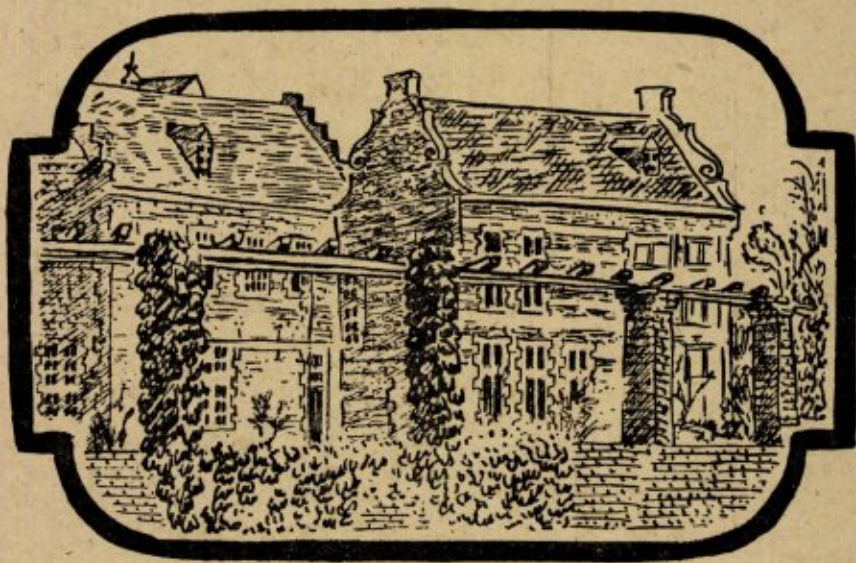


# NATUUR- HISTORISCH MAANDBLAD



ORGAAN VAN HET  
NATUURHISTORISCH  
GENOOTSCHAP IN LIMBURG

## VIII

### NATUURHISTORISCH MAANDBLAD.

**Redactie:** Rector Jos. Cremers, Huize Niethuysen, Wijnandsrade; R. Geurts, Echt; Dr. W. Minis-van de Geyn, Bonnefantan 5, Maastricht en C. Willemse, arts te Eygelshoven.

Alle correspondentie betreffende redactie en administratie te zenden aan Mevr. Dr. W. Minis-van de Geyn, Natuurhistorisch Museum, Bosquetplein 7, Maastricht, tel. K. 4400, 4174.

Het Maandblad wordt aan alle leden van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg gratis toegezonden. Prijs voor niet-leden f 6.00 per jaar, afzonderlijke nummers voor niet-leden, 50 cent, voor leden 30 cent. Auteursrechten voorbehouden.

### NATUURHIST. GENOOTSCHAP IN LIMBURG.

**Adres Voorzitter:** Rector Jos. Cremers, Huize Niethuysen, Wijnandsrade, tel. K. 4447, 298.

**Adres Secretaresse:** Mevrouw Dr. H. C. Bels-Koning, Provincialeweg 276, Houthem.

**Adres Penningmeester:** P. Wassenberg, Hertogsingel 87 a, Maastricht.

Jaarl. Contributie Natuurhistorisch Genootschap ad f 3.50 te voldoen op postgiro 125366 t.n.v. Natuurhistorisch Genootschap, Maastricht.

## ATTENTIE

Verschenen is:

Publicaties van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg. Reeks I, 1948.

Inhoud:

- J. J. Barkman  
Bryologische zwercftochten door Nederland. II Zuid-Limburg.
- P. A. Hens  
Avifauna van de Nederlandse Provincie Limburg, benevens ene verglijking met die der aangrenzende gebieden; 3de aanvulling.
- C. Willemse  
Notes on the neotropical subfamily Paulinae (Coelopterinae, Orthoptera, Acridioidea).

Verkrijgbaar aan het Natuurhistorisch Museum te Maastricht. Prijs voor leden f 2.—, voor niet-leden f 3.50. Overdrukken van de Avifauna, 3de aanvulling, zijn ook afzonderlijk verkrijgbaar tegen resp. f 1.75 en 3.25.

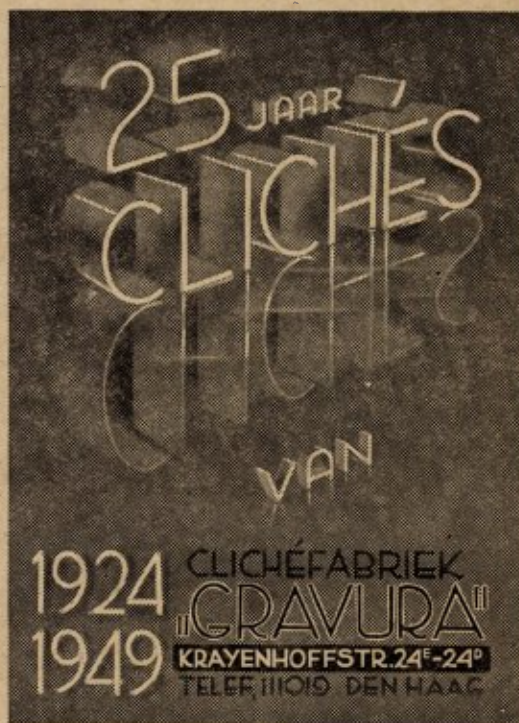
Tevens verkrijgbaar aan het Museum

- A. Stärcke  
„Determineertabel voor de werksterskaste der Nederlandsche Mieren” à f 2.—.
- A. de Wever  
„De Natuur in”, deel II à f 1.50.

**GOFFIN-DRUK**  
**KWALITEITS-WERK**

WIJ DRUKKEN OOK DIT BLAD

C.V. DRUKKERIJ v/h CL. GOFFIN  
NIEUWSTRAAT 9 - TEL. 2121 - MAASTRICHT



# Natuurhistorisch Maandblad

Orgaan van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg

INHOUD: Aankondiging van de Maandvergaderingen, p. 93. — De Natuur in, p. 93. — Voor de Jeugdleden, p. 93. — Uit eigen kring, p. 93. — Verslag van de Algemene Ledenvergadering en gewone Maandvergadering op Woensdag 5 October 1949, p. 93. — Vergadering van de Entomologen op Donderdag 13 October, p. 95. — Egidius Jaspars. Zomerkamp voor de Jeugdgroep van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, te Geysteren van 25 Juli tot 1 Augustus 1949, p. 97. — Prof. Drs. H. Sanders. Hymenoptera Aculeata, p. 98. — Drs. R. Kofman. Vogelavonturen op een bovenhuis, p. 100. — M. Jeuken S.J. Tubifex tubifex Müll. in de riolen van Maastricht, p. 102.

## AANKONDIGING VAN DE MAANDVERGADERINGEN.

Te Maastricht op Woensdag 2 November a.s., om 6 uur n.m. in het Museum.

Mevr. Dr. H. C. Bels-Koning zal een resumé geven over haar reis naar Scandinavië en Finland.

Te Heerlen op Woensdag 9 Nov. a.s., om 7 u. in de R.K.H.B.S.

## „DE NATUUR IN“.

Vanwege de grote belangstelling bij de laatste paddestoelenexcursie, wordt dit seizoen nog een 2de paddestoelenexcursie uitgeschreven en wel op Zondag 6 November a.s. naar het Imstenerbos en omgeving. Als vertrekur is vastgesteld de trein van 10.15 uit Maastricht, aankomst 10.45 te Heerlen; op het Stationsplein te Heerlen de tram of bus nemen richting Heerlerbaan; de wandeling vangt aan om ongeveer half twaalf. De excursie staat o.l.v. de heer en mevrouw Bels en de heer Mommers.

Gelieve boterhammen mede te nemen; te Imstenerade is gelegenheid een kop koffie te gebruiken.

## VOOR DE JEUGDLEDEN.

Woensdag 9 November vergadering in het Museum, om 6 uur.

De Weleerwaarde heer kapelaan Kluytmans zal een lezing houden over sterrekunde.

In aansluiting hieraan is er op Woensdag 23 November bij geschikt weer, dus bij onbewolkte hemel, een excursie over de stadswallen ter bestudering van de sterrebeelden.

