaan uit dec. en pall. ziet er 't zelfde uit als een zuiver *decemlineata* type. De bastaard komt dus wel in phaenotype (uiterlijk), niet in genotype (erfelijke factoren), overeen met de zuivere *decemlineata* ouder. 't Is dus niet uitgesloten, dat 't uitgangsmateriaal van hybridische natuur geweest is. Deze bastaard (heterozygote) *decemlineata*-vormen zullen ook in de natuur *pallida* typen geven. De buitengewone zeldzaamheid van deze typen in de natuur laat zich ongedwongen verklaren door hun zeer groote gevoeligheid voor bacterie-infectie.

Bovendien, waarom zijn maar een aantal geslachtscellen door milieu veranderingen gewijzigd? De cultuurvoorwaarden kunnen toch in gelijke mate inwerken.

Als exact bewijs voor de stelling, dat verandering in genotype door veranderde levensomstandigheden mogelijk is, kunnen de proeven van Tower, hoe belangrijk op zich zelf, niet dienen.

De heer **Grégoire** toont ten slotte een op

agaat lijkende steen, die echter een vuursteen met verweeringsringen blijkt te zijn.

Nadat de vergadering zich verenigd had met 't voorstel van 't Bestuur om de ZOMER-

VERGADERING vast te stellen op Pinkstermaandag 9 Juni, en deze te houden te Epen, sloot de Voorzitter de vergadering.

### LIJST DER CYNIPIDEN,

door P. H. Dettmer S. J. verzameld en aan het Natuurhistorisch Museum te Maastricht geschonken.

Zoals door den President van het Genootschap bij gelegenheid van de Maand. Vergadering in Januari l.l. werd medegedeeld (vgl. dit tijdschrift blz. 7), ontving het Natuurhistorisch Museum te Maastricht van ons medelid P. H. Dettmer S. J. te Aalbeek een prachtige collectie van cynipidengallen en galverwekkende wesp. Alle in de collectie aanwezige soorten zijn binnen de grenzen van de

Nederlandsche provincie Limburg door P. Dettmer waargenomen, en meestal ook door Limburgsche exemplaren in de collectie vertegenwoordigd. Een  $\times$  in de lijst beteekent, dat behalve de gallen ook de wesp in de collectie aanwezig is. Van de drie op het eind van de lijst voorkomende Aylaxsoorten (*latreillei*, *glechomae* en *minor*) zijn alleen de galwespen, zonder de gallen, aanwezig.

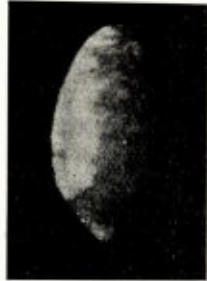
- $\times$  *Andricus nudus* Adl. ♂♀  
met
- $\times$  „ *quadrilineatus* Hart. ♀ . . . op *Quercus sessiliflora* Sm., Oud-Valkenburg, 23. 5. '29.  
 $\times$  „ *nudus* Adl. ♀♀ . . . . . op *Quercus pedunculata* Ehrh., Valkenburg, 12. 10. '28.  
 „ *glandula* Hart. ♀♀ . . . . . op *Q. sessiliflora* Sm., Meerssen, 21. 10. '29.  
 $\times$  „ *xanthopsis* Schlecht. ♂♀ . . . . . op *Q. sessiliflora* Sm., Oud-Valkenburg, 23. 5. '29.  
 $\times$  „ *albopunctatus* Schlecht. ♀ . . . . . op *Q. pedunculata* Ehrh., Valkenburg, 23. 5. '29.  
 „ *marginalis* Schlecht ♀ . . . . . op *Q. pedunculata* Ehrh., Aalbeek, 28. 5. '28.  
 $\times$  „ *quadrilineatus* Hart. ♂ . . . . . op *Q. sessiliflora* Sm., Oud-Valkenburg, 23. 5. '29.  
 $\times$  „ *fecundatrix* (Hart.) ♀♀ . . . . . op *Q. pedunculata* Ehrh., Berg-Terblijt, 13. 8. '28.  
 $\times$  „ *fecundatrix* (Hart.) ♂♀ . . . . . op *Q. sessiliflora* Sm., Oud-Valkenburg, 23. 5. '29.  
 $\times$  „ *fecundatrix* (Hart.) ♂♀ . . . . . Slagharen (O.) Mei '20 (twee imago's).  
 $\times$  „ *quercus radices* Fab. ♀♀ . . . . . op *Q. pedunculata* Ehrh., Slagharen (O.), April '24.  
 $\times$  „ *solitarius* Fonsc. ♀♂ (?) . . . . . op *Q. sessiliflora* Sm., Meerssen, 13. 8. '26.  
 (*Oncaspis filigranata* Dettmer).  
 $\times$  „ *solitarius* Fonsc. ♀♀ . . . . . op *Q. sessiliflora* Sm., Valkenburg, 3. 7. '28.  
 $\times$  „ *testacipes* Hart. ♀♀ . . . . . op *Q. sessiliflora* Sm., Hoensbroek, 18. 4. 1917.  
 (*A. sieboldi* Hartig)  
 $\times$  „ *radices* (Fab.) ♂♀  
of
- $\times$  „ *testacipes* Hart. ♂♀ . . . . . op *Q. sessiliflora* Sm., Meerssen, 11. 9. '28.  
 $\times$  „ *curvator* Hart. ♀♀ . . . . . op *Q. pedunculata* Ehrh., Valkenburg, 9. 11. '28.  
 $\times$  „ *curvator* Hart. ♂♀ . . . . . Valkenburg, 17. 7. '28.  
 $\times$  „ *ostrea* (Hart.) ♂♀ . . . . . op *Q. sessiliflora* Sm., Meerssen, 29. 4. '28.  
 $\times$  „ *ostrea* (Hart.) ♀♀ . . . . . op *Q. sessiliflora* Sm., Meerssen, 30. 7. '28.  
 $\times$  „ *quercus corticis* (L.) ♀♀ . . . . . op *Q. sessiliflora* Sm., Berg, 13. 2. '28.  
 $\times$  „ *calidoma* (Hart.) ♀♀ . . . . . op *Q. pedunculata* Ehrh., Slagharen (O.), 18. 5. '24.  
 $\times$  „ *quercus ramuli* (L.) ♀♀ . . . . . op *Q. sessiliflora* Sm., Berg, 21. 10. '29.  
 $\times$  „ *inflator* Hart. ♀♀ . . . . . op *Q. sessiliflora*, Meerssen, 25. 9. '26.  
 $\times$  „ *inflator* Hart. ♀♂ . . . . . op *Q. pedunculata* Ehrh., Wijnandsrade, 28. 4. '28.
- $\times$  *Neuroterus aprilius* (Gir.) ♀♀ . . . . . op *Q. sessiliflora* Sm., Meerssen, 10. 5. '27.  
 $\times$  „ *aprilius* (Giraud) ♂♀ . . . . . op *Q. sessiliflora* Sm., Meerssen, 26. 4. '28.  
 $\times$  „ *albipes reflexus* Kieff. ♀♀  
en
- Andricus ostrea* (Hart.) ♀♀ . . . . . op *Q. sessiliflora* Sm., Meerssen, 16. 9. '28.  
 „ *albipes reflexus* Kieff. ♀♀ . . . . . op *Q. pedunculata* Ehrh., Valkenburg, 24. 5. '28.  
 $\times$  „ *numismalis* (Fourc.) ♀♀ . . . . . op *Q. sessiliflora* Sm., Meerssen, 19. 9. '28.  
 $\times$  „ *numismalis* (Fourc.) ♂♀ . . . . . op *Q. pedunculata* Ehrh., Valkenburg, 12. 6. '28.  
 $\times$  „ *quercus baccarum* (L.) ♀♀ . . . . . op *Q. sessiliflora* Sm., Valkenburg, 29. 8. '28.  
 $\times$  „ *quercus baccarum* (L.) ♂♀ . . . . . op *Q. sessiliflora* Sm., Valkenburg, 13. 7. '28.  
 $\times$  „ *tricolor* (Hart.) ♀♀ . . . . . op *Q. pedunculata* Ehrh., Nuth, 7. 9. '28.  
 $\times$  „ *tricolor* (Hart.) ♂♀ . . . . . op *Q. pedunculata* Ehrh., Wijnandsrade, 3. 7. '28.



