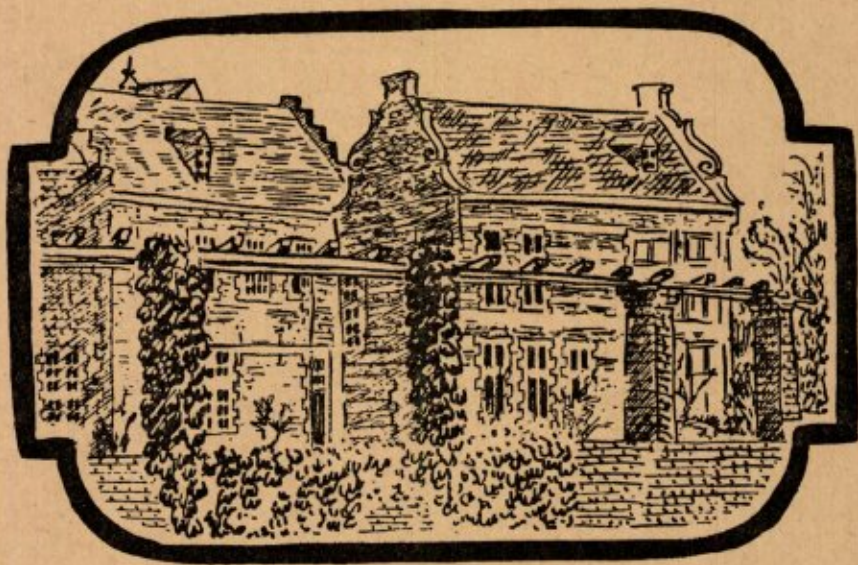


NATUUR- HISTORISCH MAANDBLAD



ORGAAN VAN HET
NATUURHISTORISCH
GENOOTSCHAP IN LIMBURG

VACANT



TOERISTEN, BEZOEKT

Valkenburg (LIMB.)

★

LIMBURG'S CENTRUM VAN HET
VREEMDELINGENVERKEER

Schilderachtige afwisseling van
Heuvels, Bossen, Rivieren, Velden
en Weiden.

Toverachtige Spelonken, Grotten en
Groeven, waaronder de
Daelhemerberggroeve met Model-
steenkolenmijn, merkwaardige beziens-
waardigheid met vakkundige gidsen
onder toezicht der Staatsmijnen.

Hele jaar geopend.

INLICHTINGEN:

LINDENLAAN 30 - VALKENBURG (Limburg)

Telefoon (K 4406) 2057-2519-2403

NIEUWE
EN
OUDE

Natuurwetenschappelijke BOEKEN

Speciaal:
ENTOMOLOGIE
ZOOLOGIE
BOTANIE

leveren op zeer gemakkelijke voorwaarden



GOECKE & EVERS

Uitgeverij-Boekhandel en Antiquariaat voor
Natuurwetenschappelijke Litteratuur

VON BECKERATHPLATZ 9
KREFELD - DUITSLAND

CATALOGI WORDEN OP AANVRAAG EN ONDER
OPGAAF VAN STUDIEGEBIED GRATIS TOEGEZONDEN

Natuurhistorisch Maandblad

Orgaan van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg

REDACTIE: R. Geurts, Echt. Dr W. Minis-van de Geyn, Maastricht, C. Willemse, Eygelshoven; **Hoofdredacteur:** P. J. van Nieuwenhoven, Linnaeushof 61hs, Amsterdam O.

Voorzitter van het Natuurhistorisch Genootschap:
C. Willemse, Eygelshoven.

Secretaris: Dr E. M. Kruytzer, Bosquetplein 7, Maastricht.
Penningmeester: P. Wassenberg, Hertogsingel 87 A, giro 125366 t.n.v. Natuurhistorisch Genootschap, Maastricht.

ADMINISTRATIE: Adreswijzigingen, opgave van nieuwe leden, bestellingen van Maandbladen te zenden aan het Natuurhistorisch Museum, Bosquetplein 7, Maastricht. Tel. K 4400—4174.