Bijeenkomst om 8 uur 's avonds op het Bosquetplein vóór het Museum.

## UIT EIGEN KRING.

In de Algemene Vergadering van 5 October l.l. werd Mevr. Dr. H. C. Bels-Koning tot bestuurslid van het Natuurhistorisch Genootschap gekozen. Het Bestuur heeft haar tot secretaresse benoemd.

Het nieuwe adres van het secretariaat van het Genootschap is thans:

*Provincialeweg 276, Houthem.*

## VERSLAG VAN DE ALGEMENE LEDENVERGADERING EN GEWONE MAANDVERGADERING OP WOENSDAG 5 OCTOBER 1949.

Aanwezig de dames Bels-Trap, Bels-Koning, Minis-van de Geyn, Nahon, Sniekers, Castro Willemse-Widdershoven, Kooyman, Smeets, Hommes, van der Mijl Dekker, Schulte, de Kleermaeker, Pijls, Berenschot en de heren van Rummelen, Kruytzer, pater van Summeren, Br. Bernardus, van Sonderen, Kamm, Onstent, Maessen, Bels, Mommers, Br. Laurentius, van Rummelen Jr., Visser, Wassenberg, Plas, Otten, Stevens, Br. Agatho, Leysen, Poot, Jaspars, Janssen, Grégoire, Geytenbeek, Hack, Beaulen, Bouchoms, Bollen, Crijns, Brans, Sondeyker, van Noorden, Willemse, pastoor Moorman, Jeunhomme, Nulens, Nijst, Sniekers, Pijls, Wijssen, Bergholtz, Bollen, Minis, Schulte, Paping.

De Voorzitter gaat direct over tot behandeling van het enige agendapunt van de Algemene Vergadering, te weten de benoeming van een nieuw bestuurslid in de vacature ontstaan door het vertrek van Drs. R. Kofman. Spreker licht hierbij toe, dat het Bestuur kandidaat heeft gesteld mevrouw Dr. H. C. Bels-Koning; het voorstel wordt door de vele aanwezigen beklonken met een warm applaus, dat later nog eens herhaald wordt, als het nieuwe bestuurslid de vergaderzaal binnentreedt!

Dan volgt de gewone vergadering. De heer

Visser brengt een paar dozen met een grote verscheidenheid aan paddestoelen ter tafel, door hem op een klein terreintje te Baarlo gevonden. De heer Bels geeft een globale determinatie.

Dokter Willemse vertoont een paartje van *Gomphocerus rufus* L. gevangen bij Schin op Geul en nieuw voor de Nederlandse fauna. Een onderzoek op andere, soortgelijke plaatsen leverde echter tot nu toe geen resultaat. Het aantal Nederlandse soorten van rechtvleugelige insecten is hiermee gestegen tot 57.

Van een reis, in Zuid-Frankrijk bracht hij enige levende exemplaren mee van *Mantis religiosa*, de bekende bidsprinkhaan, aldaar bekend onder de naam *mante precheuse*, *mante prie-Dieu* en in de Midi de la France van *pregadiou*.

In gevangenschap zijn deze dieren zeer interessant voor de observatie. De manier waarop zij hun prooi die steeds levend moet zijn, vangen is wel enig in de insectenwereld. De voorpoten zijn omgebouwd tot machtige grijporganen, bezet met doornen en stekels die de prooi vasthouden, zodat ze niet meer kan ontsnappen ondanks alle tegenspartelen. De prooi wordt direct levend opgegeten. Wespen en bijen worden niet versmaad en zo vast gegrepen dat ze zelf niet gestoken kunnen worden. Ze zijn zeer vraatzuchtig en vreten elkaar op als ze de kans ertoe krijgen. Na de paring is het zelfs de gewoonte van het wijfje, direct daarna het mannetje op te eten. De eieren worden in grote eipakketten op plantenstengels of op stenen afgezet, waarbij op het moment dat ze het lichaam verlaten, om de eieren heen een kleverige massa wordt gelegd, die aan de lucht hard wordt. Deze kleverige en verharde massa is voor water ondoordringbaar en bestand tegen lage temperaturen. De eierafzetting heeft in de nazomer en herfst plaats, terwijl in het volgend voorjaar de eieren uitkomen. De larve heeft geheel het aspect van het volwassen dier, behalve dan, de nog niet ontwikkelde vleugels.

In gevangenschap is het maar twee keer gelukt bij deze soort, om de pas uitgekomen dieren op te kweken tot het volwassen insect.

Het bleek dat de jonge larfjes geen voedsel tot zich wilden nemen, dan alleen hun soortgenoten. Na de eerste vervelling gaat het opkweken makkelijker. Wat de oorzaak hiervan is, is niet bekend. Vermoedelijk spelen hierbij temperatuur en vochtigheidsgraad een grote rol.

De jonge larven leven van zeer kleine insecten en bladluizen die ze op dezelfde manier vangen als het volwassen dier.

Van de Eerw. Heer van Boven, kreeg spr. een bidsprinkhaan toegezonden uit de Congo; uit zijn lichaam kwam een grote worm (*Mermius* sp.) te voorschijn. Deze bidsprinkhaan bleek te behoren tot *Prohierodula Congica* Beier, maar vertoonde, vermoedelijk tengevolge van de parasiet abnormaliteiten. Het exemplaar en de parasitische worm werden vertoond.

Verder brengt spr. voor de collectie een zeer zeldzame schietmot mee, *Limnophilus ignatus* McL (determ. F. Fischer) die in enige exemplaren werd gevangen bij Boerenanstel in Kerkrade.

Tevens brengt hij ter tafel een namaak turfplaat voor insectendozen, gemaakt van oude kranten.

De plaat is niet zo zacht voor de spelden als de turfplaat, maar ook niet zo hard als kurkplaat en daarom goed bruikbaar, vooral voor wat dikkere spelden.

De wijze van bereiding is zeer eenvoudig. Oude kranten worden in stukken geknipt, daarna in water gedurende enige minuten geweekt, dan fijn gehakt met een mes of door een vleesmolentje gedraaid, totdat er een brei-achtige massa ontstaat; daarna de brei in een vorm gieten tot een dikte van ongeveer 1—2 cm.; het geheel enige weken te drogen zetten. Men kan het drogen ook forceren door de vorm een paar dagen op de verwarming te zetten. Wanneer de bodem van de vorm uit een glasplaat bestaat, dan is deze zijde geheel glad en goed met duu wit papier te beplakken.

Pater van Summeren vraagt hierna het woord voor het volgende :

„In de vorige maandvergadering meende de heer Mommers zich te herinneren dat het woord „kreeftenogen” gebruikt werd door Vondel. Ik heb dat nagezocht, het is inderdaad zo. In het tweede boek (Offereere) van zijn Altaer-Geheimenissen v. 171 en v.v. staat :

Dan volge stracks het loutren van 't gewisse,  
Door 't gloeiend vier der Schultbelijdenisse,  
En Boete, die zich in haer tranen wascht,  
Het lichaam toomt, terwijlze bidt en vast,  
Door temlust, en besnoeit de dertelheden  
Van 't weeligh vleesch, weerbarstigh tegens

reden,  
't Gewisse, dat aandachtigh ziet om hoogh,

Gedooght geen vleck, ja min dan 't kreeften-  
oogh,  
In 's menschen oogh; daar 't bezigh is met  
zoeken,  
En rolt'er uit, wanneer het alle hoecken  
Hebb'rein gevaeght. Noit stemden vuil en  
rein.

Aan duidelijkheid laten deze verzen niets te wensen over. Commentaar is verder overbodig.

Men mag zich echter wel afvragen hoe de mensheid achter de werking van dit middel gekomen is. Ik meen als volgt te kunnen redeneren. In de primitieve geneeskunst was een van de grote grondslagen de *leer der sympathie*, de leer over het geheimzinnig verband tussen natuurverschijnselen en mens. Twee onderdelen van deze leer waren het „*signaturum rerum*” = het merkteken der dingen. Volgens deze leer werd het gele melksap van de stinkende gouwe 'n middel tegen de gal; werden aambeien bestreden door daarmee in vorm overeenkomende wortelen en stengels, b.v. door de knolletjes van speenkruid.