PLAAT I



*Fig. 1.*



*Fig. 2.*



*Fig. 3.*



*Fig. 4.*



*Fig. 5.*



*Fig. 6.*



*Fig. 7.*



*Fig. 8.*



*Fig. 9.*



*Fig. 10.*



*Fig. 11.*



*Fig. 12.*

Alle figuren stellen voor coprolithen uit de Kunrader formatie te Benzenrade.  
De vergrooting is 20×.

*Fig. 1—4.* In een punt uitgetrokken coprolithen.

*Fig. 5—8.* Coprolithen met een structuur als die van de massa uit een worst.

*Fig. 9—12.* Telkens 2 coprolithen met elkaar vereenigd.



Fig. 1



Fig. 2.



Fig. 3.



Fig. 4.



Fig. 5.



Fig. 6.



Fig. 7.



Fig. 8.



Fig. 9.



Fig. 10.



Fig. 11.



Fig. 12.



Fig. 13.



Fig. 14.



Fig. 15.



Fig. 16.



Fig. 17.

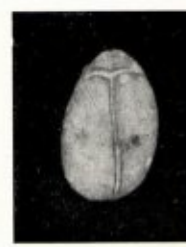


Fig. 18.

Alle figuren stellen voor coprolithen uit het coprolithenlaagje te Slavante.  
De vergrooting is 20 $\times$ .

Fig. 1—6. In een punt uitgetrokken coprolithen.

Fig. 7—11. Coprolithen met een structuur als die van massa uit een worst.

Fig. 12—15. Telkens 2 coprolithen met elkaar vereenigd.

Fig. 16—18. Telkens 3 coprolithen met elkaar vereenigd.

- × *Biorhiza pallida* (Ol.) ♂♀ . . . op *Q. pedunculata* Ehrh., Berg, 19. 6. '28.  
 × „ *pallida* (Ol.) ♀♀ . . . op *Q. pedunculata* Ehrh., Slagharen, 13. 11. '22.  
 × *Cynips kollari* Hart. ♀♀ . . . op *Q. pedunculata* Ehrh.,  
 × „ *kollari* Hart. ♂♀ . . . op *Q. cerrus* L., Berg, 27. 3. '27.  
 (A. *circulans* Meyr.)  
 × *Diplolepis schlechtendali* Kieff. ♂♀ op *Q. pedunculata* Ehrh., Meerssen, 21. 5. '29.  
 × „ *divisa* (Hart.) ♀♀ . . . op *Q. pedunculata* Ehrh., Oud-Valkenburg, 15. 8. '28.  
 × „ *divisa* (Hart.) ♂♀ . . . op *Q. pedunculata* Ehrh., Aalbeek, 14. 5. '27.  
 × „ *quercus folii* (L.) ♀♀ . . . op *Q. pedunculata* Ehrh., Valkenburg, 13. 11. '28.  
 × „ *quercus folii* (L.) ♂♀ . . . op *Q. pedunculata* Ehrh., Valkenburg, 14. 5. '28.  
 × „ *longiventris* (Hart.) ♀♀ . . . op *Q. pedunculata* Ehrh., Oud-Valkenburg, 28. 10. '28.  
 × „ *longiventris* (Hart.) ♂♀ . . . op *Q. pedunculata* Ehrh., Houthem, 14. 5. '28.  
 × „ *disticha* (Hart.) ♀♀ . . . op *Q. sessiliflora* Sm., Meerssen, 28. 9. '28.  
 × „ *agama* (Hart.) ♀♀ . . . op *Q. sessiliflora* Sm., Meerssen, 30. 8. '26.  
 × *Rhodites spinosissima* Giraud. . . op *Rosa canina* L., Houthem, 4. 9. '26.  
 × „ *rosae* L. . . . . op *Rosa canina* L., Maastricht, 5. 8. '26.  
 „ *rosae* L. . . . . op *R. rubiginosa* L., Kunrade, 5. 10. '28.  
 × „ *mayri* Schlecht . . . . . op *R. rubiginosa* L., Kunrade, 15. 10. '27.  
 × „ *rosarum* Giraud . . . . . op *Rosa canina* L., Valkenburg, Sept. '25.  
 × „ *eglantariae* Hart. . . . . op *Rosa canina* L., Klimmen, 16. 9. '26.  
 × „ *kiefferi* Loisele . . . . . op *Rosa canina* L., Valkenburg, Sept.  
 × *Trigonaspis megaptera* (Panz.) ♂♀ op *Q. pedunculata* Ehrh., Houthem, 6. 6. '28.  
 × „ *megaptera* (Panz.) ♀♀ op *Q. sessiliflora* Sm., Berg, 21. 10. '29.  
 × *Aulacidea hieracii* (L.) . . . . . op *Hieracium silvestre* Tausch., Valkenburg, 15. 9. '26.  
 × „ *pilosellae* Kieffer . . . . . op *Hieracium pilosella* L., Schin-op-Geul, 15. 2. '27.  
 × *Diastrophus rubi* Bouché . . . . . op *Rubus caesius* L., Valkenburg, Nov. '25.  
 × *Xestophanus potentillae* (Retz.) . . . op *Potentilla reptans* L., Maastricht, 3. 10. '28.  
 × „ *brevitarsis* (Thoms.) . . . . . op *Potentilla erecta* L., Brunssum, 11. 11. '28.  
 × *Pediaspis aceris* Gmelin ♀♀ . . . . . op *Acer pseudoplatanus* L. (wortel), Houthem, 24. 3. '28.  
 × „ *aceris* Gmelin ♂♀ . . . . . op *Acer pseudoplatanus* L. (blad), Houthem, 26. 6. '28.  
*Aylax latreillei* (Kieff.) ♂♀  
 „ *glechomae* (L.) ♀  
 „ *minor* Hart. (van elk twee exemplaren).

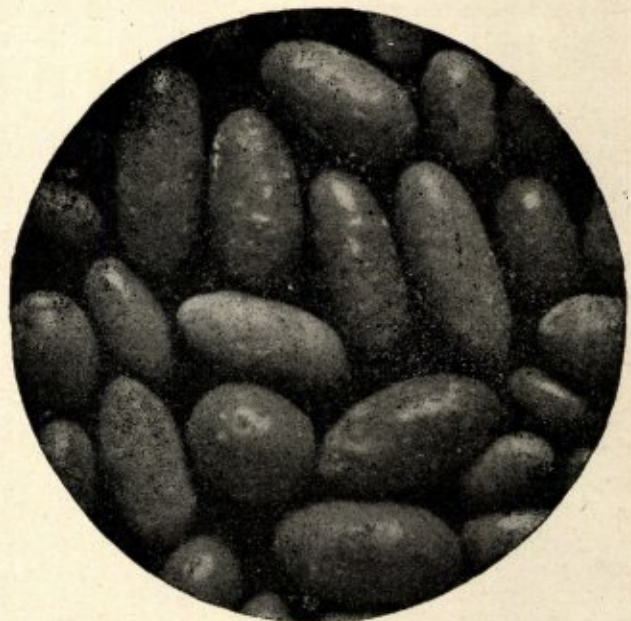
**BIJDRAGE TOT DE KENNIS VAN DE  
 COPROLITHEN UIT DE KUNRADER FOR-  
 MATIE (K) EN HET MAASTRICHTSCH  
 TUFKRIJT (M)**

door J. H. Bonnema.

Voor een onderzoek ontving ik van den Heer van Rumelen een glauconiethoudend stuk zandig krijt uit een hollen weg ten Zuiden van Benzenrade bij Heerlen, welk gesteente het onderste gedeelte van de Kunrader formatie vormt en door Staring in zijn Bodem van Nederland II op pag. 339 als de variëteit kalkzand wordt vermeld.

Het bleek mij, dat dit gesteente vele kleine, 1—2 mm lange, min of meer afgeronde en meest ongeveer cilindervormige lichaampjes met een geelbruine kleur bevatte, welke ik voor de door verschillende schrijvers vermelde coprolithen meende te moeten houden.

Daar mij uit de dissertatie van Dr. Ubröve was gebleken, dat hij deze lichaampjes



Coprolithen uit de Kunrader formatie (K). 20×vergroot.

niet voor uitwerpselen van visschen hield, zooals gewoonlijk geschiedde, besloot ik eens te onderzoeken, of zijne meening de juiste was. Daarbij bleek het mij spoedig, dat dit niet het geval was.

Nagaande, wat in de literatuur over deze coprolithen is vermeld, vond ik het volgende.

Voor zoover ik heb kunnen vinden, werden ze het eerst als coprolithen van visschen vermeld door Binkhorst (2, p. 48).

Het volgende jaar vermeldt Staring (6, p. 333) in het tweede deel van zijn *Bodem van Nederland* de aanwezigheid van deze coprolithen ook, maar hij deelt niet mede of hij ze voor echte coprolithen of voor pseudocoprolithen houdt, waarover hij op pag. 196 spreekt.