Het tweede onderdeel is vervat in het latijns adagium: *similia similibus curantur*, hetgeen we in het nederlands kunnen weergeven door het kwaad met kwaad of het vuur met het vuur bestrijden.

Zo raadt *Vader Cats* voor een brandwond aan:

Zijt ghy verbrant  
Aen voet of hant,  
Gae tot de vlam  
Daer 't quaet af quam.

De kreeftenogen, lapides of oculi cancrorum zoals ze in de toenmalige pharmacopee genoemd werden, hebben inderdaad de vorm van kleine ogen, dit gevoegd bij de geheimzinnigheid van de plaats waar men ze vond moet de mens volgens de bovenvermelde leer er toegebracht hebben dit middel te proberen. De proef slaagde en het middel is honderden jaren toegepast met succes.”

Alvorens met de aangekondigde filmvoorstelling te beginnen spreekt de voorzitter een hartelijk welkomstwoord tot pastoor J. Moorman, die alhoewel reeds 26 jaren lid van het Genootschap heden voor het eerst ter vergadering aanwezig is en zelfs gewapend met een filmtoestel een actief aandeel aan deze vergadering heeft willen nemen, waarvoor we hem zeer dankbaar zijn.

Terwijl Pastoor Moorman vervolgens de nodige preparatieven neemt, geeft Dr. Schulte een korte explicatie over de volgende films: *Flore et faune d'Afrique* en *l'Amour maternelle chez les animaux*.

De vlotte vertoning die zowel aestetisch als documentair een groot succes is geweest, heeft dan ook veel bijval geogst.

Tenslotte dankt de voorzitter nog eens speciaal zowel pastoor Moorman voor zijn onmisbare en zo gewaardeerde medewerking als ook Dr. Schulte, door wiens goede bemiddeling het Bestuur van de *Alliance Française* ons deze filmen afstond.

#### VERGADERING VAN DE ENTOMOLOGEN OP DONDERDAG 13 OCTOBER.

Aanwezig de heren Rijk, Willemse, Br. Arnoud, pater Munsters, Janssen, Sanders, Kruytzer, Maessen, van Maastrigt, Onstenk, Kammeren, Delnoye en Lückner.

Om half zeven opent de heer Rijk de vergadering en constateert met genoegen, dat er veel belangstelling is.

Prof. Sanders heeft 9 nieuwe soorten voor de Nederlandse fauna meegebracht uit de orde der *Hymenoptera* en doet hierover uitvoerige mededelingen. (Zie blz. 98 in dit Maandblad).

De heer Onstenk heeft een model insectendoos van karton bij zich. Deze dozen kosten f 1,50 per stuk bij afname van 40 stuks; daar de heer Onstenk op de laatste maandvergadering reeds over deze dozen gesproken had, heeft de heer Willemse enkele dozen uit Frankrijk meegebracht ter vergelijking, terwijl de heer Lückner een doos uit Duitsland bij zich had. Deze dozen worden kritisch bekeken en de voor- en nadelen ervan besproken.

De heer Willemse heeft een levende biddende sprinkhaan uit Zuid-Frankrijk meegebracht, die hij ten aanschouwe van het publiek enige kleine levende sprinkhanen laat verorberen. Verder laat hij zien dat een ander wijfje zo vriendelijk is geweest een eierpakket af te zetten tegen het deksel van haar tijdelijke gevangenis.

Pater Munsters vertelt het een en ander over het gebruik van cyaankali. A. U. E. Aue wijst in het eerste deel van *Handbuch für den praktischen Entomologen* (Frankfurt a. Main, 1928) op het grote gevaar dat het gebruik van cyaankali bij het doden van vlinders voor de

mens op kan leveren. „Da die kleinsten Teilchen des Giftes bei unvorsichtiger Handhabung verhängnisvolle Folgen zeitigen können, ist alleräusserste Vorsicht geboten!“ (S. 26). Vandaar moet het kleiner maken van ballen cyaankali met een hamer slechts gebeuren, nadat men ze goed in papier ingewikkeld heeft, opdat zich geen stukjes oncontroleerbaar verspreiden; ook de kleinste stukjes moet men daarna weer zorgvuldig bijeenbrengen ter verdere bewaring. Ook later komt hij er nogmaals op terug om te waarschuwen, dat cyaankali „ein ausserordentlich stark wirkendes Gift ist, das schon in sehr kleinen Dosen tödlich wirkt und daher sehr schwer erhältlich ist“ (S. 59).

Hiermee kunnen we het geheel eens zijn en de nadruk, waarmee de giftigheid van cyaankali beklemtoond wordt, is geenszins overdreven. Nochtans zegt hij elders, waar hij over de mogelijkheid spreekt dat een cyaankaliglas zal springen of breken en een verwonding teweegbrengen, dat men daar niet bang voor hoeft te zijn. En hij voegt er de reden bij: „Hier sei darauf hingewiesen, dasz Cyankali ein Magengift, kein Blutgift ist“ (S. 27). Bij het doden van *Zygaenidae* beveelt hij verder aan „in das Glas hineinzublasen oder gar zu hauchen“ (S. 62).

Hieruit blijkt, naar ons voorkomt, dat volgens schrijver cyaankali enkel gevaarlijk is, indien deeltjes in de maag worden opgenomen en dat met name inademing geen kwaad zou kunnen. Het is inderdaad waar, dat in de maag uit cyaniden zeer snel HCN vrijgemaakt wordt en in het lichaam opgenomen, doch de opname door de longen en door de beschadigde en zelfs de onbeschadigde huid is niet minder werkelijk. Vandaar dat we menen, dat ademen in een cyaankaliglas ten sterkste moet ontraden worden en bovendien, dat het kleiner maken van brokken cyaankali en het gereedmaken van een cyaankalifles voor het doden van insecten nimmer in een gesloten vertrek behoort te geschieden. Zeer duidelijk zou men in dergelijke werken moeten doen uitkomen, dat inademing hoogst gevaarlijk is.

Verder doet Pater Munsters enige mededelingen over *Carcharodus alceae* Esp.

Vanaf half Juni tot half Juli werden een veertigtal rupsen van de eerste generatie van *alceae* Esp. waargenomen; zelfs nog één een eind Juli, doch later bleek dit geïnfecteerd te zijn. De tweede generatie van *alceae* werd in-

tussen sinds 10 Juli reeds weer gezien. Van deze tweede generatie is intussen slechts één enkele rups gezien in September, welke later dood ging. Het is niet waarschijnlijk, dat er veel rupsen over zijn, want eind Augustus zijn tussen Stein en Elsloo beide kanaalhellingen (oostelijke en westelijke) grondig afgestookt. Hoe zou men zoiets kunnen verhinderen?

Ik zou echter de aandacht willen vragen van *alceae*-waarnemers voor het volgende: ik heb reeds veel *alceae*-rupsen gezien, doch het is mij nog nimmer gelukt op de *Malva alcea* een pop te ontdekken. Ik vraag me af of de rups zich wel op de voedselplant inopt. In de rupsenkast doet ze dat wel, doch is dat niet uit nood? Gebeurt het ook in de vrije natuur? Op 12 Juli heb ik in de vrije natuur de eerste *alceae*-pop gevonden, doch ze zat op de top van een brandnetel in de onmiddellijke nabijheid van de voedselplant. Op 16 Juli kwam de vlinder te voorschijn. Meer gegevens staan me helaas niet ten dienste.

In aansluiting hieraan deelt de heer Kammeren mede, dat hij op 31 Juli *Carcharodus alceae* Esp. in Bemelen gevangen heeft, terwijl hij in Maastricht de rupsen heeft waargenomen.