Hetzelfde vond ik ook bij Ubaghs (7, p. 121) in zijn beschrijving van den bodem van Limburg.

In het zittings- en excursie-verslag van een vergadering te Maastricht van het Belgische geologische genootschap vermeldt hij echter, dat door hem aan een gedeelte van het Maastrichtsche tufkrijt de naam van coprolithenlaag werd gegeven (8, p. 212) en dat de daarin voorkomende bruine voorwerpjes niets anders schijnen te zijn dan coprolithen van visschen (8, p. 220).

In zijn rede op het kort daarna gehouden 1e Natuur- en Geneeskundig Congres te Amsterdam laat hij zich (9, p. 243) over den aard der coprolithen niet uit.

Hetzelfde doet ook Uhlenbroek (10, p. 170; 11, p. 2) in zijn beide publicaties over den bodem van Zuid-Limburg.

In het verslag der excursie van de Belgische geologische vereeniging naar Maastricht en Geulem duidt Klein (4, p. 239) de kleine bruine lichaampjes met glanzend oppervlak als coprolithen van visschen aan.

In het eindverslag van den Dienst der Rijksopsporing van Delfstoffen wordt als het onderste gedeelte van het Maastrichtsche krijt van den St. Pietersberg genomen: het bekende dunne conglomeraatlaagje met gerolde phosphorietknollen („koprolithen") (3, p. 85).

Daarentegen vermeldt van Baren in zijn *Bodem van Nederland* (1, p. 309), dat de bruin-glanzende bolletjes coprolithen heeten en als versteende uitwerpselen van visschen worden beschouwd.

Tenslotte zij nog vermeld, dat Umbgrove (12, p. 317, 268 noot 5 en 6) in zijn dissertatie meedeelt, dat noch in hun gladde oppervlakte, noch in hun inwendige structuur een argument te vinden is om ze als koprolithen te betitelen. Hij beschouwt ze als gewone phosphorietconcreties.

Ik vond derhalve, dat sommige schrijvers (Binkhorst, Klein, van Baren) de bedoelde lichaampjes als versteende uitwerpselen van visschen beschouwden en anderen (Waterschoot van der Gracht, Umbgrove) als gerolde phosphorietconcreties, terwijl

Staring en Uhlenbroek zich over hun aard niet uitlieten.

Door de verschillende auteurs worden echter steeds bedoeld de coprolithen uit het zgn. coprolithenlaagje, dat het onderste gedeelte van het Maastrichtsche tufkrijt (M) vormt.

Daarom zocht ik ze ook nog uit een stuk van deze laag, dat afkomstig was van Slavante en door Dr. Umbgrove tot mijne beschikking werd gesteld. Hierbij vond ik, dat ze, behalve, dat de kleur meestal donkerder is, geheel overeenkomen met die uit de Kunraderformatie (K).

Bij het bestudeeren van de lichaampjes van beide vindplaatsen bleek het mij, dat het echte coprolithen zijn en geen concreties. Voor deze meening vond ik drie bewijzen.

I. Wanneer het phosphorietconcreties waren, zouden ze een concentrische bouw bezitten, omdat ze dan vanuit één punt waren gegroeid. Zijn het echter echte coprolithen, dan zijn ze ontstaan, doordat massa's, die in een darm voortgeperst werden, zich met elkaar hebben vereenigd. Hun structuur moet dan ongeveer overeenkomen met die van de massa uit een worst.

Inderdaad zag ik, dat dit laatste het geval is; want vaak zijn lichter en donkerder gekleurde gedeelten te onderscheiden, die achter elkaar zijn gezeten (Pl. I, fig. 5—8; Pl. II, fig. 7—11).

II. Wanneer het phosphorietconcreties zijn, is er geen reden, dat de beide uiteinden verschillend van vorm zijn. Zijn ze daarentegen uit uitwerpselen ontstaan, dan is er kans, dat het achterste gedeelte in een punt is uitgetrokken. Dit zal nl. het geval zijn, wanneer het achterste gedeelte van het excrement bij het verlaten van het lichaam de voedingssappen nog niet volkomen verloren had en daardoor min of meer plastisch was.

Doordat vele lichaampjes aan het eene einde afgerond en aan het andere in een punt waren uitgetrokken, bleek het ook, dat het echte coprolithen zijn (Pl. I, fig. 1—4; Pl. II, fig. 1—6).

III. Indien ze als phosphorietconcreties zijn te beschouwen, zullen ze, indien ze met elkaar vergroeien, zooveel mogelijk hun oorspronkelijke richting trachten te behouden en dus naar alle richtingen uitsteken.

Iets anders wordt het echter wanneer twee of meer uitwerpselen zich in den darm met elkaar gaan vereenigen, want dan zal deze trachten daarvan één groot uitwerpsel te maken.

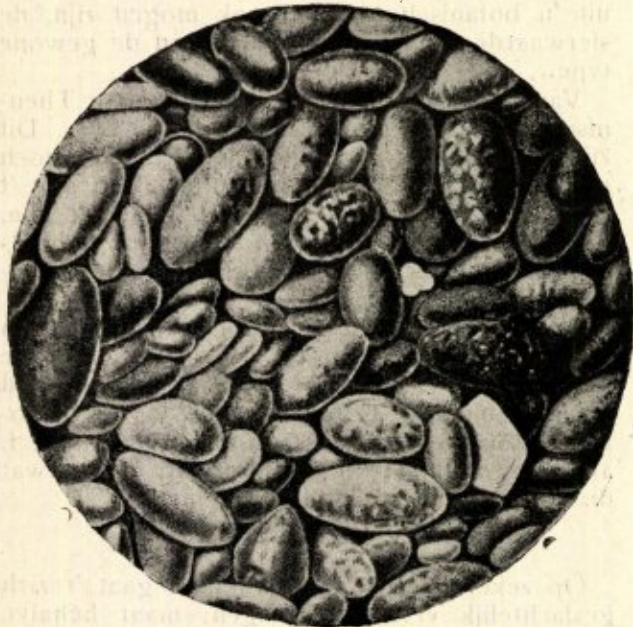
Werkelijk kon dit laatste bij verschillende worden geconstateerd, waaruit ook weer volgt, dat het inderdaad coprolithen zijn (Pl. I, fig. 9—12; Pl. II, fig. 12—18).