De heer Lückner is in deze mooie zomer weer op vlinderjacht geweest en deelt ons het een en ander mede omtrent zijn mooie vondsten. Eind Juli werd in Swalmen gevangen *Laelia coenosa* Ub. Deze soort is nieuw voor de Nederlandse fauna. Daar de heer Landsman de gelukkige vanger was, heeft deze vlinder een onderdak gevonden in het Rotterdams Natuurhistorisch Museum. Op 11 September ving de heer Lückner te St. Odiliënberg twee exemplaren van *Plusia gutta*, terwijl op 17 en 21 September nog twee exemplaren te Swalmen werden gevangen. Deze vlinder werd in 1947 voor het eerst gevonden. In Weert werden gevangen twee exemplaren van *Cryphia divisa* (*Bryophyla raptricula*); hetzelfde insect kreeg majoor Rijk verleden jaar in Meerssen te pakken.

Van *Cryphia algae* zijn twee late vangdata (26 Aug. en 1 Sept.) te melden.

Verder memoreert de heer Lückner nog de vangst van *Emmelia trabealis* Scop. in 3 exemplaren te St. Odiliënberg; van *Atechtia xerampelina* Esp. in 4 exemplaren te Swalmen. Op 17 September werden van *Anchocelis lunosa* Haw. meer dan 100 exemplaren waargenomen. Van deze zeer variabele soort, waarvan tot

heden vermeld werd, dat ze slechts sporadisch op vindplaatsen voorkomt, zal de heer Lücker een rij met verschillende variaties aan ons museum schenken. Op 27 Mei ving hij te Roermond één exemplaar van *Acherontia atropos* en op 8 October een tweede exemplaar in Echt.

Verder heeft de heer Lücker het goede voornemen opgevat om tesamen met de heren Sanders en Parren de levensgeschiedenis van *Lycæna arcas* en *euphemus* te bestuderen. Reeds werden op de vindplaats te Vlodrop de eitjes en de larven waargenomen in de bloemknoppen van de grote pimpernel; ook in een mierenest van *Myrmica laevinodis*, dat zich in de nabijheid bevond, werden de paarse larven gevonden.

Majoor Rijk deelt aan het museum en andere verzamelaars enige exemplaren van *Bryophyla raptricula* en *Tephroclystia nannata* uit.

De heer van Mastrigt heeft op de Brunsummerheide verschillende exemplaren gevangen van *Ortholita moeniata*.

Goed 8 uur sluit de voorzitter deze zeer geanimeerde vergadering.

#### ZOMERKAMP VAN DE JEUGDROEP VAN HET NATUURHISTORISCH GENOOTSCHAP IN LIMBURG, TE GEYSTEREN VAN 25 JULI TOT 1 AUGUSTUS 1949.

door  
EGIDIUS JASPARS  
(Maastricht).

In een land van hei, dennen en zandverstuivingen een zomerkamp te houden, was voor ons, die gewend zijn aan de loofbossen en de zware klei van Zuid-Limburg iets heel nieuws en leerzaams. Niet, dat het Geysterse land zoveel zeldzaams herbergde; verre van dat. Maar toch waren de planten en dieren en vooral de gezelschappen waarin zij leefden voor ons „Zuiderlingen” in vele gevallen onbekend. Dat merkten we al duidelijk de tweede dag, Dinsdag 26 Juli, toen we het ven in de nabijheid van onze kampboerderij bezochten en de heer van Nieuwenhoven ons de opeenvolging van de verschillende plantengemeenschappen van de zoetwaterformatie uiteenzette. Hij vertelde ons, dat het ven ontstaan was uit één Maasarm. De vegetatie van planten van het open water die deze Maasarm al spoedig kreeg, zorgden voor het verlandén, zodat moeras- en oevervegetaties tot ontwikkeling konden komen van resp. het oeverriet, het grote- en het kleine zeg-



Kijkje in het zomerkamp te Geysteren.  
(foto Eric De Kleermaeker).

gen-verbond. Als eindstadium ontstond ten slotte het berken-wilgenbroek. De opeenvolging van deze stadia konden we op sommige plaatsen mooi zien, doordat ze daar als gordels rondom het open water te zien waren. In de nabijheid van het ven vingen we verschillende exemplaren van de kleine hagedis (*Lacerta vivipara*). Dit verwonderde ons niet, maar wel toen we dezelfde hagedissensoort eveneens vingen op de kurkdroge zandplekken tussen de heistruiken. We hadden daar eerder *Lacerta agilis* verwacht. We kregen deze soort de hele week niet te zien en ze zal dan ook wel niet bij Geysteren voorkomen.

De excursie van de volgende dag naar de zandverstuiving bij Oostrum bracht ook iets nieuws voor ons mee. We kregen de strijd van de planten te zien, om het zo makkelijk verplaatsbare zand vast te leggen. Ook nu vertelde de heer van Nieuwenhoven ons weer van de opeenvolgende plantengemeenschappen. De pionier is wel de zandzegge, vertelde hij, die met zijn lange wortelstokken als eerste het zand begint vast te leggen. Vervolgens komen andere gras- en ook mos- en korstmossen (rendiermos, haarmos, buntgras, struisgrassen) van het buntgrasverbond, die het zand vasthouden en tevens de grond humusrijker doen worden. Dan kan ook de hei erop groeien en als alles rustig zijn gang gaat, maakt deze plaats voor een eiken-berken bos. Van dieren zagen we in de zandverstuiving, vooral zandloopkevers, die overal hun gangetje in het zand gegraven hadden en mierenleeuwen, wier vangkuilen we onder de overhangende wegganteu

konden bewonderen. Verder werd een zeldzame grote boktor gevonden (*Prionus coriarius*).

Die middag leidde meester Jans, aan wie we tijdens ons verblijf te Geysteren veel te danken hadden, ons rond door de bossen en langs de beek en vertelde ons vele merkwaardigheden van het oude, in de oorlog verwoeste kasteel en van de St. Willibrorduskapel.

De volgende ochtend onderzochten enkele van ons onder leiding van de heer Onstenk, die zich de vorige dag bij ons gevoegd had, de fauna van het ven. Vooral de libellen hadden onze belangstelling. Naast de grote, bijna onbereikbare soorten, zoals *Aeschna grandis* en *Libullula depressa*, waren er ook talrijke andere zoals de Libellulidae: *Sympetrum vulgatum*, *S. flaveolum* en *S. danae* en de Agrionidae: *Lesstes sponsa*, *Ischnura elegans*, *Enallagma cyathigerum*, *Agrion pulchellum*, *Agrion puella* en de mooie rode *Pyrrhosoma tenellum*. Ook *Calopteryx virgo* kregen we veel te zien. Verder werden er verschillende kevers en wantsen, o.a. *Notonecta lutea* en de staafwants *Ranatra linearis*, gevangen.

's Middags maakten we een wandeling naar Wellerlooi aan de overkant van de Maas. Langs het mooie beekje 't Geldern-Kanaal gingen we het bos in. Ver kwamen we niet, omdat de boswachter het in verband met de toen juist geopende reebokkenjacht beter achtte dat er niemand tussen de struiken doorliep. De heer Onstenk nam die dag nog afscheid van ons. Ook de volgende dag gingen we de Maas over, maar nu naar het Pikmeeuwenven bij Bergen. De kleine plas, temidden van de uitgestrekte hei herbergde vele vogels zoals: kapmeeuwen en dodaarzen, beiden met jongen en wilde eenden. Ook zagen we: taling, kieviet, watersnip en waterral. Van planten werden er de lavendelhei en de veenbes gevonden. De excursie van de Zaterdagmiddag stond onder leiding van de boswachter, die ons ergens in de bossen een dassenhol liet zien. De laatste excursie die we maakten, was op Zondag, waarbij het weer, dat de hele week goed was gebleven ons voor het eerst in de steek liet. Veel bijzonders vonden we die dag niet. Het kampvuur, dat we die avond hielden en waarbij zowel meester Jans als ook de boer in wiens schuur we geslapen hadden aanwezig waren, was een waardig besluit van een kamp, dat ons

kennis deed maken met een prachtig gedeelte van Nederland, met Noord-Limburg, het land van zand, hei en dennen.

## HYMENOPTERA ACULEATA

### II.

Enkele soorten uit Limburg, nieuw voor de Nederlandse Fauna.

door

Prof. Drs. H. SANDERS (Roermond).

- Op verzoek van het bestuur van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, geef ik hier enkele soorten van Hymenoptera, die door mij gedurende de laatste jaren werden ontdekt en die nieuw zijn voor de Nederlandse fauna.
- Polistes dubius* Kohl. ♀, Nuth, September 1949.
- Nysson quadriguttatus* Gerst. ♀, Spar-Haelen, 16-VII-1945; ♂ Lerop, 23-VII-1949.
- Tachysphex helveticus* Kohl. ♀♀, Spar, Aug. 1944; Kessel, Juni 1948.
- Crossocerus denticrus* Herr.-Schaeff. ♀, Spar, 22-VIII-1946.
- Halictus major* Nyl. ♂, Spar, 19-VIII-1946.
- Halictus viridiaeneus* Blüthg. ♀, Lerop, 14-V-1948.
- Nomada mutabilis* Mor. ♀♀ en ♂♂, Lerop, Mei 1948 en '49.
- Sphcodes niger* Sich. ♀, Meynweg-Vlodrop, Aug. 1949.
- Sapyga similis* F. ♂♂, St. Odiliënberg, April 1949.

Behalve de eerstgenoemde soort, die door Br. Arnoud in de omgeving van Heerlen gevangen werd, werden alle andere soorten door mij in Midden-Limburg, omgeving Roermond, bemachtigd. Telkens als ik er niet in slaagde om alle twijfel omtrent een soort op te lossen, werd steeds een ter zake deskundige geraadpleegd. Zo moet ik bijzonder dank zeggen aan de heer P. M. F. Verhoeff, evenals aan de heren J. P. van Lith, H. Teunissen en G. van Rossum.

Wij geven hier enkele bijzonderheden over deze belangrijke vondsten.

### *Polistes dubius* Kohl.

In de Entomologische Berichten no. 260 van 21 Juli 1944 geeft G. Kruseman Jr. een beschrijving van de Nederlandse sociale wespen. (Kruseman 1944). Op pag. 212 wordt door hem als waarschijnlijk inlands opgegeven *Polistes gallicus* L. Deze soort „zou in Zuid-Limburg gevonden zijn; althans bevindt zich in het Zoölogisch Museum te Amsterdam een nest, dat



van deze soort is en aldaar zou gevonden zijn". Verder bewijsmateriaal omtrent het voorkomen van de soort is echter nergens aanwezig.

Inderdaad heeft Rector Cremers mij enkele jaren geleden verteld, dat het Maastrichts Museum in het bezit was geweest van een *Polistes*-nest, in de twintiger jaren gevonden in de omgeving van Epen. Op onverklaarbare wijze (wij durven niet te zeggen spoorloos) is dit nest uit het Museum verdwenen. Het zal voor Rector Cremers een grote vreugde zijn te vernemen, dat *Polistes* nu weer opnieuw in Limburg is gevonden, echter niet *Polistes gallicus* L., maar *Polistes dubius* Kohl. De determinatie laat geen twijfel, daar ik vergelijkingsmateriaal van *gallicus* tot mijn beschikking had. De voornaamste verschillenmerken kan men vinden bij A. v. Schulthess in Schmiedeknecht 1930. De soort is niet bekend uit Engeland (vgl. Richards 1937), evenmin uit Noord-West Duitsland (vgl. Wagner 1938). Zij heeft dus voor West-Europa haar noordgrens in ons land.

Mijns inziens kan men *Polistes gallicus* nu wel van de lijst der Nederlandse soorten verwijderen, daar het nest van Epen toch ook wel afkomstig zal zijn geweest van *Polistes dubius* Kohl. Ik ben er van overtuigd, dat deze soort sporadisch in een groot gedeelte van Zuid-Limburg zal gevonden worden, want ook van het aangrenzende gebied in België is deze soort bekend en daar werd zij zelfs eens in aantal gevangen (Wahis 1948).

#### *Nysson quadriguttatus* Gerst.

Om meer dan een reden een zeer merkwaardige vangst! In het algemeen zijn de graafwespen behorende tot het geslacht *Nysson* als min of meer zeldzaam te beschouwen. Komt dit wellicht door hun levenswijze, als parasiet bij andere graafwespen van het geslacht *Gorytes*? Voor Nederland worden 5 soorten als inlands opgegeven, zie o.a. Bouwman 1927. *Nysson spinosus* Foerst. en *N. maculatus* F. moet ik voor Limburg toch wel als gewoon beschouwen, althans wat de ♀♀ betreft. *Nysson dimidiatus* Jur. en *N. trimaculatus* Rossi zijn volgens mijn waardering zeldzaam. In de zomer van 1945 (Juli) ving ik een *Nysson* ♀, dat ik niet goed kon thuis brengen. Het exemplaar vertoonde wel enige gelijkenis met *dimidiatus*, maar week daarvan toch weer in sommige opzichten belangrijk af, o.a. was de anaalcel in de achtervleugel

duidelijk antefurcaal en de verhouding der sprietleedjes was ook totaal verschillend van *dimidiatus*. Persoonlijk ging mijn mening naar *N. quadriguttatus* Gerst., maar er was een bezwaar: Schmiedeknecht zegt n.l. betreffende deze soort: „Eine sehr fragliche Art, von Gerstaecker nur nach einem, bei Berlin gefangene Exemplare beschrieben" (Schmiedeknecht 1930 p. 689).

Na advies van andere entomologen te hebben ingewonnen bleef het bij *N. dimidiatus* met een vraagteken!

In Juli van dit jaar ving ik echter een *Nysson* ♂, dat opnieuw het probleem *quadriguttatus* aan de orde stelde. Immers dit exemplaar behoorde niet tot een van de soorten, die door Schmiedeknecht in zijn tabellen beschreven worden. Nu was inderdaad tot 1930 het ♂ van *quadriguttatus* niet bekend. Wel had ik een Tsjechisch determinatiewerk uit het jaar 1948 ter inzage ontvangen van P. M. F. Verhoeff, waarin het betreffende ♂ was opgenomen. (Zavadil 1948). Daar echter de gehele beschrijving in het Tsjechisch was kon ik niet tot zekerheid komen. Na correspondentie met Verhoeff zijn wij het nu eens geworden, dat wij hier met deze zeldzame Mitteleuropese soort te doen hebben.

De oorspronkelijke beschrijving van het ♂ kan men vinden in Zavadil 1937. Wij ontleenen daaraan het volgende.

*Nysson quadriguttatus* ♂ vertoont practisch geen overeenkomst met het ♂ van *dimidiatus*, maar gelijk wel veel op de nog niet inlandse *N. tridens* Gerst. Het mist echter de voor *tridens* kenmerkende scherpe rand op de slapen (schuin van achteren bekijken). De anaalcel in de achtervleugel is duidelijk antefurcaal. Ook het laatste tergiet is van een andere vorm dan bij de drietandige *tridens*, die daaraan juist zijn naam ontleent. De beschrijving bij Zavadil l.c. pag. 119 luidt als volgt: Abdominis segmentum dorsale ultimum forma singulari, breve et latum, in margine postico dentibus duobus lateralibus brevibus, apice truncatis munitum, margines laterales et posticus pilis sat longis pallidis dense vestiti.

Als ik het dus goed begrijp is het laatste tergiet kort en breed, op de eindrand met twee kleine stompe zijtandjes. Het gehele segment is op de zijrand en achterrand met witte, tamelijk lange borstelharen dicht bezet.

Pas ik deze beschrijving toe op het door mij gevonden exemplaar, dan moet ik concluderen, dat van alle beschreven Nyssons alléén deze *quadriguttatus* Gerst. (sensu Zavadil), tot het Limburgse insect nadert. Er zijn echter nog belangrijke verschillen, die m.i. wel eens konden wijzen op een nieuwe, nog niet beschreven soort. En wat hier van het ♂ gezegd werd, geldt mutatis mutandis ook voor het ♀, dat ik te Haalen ving, Juli 1945. Vergelijking met de type van Gerstaecker en met de Tsjechische exemplaren zal uiteindelijk de oplossing moeten brengen. Maar daartoe dienen wij eerst over meer materiaal te beschikken. De soort is tot nu toe alleen bekend van Berlijn (type ♀) en enkele exemplaren uit Tsjecho-Slowakije. Derhalve, zoals ik aan het begin opmerkte, een zeer merkwaardige vangst!