Nadat ik meende voldoende aangetoond te hebben, dat deze lichaampjes werkelijk coprolithen zijn, bleef er nog over om te onderzoeken van welke soort dieren zij afkomstig zijn. Volgens mijn meening kwamen daarvoor in de eerste plaats in aanmerking de visschen, daar

zij meestal samen voorkomen met de resten van deze dieren, gelijk ook door andere onderzoekers wordt meegedeeld. Wel vond ik het eigenaardig, dat alleen zulke kleine coprolithen aanwezig waren.

Toen de resultaten van mijn onderzoekingen op schrift waren gebracht en de photo's waren gemaakt van eenige coprolithen, welke zeer duidelijk de eigenschappen vertoonen, welke ik had opgemerkt, was Dr. Umbgrove zoo vriendelijk mij er op te wijzen, dat de coprolithen uit het coprolithen-laagje ook door Dr. Voigt (13. p. 106, pl. VI f. 4) worden besproken in zijn dissertatie, waarop hij onlangs in Halle promoveerde.

Deze laatste neemt aan, dat het echte coprolithen zijn, echter niet van visschen, maar van Echinodermen. Tot deze conclusie komt hij, doordat ze zooveel gelijken op lichaampjes, welke Murray en Philippi (5, p. 93, 104, 153, t. V, f. 2) in een variëteit van het blauwe slik voor den mond van de Congo vonden en welke door Murray als recente Echinodermenfaeces werden herkend.



Coprolithenslik van den bodem van den Oceaan voor den mond van de Congo van een diepte van 214 M.  
20×ve groot.

(Naar Murray en Philippi).

Inderdaad lijken de door Philippi en Murray afgebeelde lichaampjes in vorm en grootte zeer veel op de coprolithen uit het Krijt van Zuid-Limburg. Een is zelfs in een punt uitgetrokken en lijkt veel op die van Pl. II, fig. 2. In het algemeen komen ze in vorm het meest overeen met diegenen, welke afgebeeld zijn in Pl. I, fig. 5—8; Pl. II, fig. 7—10. Dit is geen toeval, maar een gevolg daarvan, dat deze niet wegens hun vorm zijn afgebeeld en er dus veel kans is, dat ze den meest voorkomenden vorm vertoonen.

Derhalve is het vrij zeker, dat de coprolithen uit het Krijt van Zuid-Limburg niets anders zijn dan phosphorzurekalkhoudende versteen- de faeces van Echinodermen, welke voor 70 miljoen jaren in de zich daar bevindende Krijtzee voorkwamen.

Ten slotte betuig ik mijn besten dank aan den Heer van Rummelen en Dr. Umbgrove wegens het verstrekken van materiaal voor dit onderzoek.

Groningen, Mineralogisch-Geologisch  
Instituut der Rijks-Universiteit.

#### LITERATUUROPGAVE.

1. Baren, J. van. De Bodem van Nederland, 1920.
2. Binkhorst van den Binkhorst, J. T. Esquisse géologique et paléontologique des couches crétacées du Limbourg, 1859.
3. Eindverslag over de onderzoekingen en uitkomsten van den dienst der Rijksopsporing van Delfstoffen in Nederland, 1903—1916, 1928.
4. Klein, W. C. Comptes Rendus de l'excursion etc. — Ann. Soc. Géol. de Belgique. T. XXXVIII. Bulletin, 1911.
5. Murray, J. und Philippi, E. Die Grundproben der deutschen Tiefsee-Expedition. — Wissenschaftliche Ergebnisse der deutschen Tiefsee-Expedition, 10. Lief. 4. 1908.
6. Staring, W. C. H. De Bodem van Nederland, Deel II, 1860.
7. Ubaghs, C. Description géologique et paléontologique du sol du Limbourg, 1879.
8. Ubaghs, C. Comptes Rendus gén. d. Séance et Excurs. etc. — Bull. Soc. Belge de Géol. etc., Tome I, Mém., 1887, 1888.
9. Ubaghs, C. De geologische vormingen van Limburg, in het bijzonder de Maas-trichtsche Krijtvorming. — Hand. 1e Ned. Nat. Geneesk. Congres, 1888.
10. Uhlenbroek, C. D. Le Sud-est du Limbourg néerlandais. — Ann. Soc. géol. de Belgique. Tome XXXII. Mémoires, 1905.
11. Uhlenbroek, G. D. Het Krijt van Zuid-Limburg. Toelichting bij een geologische kaart van het krijtgebied van Zuid-Limburg. — Jaarverslag Rijksopsp. Delfst. 1911, 1912.
12. Umbgrove, J. H. F. Bijdrage tot de kennis der Stratigrafie, Tektoniek en Petrographie van het Senoon in Zuid-Limburg. Dissertatie Leiden, 1925.
13. Voigt, E. Die Lithogenese der Flach- und Tiefwassersedimente des jüngeren Oberkreidemeeres. Dissertatie Halle, 1929.

## HEDERA HELIX L.

Door de felle vorst in Januari 1929 had Klimop, tenminste op winderige plaatsen, veel geleden, maar 't heeft zich gelukkig meerdeels weer hersteld.

Toch is 't 'n echt centreurop soort, die in warmer streken wel haar bloei en vrucht-tijd iets verschuift en naar 't noorden toe weinig bloeit, zooals ook bij andere midden eu-ropeesche planten 't geval is.

't Blijft steeds een onzer aantrekkelijkste heesters, doordat 't ook 's winters mooi groen loof behoudt, en door zijn karakteristieke groeiwijze, waardoor 't hoog in boomen kan opklimmen.

't Is vooral merkwaardig omdat 't aan de klimmende stengels twee zeer verschillende bladvormen ontwikkelt.

Zoolang 't over den grond kruipt, draagt 't alleen gelobde van boven glanzende sterk gaderde bladen aan dunne ranken die aan de knoopen ondergrondsche echte wortels vormen.

't Kan zich langs dezen weg vermeederen en den bodem meters ver bedekken. Zoo'n tapijt kan ten slotte zoo dik worden, dat andere planten, behalve houtgewassen, er niet meer in kunnen blijven leven. Heel aardige partijtjes vindt men ervan in 't Daelhemerbosch te Valkenburg (Casellibosch), waar 't bovendien nog lange ranken over de spelonken in de mergelrotsen laat heen hangen. Verder op den Pietersberg bij Slavante en vooral bij Caestert, waar 't groote plekken in 't bosch inneemt en langs den weg naar de hoeve de mergelhellingen omzoomt.

Vindt 't steun, dan gaat 't van levenswijze veranderen, 't vormt hechtwortels om zich in de hoogte vast te houden. Wel blijven de bladeren nog voorloopig gelobd, glanzend en gemarmerd — maar ze kunnen zeer in vorm verschillen. L. Lammermayr (Monatsh. f. Naturw. 1915) vond maar eventjes 80 verschillende bladvormen. Wanneer men echter misvormingen buiten rekening laat, kan men ze gevoeglijk tot enkele hoofdtypen terugbrengen, die dan wel ieder door 'n heele reeks overgangen verbonden zijn, o.a. deltoïdea, lobben zeer ondiep en zeer stomp, groei langzamer, kleur donkerder groen. Er wordt wel opgegeven dat 't nooit bloeit. Op gunstige standplaats kan 't het echter wel doen, al zijn de bloemen schaarsch en de schermpjes alleen enkelvoudig. 't Bleek verleden jaar ook gevoeliger voor vorst dan de type.

digitata; lobben diep en spits en alle ongeveer evenlang, vandaar ook wel de synoniem palmata.

pedata; lobben diep en spits, maar de middelste veel langer dan de zijlobben.

Deze 3 vormen vindt men zuiver bijna alleen in kultuur, ze zijn vermoedelijk 't eerst toevallig wild geworden, ook nu worden ze nog wel hoogstzelden in 't bosch gevonden. Op ouder leeftijd gaan ze meestal tot de type terug.

Overgangen naar deze drie vormen zijn in 't wild echter zeer menigvuldig, evenals die naar sagittifolia en acerifolia.

Er bestaan ook vormengroepen naar de bladkleur, wit- en geelbonte in allerlei schaakeeringen, gerand, gevlekt, gemarmerd of gestreept.

'n Wit-bontgerande vindt men soms in 't bosch, zelden als spontane zaailing, maar als takmutant. In den Museumtuin groeit zoo'n plant, in 1910 door den Heer Gielkens te Bingletrade in 't Woanderbosch gevonden.

In 't najaar kan 't wit een zachtrose tint aannemen, waardoor één dezer witgerande vormen wel als tricolor in den handel gaat.

Geen enkele dezer kleurvariaties is bestendig; op later leeftijd worden ze meestal geheel groen.

Iets vaster is de vorm atropurpurea. Terwijl bij al 't ander klimop in ons klimaat 's winters 't groen 'n bronskleur aanneemt, is bij deze vorm 't heele jaar door 't loof zwartachtig roodgroen. Deze kleur is wel wat somber.

Hoe belangrijk al deze vormen en kleuren uit 'n botanisch oogpunt ook mogen zijn, de sierwaarde is niet grooter dan van de gewone type.

Van de dwergvormen kweekt de Heer Theunissen te Eijsden f. conglomerata. Dit zijn heel kleine niet klimmende, maar toch rechtopstaande struikjes, die niet alleen met 't bloote oog bezien, in alle deelen kleiner zijn, maar ook mikroskopisch o.a. ook de opperhuidcellen en de luchtvaten. (G. Oehm., Bot. Zentralbl. 1924).

De blaadjes staan in 2 rijen, maar kunnen nog verschillen in vorm aan ex. uit verschillende kweekerijen. Deze vorm is nog nooit bloeiend waargenomen; ze is anders reeds door Matthioli in 1563 beschreven. Schneider noemt ze f. arborescens; maar dit geeft verwarring met wat de kweekers „boomklimop” noemen.

\* \* \*

Op zekeren leeftijd, 6—10 jaar, gaat 't zich geslachtelijk vermenigvuldigen; maar behalve den leeftijd, moet 't ook een bepaalde hoogte, minstens 1 meter, bereikt hebben, want als 't over den grond blijft kruipen, vormt 't nooit bloeitakken, ofschoon er in 't buitenland wel bloeiend kruipklimop vermeld wordt, zij 't dan hoogst zelden (Furlan: Oest. Botan. Zeit. 1914). In 't bosch te Caestert is zoo'n geval maar schijn, want de bloeiende tak is van 'n hooge krijtrots afgeraakt en op den grond in leven gebleven; men kan nog goed zien waar hij met den hoofdstengel verbonden is geweest.

Zoo'n bloeitakken zijn altijd maar kort en afstaand; ze hebben geen hechtwortels; de bladen zijn dof, ongedeel'd en met weinig uitgesproken adernet; aan den voet dezer takken vindt men vaak bladen die in vorm en kleur 'n overgang vormen van de niet bloeiende tot de bloeiende takken, bij hooge uitzondering ook

bloemtakken met alleen gedeelde glanzende gemarmerde bladen.