Een volgende keer zal ik iets mededelen over de andere nog niet besproken soorten.

Roermond, 7 Oct. 1949.

#### Geciteerde literatuur.

- Bouwman B. E. 1927: De Graafwespen van Nederland. De Levende Natuur. Jg. 32, p. 90 vlg.
- Kruseman G. (Jr.) 1944: Nederlandsche sociale Wespen en hun Koekoekswespen. Ent. Ber. d. XI, no. 260.
- Richards O. W. 1937: A check list of British species (Hymenoptera aculeata) Londen.
- Schmiedeknecht O. 1930: Die Hymenopteren Nord- und Mitteleuropas. Jena.
- Wagner A. C. W. 1938: Die Stechimmen und Goldwespen des Westlichen Norddeutschland. Verhandl. des Ver. f. naturw. Heimatforschung zu Hbg. Hamburg.
- Wahis R. 1948: Notes ecologiques sur les insectes du Pays de Liège. Natuurh. Maandblad Jg. 37, p. 51.
- Zavadil V. 1937: Nysson quadriguttatus Gerst. a Nysson roubali n.sp. Entomologické listy I, p. 118-120. Brno.
- Zavadil V. 1948: Kutilky (Sphecidae) ceskoslovenské republiky. Brno.

#### VOGELAVONTUREN OP EEN BOVENHUIS.

door  
Drs. R. KOEFMAN, Haarlem.

Op 14 Juli vond de heer Brabant in zijn tuin, gelegen tussen de Dolmansstraat en de Breede weg te Limmel, even buiten Maastricht, een hem onbekende vogel, die blijkbaar niet kon

vliegen. Zijn dochttertje nam het dier de volgende morgen mee naar de R. K. Meisjesschool in Limmel, vanwaar het door de goede zorgen van het hoofd, mej. T. Nahon, naar mijn huis in St. Pieter verhuisde.

Zo kon het gebeuren dat ik, na een korte afwezigheid thuishkomende, een doos aantrof, die kennelijk iets levends bevatte. Toen ik de doos opende rees statig een lange geel en bruin gestreepte hals omhoog, bekrond door een spitse snavel. Twee geelgroene ogen keken mij van weerskanten van de kop aan en volgden al mijn bewegingen. Het werd mij duidelijk, dat ik hier een exemplaar van het geheimzinnige wouwaapje voor mij had, een bewoner van rietvelden en moerassen, familielid van de grotere roerdomp. Het dier bleek niet te kunnen vliegen, hoewel aan de vleugels niets bijzonders te constateren viel. Een der poten was gebroken, waardoor het ook maar zeer gebrekkig kon lopen. Aan mijn eerste opwelling, het dier zo gauw mogelijk in vrijheid stellen, kon dus niet voldaan worden. Maar hoe zo'n dier te verzorgen? De vraag was verbluffend snel beantwoord. We aten die dag schol, en zo had ik de gelegenheid eens te proberen of afgesneden strookjes schol misschien in de smaak vielen. Dat bleek het geval te zijn en al gauw had ik ontdekt, dat het wouwaapje deze strookjes het liefst uit het water oppikte. Op de rand van de bak neergelegde stukjes werden n.l. eerst in het water gedoopt. Na deze eerste proef at ons pleegkind iedere dag alle vis, die van een scholletje van ongeveer 3 ons af te snijden was.

Intussen bewoog het dier zich zo goed en zo kwaad als het ging door de kamer en liet daarbij overal blijken, dat de spijsvertering goed werkte. Het huis begon te rieken als een viswinkel. Er was dus alle aanleiding om eens te proberen de vogel in een kooi te zetten.

Een grote papegaaientkooi werd aangeslept, ons wouwaapje erin gezet. In een minimum van tijd stond het echter weer op de vloer, ofschoon de afstand tussen de tralies niet ten volle 2,5 cm was. Op die kooi was onze patiënt niet gesteld. Wel oefende de zitstok, die zich erin bevond, grote aantrekkingskracht uit. Het was curieus om te zien, hoe het daar met één poot oplom. Eerst werd de hals geheel uitgestrekt en om die stok gebogen. Half aan de hals hangende, bracht het daarna de



Het wouwaapje in paalstand.  
Foto Mej. van Dijk.

goede poot omhoog en hees vervolgens het hele lichaam erop.

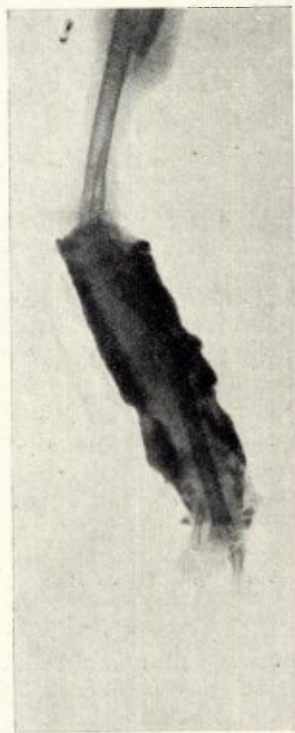
Die hals was verbluffend lang. Als het dier rustig alleen in de kamer zat was de hals geheel ingetrokken en tussen de veren verborgen, zodat de kop zo uit de romp scheen te komen. Zodra echter de deur opening werd de hals geheel uitgestrekt en nam het dier de z.g. paalstand aan, meedraaiend met de indringer, kijkend met twee ogen (normaal kijkt een vogel naar een voorwerp met één oog). Kwam men heel dicht bij, dan deed het pik-uitvallen, die aanvankelijk weinig te betekenen hadden.

Dit laatste was begrijpelijk. Het dier was n.l. zeer vermagerd en daardoor natuurlijk verzwakt. Terwijl het normale gewicht ongeveer 140 gram is (Niethammer, Handbuch der deutschen Vogelkunde), bleek ons exemplaar, op de brievenweger gezet, slechts 90 gram te wegen. Na een week woog het alweer 110 gram en het was toen zoveel krachtiger geworden, dat men voor de snavel op moest passen. Eigenaardig was, dat het ook tegenover zijn verzorger steeds agressiever werd en geen neiging vertoonde „huisdier” te worden.

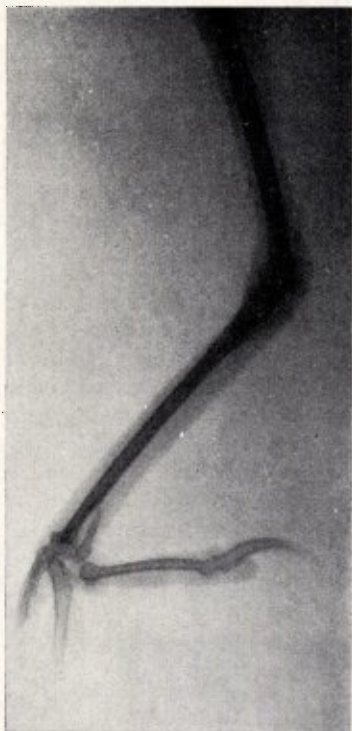
De gebroken poot had intussen alle aandacht gehad. Het loopbeen bleek gebroken te zijn. De heer van Nieuwenhoven en ik hebben dit met een paar strookjes bamboe en een in gips gedrenkt stukje zwachtel zo goed mogelijk gespalkt. Dit bracht echter geen verbetering. De poot bleef erbij hangen en vertoonde nog vreemde standen. Toevallig zag toen mej. D.

van Dijk, assistente van dr. van der Plaats, de patiënt. Zij bood aan een paar röntgenfoto's van de poten te maken. Uit deze foto's die hierbij worden afgedrukt, bleek, dat niet alleen het loopbeen, maar ook het daarboven gelegen bot, de schenkel, gebroken was. De twee stukken waren bijna 1 cm langs elkaar geschoven. Na deze ontdekking leek het ons het beste het dier in de meest bevoegde handen te stellen om het daarmee een kans te geven in leven te blijven. Zo vertrok het de volgende dag, 22 Juli, naar „Artis” in Amsterdam. Sindsdien ontvingen wij nog geen bericht over de toestand.