In dezen toestand levert ons klimop 'n schilderachtig gezicht, wanneer 't hoog in boomen kan opstijgen, en niet alleen den stam maar ook de dikke takken omstrengelt. Jammer maar dat als 't op 't mooist is, de boom meestal moet geveld worden.

In loofboomen komt 't altijd veel beter tot zijn recht dan in naaldboomen. 't Versmaad de hulp van geen enkele boomsoort, hoewel 't 'n gladde schors als b.v. bij beuk en esch niet licht uitkiest. Toch is er in 't Rotspark, benoorden 't Openluchttheater, 'n esch tot in den top bijna er mee begroeid.

Prachtige oude, nog gezonde klimopeiken staan bij 't kasteel te Vlieck en groote klimopsparen bij 't kasteel te Born.

Bij 't Restaurant in 't Rotspark te Valkenburg bevindt zich 'n Lork, tot bijna in den top met klimop begroeid; hierin heeft zich ook nog 'n Boshrank („Rierank”) tot in de kroon omhoog gewerkt, waarvan in den herfst de witwollige vruchten scherp tegen 't klimop afsteken. Daar 't laatste den boomstam ten slotte alle lucht en licht afsluit, en de kroon omlaag haalt, zal de Lork wel moeten sterven; van de beide klimsters zal dan wel Boshrank 't langst blijven leven.

In 't Kluisbosch te Houthem groeit 'n Knotwilg met klimop en kamperfoelie, als deze wilg niet gesnoeid werd, zou ik wel eens willen weten, hoe hier 't verloop van den strijd was.

In 'n hollen weg van Schinnen naar Puth („Böhmerwald”) zijn de hooge bermen er geheel mee bedekt, terwijl 't tevens langs de knotboomen omhoog klimt. Zóó mooi is 't in geen enkele onzer vele holle wegen.

Als muurbedekking kan 't ook fraai zijn, zoo b.v. aan 't station te Valkenburg, dat op zich zelf al 'n juweeltje van bouwkunst is.

Te Vlieck zijn bijna alle muren van de woning van den tuinchef Hendrix al jaren lang er mee begroeid; hij zegt geen hinder van vochtigheid of andere beschadiging van de muren te hebben, maar wel zijn er ratten niet uit weg te houden.

Oude burchtruïnen, geheel met klimop omwonden, zooals men die o.a. aan den Rijn vindt, hebben we hier nergens. Vroeger geleeke de oude toren bij 't kasteel (thans klooster) te Stein hier wel wat op. Men heeft de oude stammen doorsneden en 't klimop er af gehaald.

Meidoornheggen, geheel er mee begroeid, vormen 'n altijd groene haag, maar als ze op 't mooist zijn, kunnen de oude doornstammen geen jonge scheuten meer voortbrengen en is hun beider lot gauw beslist.

Daarom ziet men maar zelden heggen of prielen van klimop aanleggen; men zou 't moeten laten opgroeien tegen gevlochten vrij zwaar ijzerdraad; dit zal moeilijk te onderhouden zijn

en door roest vergaan en zoo 't klimop den steun ontnemen.

\* \* \*

Op 'n vergadering van 't N. H. G. in 1916 werd 'n klimop besproken, waarvan de stammen, beneden doorsneden, toch bleven doorgroeien. Wanneer 't uitgesloten is, dat van de doorsneden stammen de takken met 'n ander klimop vergroeid zijn, zouden de hechtwortels de rol van zuigwortels moeten overnemen. Zoo iets is mogelijk als er zich in de spleten van den boom afvalprodukten of vergane mossen bevinden. Men heeft door kultuurproeven aangetoond dat jonge klimopplanten onder bepaalde voorwaarden van vochtigheid der onderlaag en bepaalde lichtsterkte hechtwortels in zuigwortels kunnen veranderen. Bij gedempt licht ontwikkelen zich ook hechtwortels op de buitenzijde van den rank, terwijl ze normaal alleen op de schaduwzijde ontstaan.

Zelf heb ik herhaaldelijk klimopstammen aan den voet doorsneden, maar steeds stierven ze dan 't eerste jaar dadelijk af.

\* \* \*

In kweekerijen treft men struikvormig klimop aan onder den naam van „Boomklimop” of *Hedera arborea*. Waarschijnlijk is 't eerste ex. zóó ontstaan, doordat een bloeiend klimop met den boomstam is omgevallen en aan een bloeitak heeft wortel geschoten en is verder gegroeid zonder steun. Hiervan heeft men toen toevallig of opzettelijk gestekt of geënt en 't ook op deze wijze vermeerderd.

Zoo'n struik blijft uitsluitend ongelobde bladen voortbrengen, en draagt ook veel bloemen en vruchten. Hij schijnt zeer oud te kunnen worden. In *Jahrber. Deutsche Dendr. Ges.* 1920 vindt men 'n afbeelding van zoo een van 6 meter hoog, die eerst jaren in 'n kuip binnenshuis gestaan had en daarna nog meer dan 50 jaar buiten.

Wat ik uit de kweekerijen echter als *Hedera helix arborea* ontving, behoorde bijna steeds tot de andere var. *hibernica*.

\* \* \*

Wanneer 't 'n zekere hoogte en leeftijd bereikt heeft, bloeit 't gewone klimop in onze streken gemiddeld eind Sept. begin October. In vele Noord-Europeesche landen bevrozen de bloeitakken, omdat ze door hun stand maar zelden door sneeuw beschermt blijven.

't Bloeit dus in 'n tijd dat de meeste boomen hun bladeren laten vallen, waardoor zijn bloemen meer licht ontvangen.

De bloeiwijze bestaat uit 'n meestal vertakt scherm, met de meeste bloemen in 't eindscherm, in noordelijker streken draagt ze vaak maar één scherm.

De schermjes gaan van boven naar beneden en de afzonderlijke bloemen van buiten naar binnen open; er gaat 'n halve maand mee heen eer alles uitgebloeid is.

De geelgroene bloemen bevatten veel honig

met karakteristieke kleur en smaak en worden door bijen, wespen, hommels en vliegen bestoven, ook door hoornaars.

Afwijkingen in 't aantal kroonbladen, meeldraden en stijlen zijn niet zeldzaam.

De vruchten rijpen hier pas in 't volgend voorjaar; in Z.-Europa meestal reeds in November of December.

Volkomen rijp zijn 't roodachtig zwarte besen, die door vogels gaarne gegeten worden, maar door sommigen (o.a. door P. Kanngieser) voor den mensch vergiftig verklaard worden.

In de litteratuur vindt men 'n vorm *leucocarpa* Seeman met witte vruchten in 't wild aangetroffen. De albino dus.

Gele vruchten hooren volgens Tobler (Gatting Epheu 1914) bij 'n andere species, n.l. *Hedera poëtarum*, die in Z.-Europa inheemsch is. Ze wordt hier wel eens vooral als struikvorm gekweekt (o.a. vroeger op 't Vrijthof) te Maastricht, maar de vruchten worden hier alleen in milde winters rijp, ze worden zelfs dan hier nog niet goudgeel, maar groengeel. In Z.-Europa schijnen zelfs oranjekleurige besen voor te komen (f. *erythrocarpa* André = f. *aurantiaca* André in *Revue horticole* 1882-1884).

Klimop kan zeer oud worden. 'k Heb er hier gekend van  $\pm 90$  jaar met 'n stamomvang van 62 cm., ze groeiden om hooge pyramidepopulieren, die door 'n storm geveld zijn.

Thans bevindt zich een der oudste klimop aan 'n woning te Rothem (Meerssen) met 'n stamontrek van 50 cm.

Dit zijn nog maar kinderen, vergeleken bij de ruim 400-jarige in Italië en Frankrijk met stammen van 1 meter in doorsnede.

\* \* \*

Al 't hier besprokene geldt 't gewone klimop dat in de systematiek ondergebracht wordt bij var. a) *europaea* Voss = var. *vulgaris* Schneider, in tegenstelling met de var. b) *hibernica* Kirchn., die hier alleen gekweekt wordt.

Deze laatste is van onzekere afkomst, al heet ze Schotsch of Iersch klimop; Schneider ver-

moedt er 'n kruising in van *helix vulgaris* en *H. canariensis*.

't Is in alle deelen grooter en groeit vlugger, waarom 't als sierplant verkozen wordt, maar 't is niet zoo goed tegen strenge winters bestand; de vruchten worden hier minder rijp.

't Is niet zoo vormenrijk als 't gewone, de bladkleur-variaties die er van bestaan zijn al evenmin bestendig.

Ook van deze var. kweekt men 'n struikvorm.

\* \* \*

Terwijl allerlei ziekten, zoowel bij wilde als kultuurplanten hier schrikbarend toenemen, mag 't klimop zich steeds in goede gezondheid verheugen, afgezien dan van vorstschade.

A. DE WEVER.



Het Natuurhistorisch Museum te Maastricht is geopend dagelijks van 9-12 en 2-5 uur.

Toegang voor Ieden kosteloos; voor niet-Ieden f 0.25.

In een achttal zalen vindt men een uitgebreide verzameling Limburgsche fossielen uit het Karboon en het Krijt en uit de Klei-, Zand-, Grind- en Leemgroeven. Bovendien verzamelingen van in 't wild levende Limburgsche dieren en planten. (Plantentuin).





**Pracht**  
**Gelegenheids cadeau**

is de

**Avifauna der Nederl.  
Provincie Limburg**

door  
**P. A. HENS**

**BESTELT NOG HEDEN.**

U heeft daarvoor slechts nevenstaande kaart  
in te vullen en op te zenden.

Ondergeteekende wenscht te ontvangen ..... exempl. Avifauna  
der Nederlandsche Provincie Limburg, door P. A. Hens, Valken-  
burg (L.).

\* Ingenaaid à Fl. 6.— per stuk, } plus 0.50 ct. porto.  
\* Gebonden à Fl. 7.50 per stuk, }

Adres :

Naam :

\* Doorhalen wat niet verlangd wordt.

Ter Drukkerij voorh. Cl. Goffin, Nieuwstraat 9,  
is verkrijgbaar:

# De Nederlandsche Mieren en haar Gasten

door

P. H. SCHMITZ S. J.

(146 bladzijden, met 56 figuren).

Ingenaaid fl. 1.90, gebonden fl. 2.40 per exemplaar.

Dit mooie boek is, om wille van inhoud en **stijl**, zeer geschikt als **leesboek**  
op Hoogere Burgerscholen, Gymnasia en Kweekscholen.

## MASKERAAD

EEN BUNDEL VERHALEN IN  
MAASTRICHSCH DIALECT

door

E. FRANQUINET

PRIJS INGENAaid Fl. 1.50

PRIJS GEB. . . . Fl. 2.50

Een boek dat ieder Maastrichtenaar  
— ieder Limburger moet lezen —

Verkrijgbaar in den Boekhandel  
— en bij de Uitgevers: —

UITGEVERS-MAATSCHAPPIJ

voorh. **CL. GOFFIN**

NIEUWSTR. 9 — MAASTRICHT

BESTELKAART VOOR BOEKWERKEN.

Aan Drukkerij voorh. **CL. GOFFIN**

Nieuwstraat 9,

**MAASTRICHT**