Het blijft een raadsel, hoe dit zeldzame dier hier terecht gekomen is. Van broeden in de omgeving is niets bekend, al zouden er misschien wel een paar geschikte plaatsen zijn. Toch wordt men gedwongen aan broeden te denken, want het bewuste exemplaar was, te oordelen naar het gestreepte en gevlekte uiter-



De gebroken poot met gipsverband om het gebroken loopbeen. Aan de bovenrand is de breuk in de schenkel te zien, evenals de verdikking, die deze veroorzaakte.  
(foto mej. D. van Dijk).



De goede poot.  
(foto mej. D. van Dijk).

lijk, ook van de vleugeldekveren en de groengele ogen, een jong van dit jaar. Eveneens is het een raadsel hoe het op twee plaatsen een poot kan breken, zonder dat er uitwendige verwondingen zijn.

In elk geval heeft een groot aantal vogelliefhebbers, al was het dan op een bovenhuis en niet in de natuurlijke omgeving, kennis kunnen maken met deze geheimzinnige vogel. We hopen, dat deze in „Artis” nog jaren tot de levende have zal behoren.

#### TUBIFEX TUBIFEX MüLL. IN DE RIOLEN VAN MAASTRICHT

door  
M. JEUKEN S.J.

Op de maandvergaderingen van 7 Nov. en 12 Dec. 1945, vertelde ik over het voorkomen van *Tubifex tubifex* Müll. in de afvoerleidingen der vaste wastafels in het Jezuitenklooster, Tongersestraat 53 te Maastricht. Ze werden gesignaleerd tot op de vierde verdieping. De vraag werd toen geopperd, of *Tubifex* in de

riolen van Maastricht zou voorkomen en naar aanleiding hiervan werd door mij onderstaand onderzoek ingesteld.

De werkmethode was uiteraard provisorisch.

Nadere determinaties moesten bij gebrek aan laboratoriummateriaal en last not least: tijd, achterwege blijven. De conclusies dragen dan ook het karakter meer van een eerste kennisgeving, dan van een in alle opzichten perfect wetenschappelijk onderzoek. Hiertoe zou van ieder rioolmonster de aard en de samenstelling van de modder moeten worden nagegaan, en een relatieve en absolute quantiteitsbepaling verricht moeten worden van de *Tubifex*. De aard van de modder wordt hier slechts globaal vermeld, en de quantiteitsbepaling is een zeer benaderende. Misschien dat naderhand gelegenheid wordt gevonden dit onderzoek voort te zetten, of op bredere basis opnieuw op te bouwen.

Van 16 plaatsen, gelegen op het terrein Tongersestraat 53 en in de stad, werden monsters verzameld.

De rioolputten langs de vleugel van genoemd gebouw, waar *Tubifex* werd geconstateerd, zijn in Fig. 1 schematisch weergegeven.

De betreffende kamers liggen, op een paar uitzonderingen na, alle aan de tuinzijde. Hier werden drie putten onderzocht, resp. de monsters 1, 2 en 7.

Naar getuigenis van het gemeentepersoneel, dat door de vriendelijke bemiddeling van de heer Grégoire mij ter hulp was gezonden, waren de putten behoorlijk schoon.

In put 1 en 2 werd *Tubifex* in grote getale gevonden. De aard van de modder kan men het best omschrijven als „zwarte aarde”.

Getracht werd, een enigszins uniforme maat te vinden, om de quantiteit te bepalen. Een gewichtsmaat; d.w.z.: zoveel *Tubifex* op zoveel gram modder, bleek ondoenlijk, daar de modder in de verschillende monsters te zeer in s.g. verschilde, om hieruit een betrouwbaar overzicht te verkrijgen.

Een inhoudsmaat zou voor sommige monsters wel gaan, maar andere leenden zich hiertoe niet, daar vuile lapjes en rottende papieren een dergelijke sliertmassa gaven, dat een goede inhoudsmaat practisch niet mogelijk was.

Een toevlucht werd gevonden in een oppervlaktemaat, daar *Tubifex* in de glazen potjes

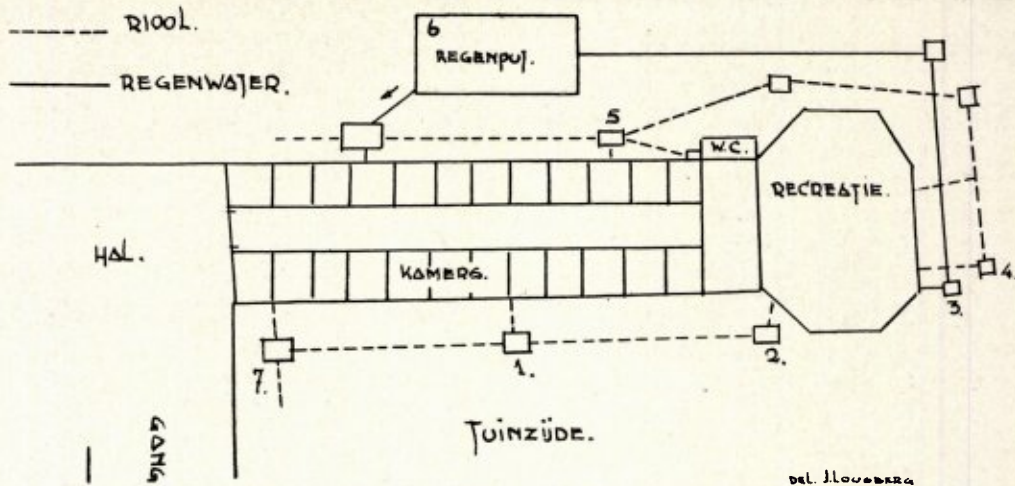


Fig. 1. Plattegrond van de vleugel van het gebouw Tongersestraat 53, met de ligging van zeven onderzochte putten.

zich aan alle kanten voor het glas vertoonde, al kronkelend door de modder, en zich zo liet tellen. Aldus werden verschillende tellingen verricht van het aantal exemplaren, dat zich vertoonde in een oppervlakte van telkens 2 cm<sup>2</sup>. Men krijgt dan enigszins een beeld van de relatieve hoeveelheden, terwijl de absolute hoeveelheid zich bij benadering gissen laat.

In de monsters van 1 en 2 kwamen gemiddeld per 2 cm<sup>2</sup> 8 stuks *Tubifex* voor.

In put 7 was de toestand enigszins anders. Deze rioolput is een centrale, waar verschillende leidingen in uitmonden. De leiding van de bewuste vleugel van het gebouw mondt enige meters boven de putbodem uit; de aangevoerde bestanddelen vallen omlaag en zetten enige meters dieper de tocht naar de stadsriolering voort. Vanaf de uitmondingsplaats naar beneden, naar de bodem, heeft zich een slibmassa tegen de rioolwand vastgezet. (Fig. 2).

Een monster werd genomen uit de bodem, en een ander uit de aangekoekte slib. Ook deze put was „schoon”.

De bodemsubstantie was fijnkorrelige aarde. *Tubifex* kwam in gering aantal voor, ongeveer 1 per 2 cm<sup>2</sup>. Maar interessant is, dat in de bladerige slibmassa ook *Tubifex* werd aangetroffen, en wel 1—2 per 2 cm<sup>2</sup>. Als dus *Tubifex* uit het stadsriool in de riolering van onze vleugel is gekomen, dan hoeft het feit, dat deze riolering enige meters hoger uitmondt, geen bezwaar op te leveren, daar *Tubifex*, dank zij de negatieve geotaxis, tegen de loodrechte muur

omhoogkruipt. Vanzelfsprekend hebben wij hier het kruipen niet gezien, maar het voorkomen in het muurslib zou er op kunnen wijzen. Dat *Tubifex* omhoogkruipen kan, blijkt wel uit haar voorkomen op de vierde verdieping. Mogen we veronderstellen, dat *Tubifex* zich in de afvoerbuisen der wastafels bevindt en daar omhoogkruipt, omdat zich daar eveneens een min of meer dikke aanslibbing heeft vastgezet? Het lijkt gewettigd. Maar dan is het tevens de vraag, of men nu nog zeggen kan, dat zij zich in de buizen „buiten het natuurlijk milieu” bevindt. Want in deze slibmassa kan zij zich min of meer „thuis” gevoelen.

Ook werd nog een proef genomen uit een tamelijk geïsoleerde put achter de vleugel, waar slechts enkele kamers op afvoeren. De put was zeer schoon, en er werden geen wormpjes gevonden. (No. 4).

Aan de stadszijde van de vleugel werden

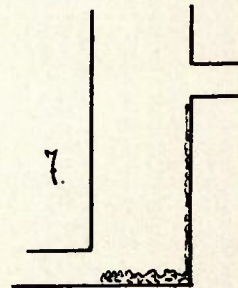


Fig. 2. Put No. 7; de riolering van het gebouw mondt enige meters boven de putbodem uit.

vervolgens enige putten nagezocht. En wel eerst de put waarop de afvoer uitkomt van een kamer op de derde en op de vierde verdieping, waar *Tubifex* zich vertoonde. (No. 5). Deze put had een inhoud van een enigszins andere samenstelling, omdat aan deze zijde van het huis de toiletten gelegen zijn, zodat de samenstelling voor het grootste deel uit faeces bestond. In de put werd geen *Tubifex* gevonden, wel daarentegen een groot aantal insectenlarven. Het blijft dan echter een raadsel, hoe de *Tubifex* op de bewuste kamers is terecht gekomen.

Uit de regenwaterleiding werden twee monsters genomen: een uit het grote reservoir (No. 6), en een uit een regenput (No. 3).

No. 6 had practisch alleen schoon water. Aantal *Tubifex*: 0.

No. 3 bevatte zwart zand, en merkwaardig genoeg werden hierin enkele exemplaren van *Tubifex* aangetroffen, ofschoon zeer weinig. Hoe dit te verklaren?

Ook in een regenput midden op het kerkplein voor de kerk, welke put niet op de rioleringsplattegrond staat aangegeven (No. 8), en ook veel aarde bevatte, (misschien door de kerkgangers op het rooster afgeschraapt?), werden enkele, ofschoon weinige exemplaren, gevonden. Misschien dat deze beestjes na regenbuien met het slib werden meegevoerd en zo in de put terecht kwamen. Het geringe aantal wijst wel op een toevallige aanwezigheid.

Ook de stad werd met een bezoek vereerd.

Eerst werden drie putten genomen, waarlangs de afvoer zou kunnen plaats hebben van de Tongersestraat naar de Jeker, de No's 9, 10 en 11, gelegen resp. Tong.straat-Kakeberg, Kakeberg-Looiersgracht en Tongersestraat-Looiersgracht. Deze drie putten kunnen tesaamen behandeld worden, daar zij van gelijke aard zijn, nl. zeer vuil, vol lapjes en papier en rommel, en dit alles in rotting. Het schijnt wel, dat dit milieu ook voor *Tubifex* niet gewenst is, want in geen der drie putten werd *Tubifex* gevonden, wel daarentegen zeer veel larven (zoals in No. 5).

*Tubifex* schijnt het werkelijk in een dergelijk rottend milieu niet te kunnen uithouden, daar het zuurstofgehalte hier zeer gering is. Want dat *Tubifex* in een schoner milieu zich wel degelijk thuis voelt, bleek uit monster No. 12, uit een put op het Vrijthof vlak bij de St.

Servatiusfontein; deze put bevatte weer zwarte aarde, en er was een dermate overbevolking in ons glazen potje, dat vele diertjes vertwijfelde pogingen aanwendden, om langs de glaswand omhoog te kruipen, en er zo uit te komen. Tellingen gaven als uitkomst een gemiddelde van 15 per 2 cm<sup>2</sup>. Dat *Tubifex* dus in het stadsriool voorkomt, bewees deze put wel overtuigend.

De volgende put, (No. 13), gelegen op de Markt in het verlengde van de Boschstraat, bevatte ook *Tubifex*, hoewel niet in een dergelijke uitbundige hoeveelheid als de Vrijthofput. Het aantal bedroeg ongeveer 1½ per cm<sup>2</sup>, dat daar leefde in het grofkorrelige zwarte gruis van deze put.

De laatste stadspuit, die bezocht werd, was gelegen vlak voor de riooluitmonding in het Bassin tegenover de Sphinx (No. 15). Deze put zag er uit als No. 13, en bevatte ook een gelijk aantal *Tubifex*en.

Een monster daarentegen uit het Bassin zelf, leverde, behalve een massa vuile rottende rommel, niets op. (No. 16).

De laatste te bespreken proef was genomen uit de Maas zelf bij de riooluitmonding, gelegen naast de toenmalige noodbrug in het verlengde van de Franschenstraat. Het slik was sterk kalkhoudend, zodat de modder bijna wit zag. Maar er waren toch enkele *Tubifex* exemplaren te vinden, die in de taaie substantie rondkropen (No. 14).

Wat valt er nu uit deze bevindingen te concluderen?

- 1) Zeker is, dat *Tubifex* in het stadsriool voorkomt.
- 2) Zij komt eerder in schone putten voor, dan in de erg vervuilde, maar in de putten moet dan aarde of slib gevonden worden, waarin zij leven kan.
- 3) Er valt nog niet met zekerheid te zeggen, dat *Tubifex* ook buiten haar milieu een negatieve geotaxis bezit, daar zij wel langs vastgekoekt slibsel in de buis naar boven kan zijn gekropen, en dan toch weer enigmate in haar milieu verkeert.
- 4) De *Tubifex*en in de wasbakken moeten wel afkomstig zijn uit de riolering. Maar hoe de *Tubifex* in de riolering is gekomen, hiervoor geven deze proeven geen oplossing.

20 Dec. 1945.



Stichting  
HET  
LIMBURGSCH  
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 Limburgsche Landschap” in haar streven en geeft U op als contribuant aan het Secretariaat:

**BRUSSELSCHESTRAAT 36 MAASTRICHT**

HOTEL

*Ons*  
*Krijtland*

EPEN

H. J. J. BESSEMS

TELEFOON K 4455 No. 213

gelegen nabij Onderste en Bovenste Bosch, op het vuursteeneluvium van Eperheide, biedt den toerist te midden van een weelderige natuur een goed verzorgden disch en een prettige bediening.

*Epen*

ZUID-LIMBURG

Prachtig Natuurschoon  
Rijke flora en fauna  
Ideaal wandeloord

**PENSION PEERBOOM**

TELEFOON K 4455 No. 290

EENVOUDIG  
KEURIG  
DEGELIJK



VERKRUJGBAAR BIJ ELKE ERKENDE DROGIST

Bezoekers aan  
MAASTRICHT

Neemt Uw intrek in

HOTEL  
*Beaumont*

STATIONSTRAAT  
TELEFOON K 4400 3385  
MAASTRICHT ●

*Mathieu*

*Schwiebert*

Goeman Borgesiusplantsoen

14

MAASTRICHT

VERHOOGT UW  
LEVENSVREUGDE  
DOOR

*Smaakvolle*

*bekleding en stoffering.*

MAASTRICHT

DE HISTORISCHE STAD, RIJK AAN  
MONUMENTEN, UITGANGSPUNT VOOR  
TOERISTISCHE WANDELINGEN IN  
HET LIMBURGSCH HEUVELLAND EN  
NAAR DE BEFAAMDE GROTEN VAN  
DEN ST. PIETERSBERG.

VERWACHT U!

INLICHTINGEN:

INFORMATIEBUREAU V.V.V.

MAASTRICHSCH BRUGSTRAAT 7

TELEFOON K 4400. No. 2814.



OP DEN NOORDPUNT VAN DEN ST. PIETERSBERG  
IN DE ONMIDDELLIJKE NABIJHEID VAN  
MAASTRICHT GELEGEN.

RIANTE VERGEZICHTEN OVER DE STAD,  
DE MAAS EN DE JEKERVALLEI.

EXPL. F. A. RUTTEN