Lidmaatschap f 5.00 per jaar. Het **Maandblad** wordt aan alle leden gratis toegezonden. Prijs voor niet-leden f 7,50 per jaar. Afzonderlijke nummers voor niet-leden f 0,75, voor leden f 0.50. Auteursrechten voorbehouden.

INHOUD: Aankondiging van de Maandvergaderingen blz. 73 — Nieuw lid blz. 73 — Verslag van de Maandvergadering te Maastricht blz. 73 — **W. Lenaers**, Stramproy, De leer der sympathie en volksgeneeskunst blz. 75 — **C. Willemse**, Nemobius sylvestris, het boskrekeltje blz. 76 — **C. den Hartog**, Het roodwier Hildenbrandtia rivularis in Zuid-Limburg blz. 77 — **Petr. Wygodzinsky**, The Thysanura of the Netherlands (Apterygota, Insecta), blz. 79.

AANKONDIGING VAN DE MAANDVERGADERINGEN

te Maastricht op Woensdag 1 December,
na afloop van de reeds aangekondigde
tengewone algemene ledenvergadering. De
heer W. J. M. Sterk zal spreken over:

S l i j m z w a m e n.

te Heerlen op Woensdag 8 December,
om 19.00 uur in de R.K.H.B.S.

NIEUW LID.

G. A. H. de Groot, Raadhuisstraat 30, Maasniel

F. de Wever woont niet Koninginnestraat 31,
maar *Honingmanstraat 31*, Heerlen, (correctie
van Maandblad No. 10).

VERSLAG VAN DE MAANDVERGADERING

te Maastricht op Woensdag 3 November 1954.

Aanwezig de dames: van der Mijll Dekker, Minis-van de Geyn, Smeets, Tulleners-Jansen, Berendschot en de heren: Willemse, van Rumelen, Kruytzer, Mommers, Wassenberg, Stevens, Br. Marinus, Leysen, Bouchoms, Tulleners, Kicken, Nulens, Maessen, Br. Laurentius, van der Wouw, van Noorden, Genemans, van der Hoogt, Huntjens, Willems, Gregoire, Koelman en Beaulen.

De heer Kruytzer laat een grote kaart zien van een gedeelte van het gangenstelsel van de St Pietersberg. Deze kaart is gedurende de laatste wereldoorlog getekend door Br. Fraternus met het oog op een mogelijke evacuatie van de bevolking naar de St Pietersberg. Het Noordelijk gangenstelsel is ontworpen naar de opmetingen verricht door de Franse genie onder leiding van Kapitein Houriez in de jaren 1795-1796; het gangenstelsel van de Zonneberg naar de opmetingen, verricht door Ir D. C. van Schaik in 1939-1942. Het geheel was ingericht voor 47000 personen; de rest van de bevolking zou naar de kazematten gaan. Het is goed na 10 jaar deze zaak nog eens te memoreren en het document te bewaren in het Museum. Van de heer W. Felder heeft het museum ten geschenke gekregen een verkiezede schelpenkalksteen, gevonden in het Elzetterbos. Verder is het museum verrijkt met een pracht collectie fossielen, opgebaggerd uit de uiterwaarden van Roermond nabij het Hateboer en geschonken door de heer L. van der Pijl. Op de eerste plaats de vijfde halswervel van het reuzenhert (*Cervus giganteus* Blum) en vervolgens het linker schouderblad van een groot rund (*Bos primigenius* Boj. of *Bison priscus* Boj.); dan een aantal beenderen van de Mammoet (*Elephas primigenius* Blum.); opperarmbeen, fragment schouderblad, fragment scheenbeen, groot gedeelte van linker darmbeen, groot proximaal gedeelte van rechter ellepijp, linker acetabulair

gedeelte van het bekken en een booggedeelte van een borstwervel. Een woord van hartelijk dank aan de schenker en ook aan Dr D. A. Hooijer (Leiden), die een zestal beenderen gedetermineerd heeft. Van de heer Kemp is een belangrijke mededeling binnengekomen, namelijk het waarnemen van de roodhalsfuut (*Podiceps griseigena griseigena* (Bodd.)) bij de stuw van Borgharen in het Bosserveld op 26 September 1954. Dit is de eerste waarneming voor Limburg. Voor de controle volgde hier de beschrijving, zoals de heer Kemp deze heeft opgegeven:

„Snavel lang, punt zwart, basis geel; kop van achter hoekig later geen kuif, bovenzijde zwart, wangen vuil wit met een enigszins, zelfs tamelijk donkere horizontale streep (zie tekening in: „Zien is kennen” 4e druk; echter alleen de bovenste donkere streep); hals: voorzijde helder kastanje bruin met een vuil wit vlekje midden op de vleugel; onderzijde vuil-wit tot licht-bruin met enige verticale tekening.” In de collectie Beckers bevond zich indertijd een roodhalsfuut, maar deze was te Maaseyk gevangen.

Van de heer Verbeek is bericht binnengekomen, dat hij op 16 Maart 1954 een pestvogel, *Bombycilla garnulus* (L.), heeft waargenomen te St Odiliënberg en 9 October een notenkraker, en wel, naar hij meent, de dunsnavelnotenkraker (*Nucifraga caryocatactes macrorhynchus* Brehm). Tevens vermeldt hij het zien van een rivierkreeft in de Maas bij Linne in Juli 1954, en in de Maas van Herten in Augustus van dit jaar. Een in het grind van de St Pietersberg gevonden steen wordt door de heer van Rumelen gedetermineerd als een vuursteen met groene huid, kallait, een stof, naverwant aan Lapis Lazuli, doch kallait bevat koperoxyde.

De voorzitter vertoont enige wandelende takken van het eiland Obi (Indonesië), waarvan de ene uitsluitend langs de kust en de andere in het midden van het eiland langs de oevers van het Obi-meer gevonden werden. De eerste bleek te zijn *Megacrania alpheus* West., de laatste een nog onbekende *Megacrania*.

Aan de hand van dit materiaal werden enige zeer interessante biologische waarnemingen vermeld die door de verzamelaar, de heer A. Wegner, ter plaatse werden gemaakt: de dieren bezitten het vermogen, willekeurig, zowel naar voren als naar achteren, uit een in het borststuk gelegen klier een kwalijk riekende vloeistof

op grote afstand te kunnen spuiten. Een en ander zal later uitvoerig elders worden gepubliceerd.

De secretaris stelt de vergadering in kennis van een ingezonden mededeling van Pater Munsters over de invloed van het weer op de ontwikkeling van *Zygaena filipendulae* L., de bekende St. Jansvlinder.

In de abnormale zomer van 1947 hebben we bij verscheiden vlindersoorten een (soms deeltelijke) tweede of derde generatie kunnen vaststellen boven het normale optreden. De hitte bevorderde blijkbaar de snelheid van het ontwikkelingsproces, al blijft het een vraag of al die „stooftkinderen” wel volwaardig en vruchtbaar waren. Soms waren de exemplaren kleiner dan normaal. Aldus bv. de derde generatie van *Pararge aegeria* L. (normaal), *P. megera* L. (klein), *Lycaena semiargus* Rott. (klein), *Carcharodus alceae* Esp. (normaal).

Omgekeerd kan men zich afvragen, of een slechte zomer ook een ontwikkelingsremming veroorzaakt. De zomer van 1954 bood ongetwijfeld een unieke gelegenheid om deze kwestie te onderzoeken, althans voor zover het de voorraad slecht weer betreft, gering aantal zomerse dagen, enz. Nu is het uitvallen van een generatie geen feit, dat men gemakkelijk vaststelt. Toch menen we een andere aanduiding te bezitten, en wel in het voorkomen van *Zygaena filipendulae* L. Reeds vroeger hebben we in het Natuurhistorisch Maandblad meegedeeld (Jrg. 38, 1949, blz. 4), dat deze vlinder, die normaal voorkomt van begin Juni tot half Augustus, in 1948 te Stein in geheel frisse toestand op 10 October gevangen werd. Hetzelfde gebeurde opnieuw op 3 en 4 October 1951, toen een viertal exemplaren werden waargenomen. We menen deze als een tweede generatie te mogen beschouwen van de in die jaren reeds resp. van 12 Juni tot 9 Juli en van 8 Juni af waargenomen exemplaren. Dit uitzonderlijk voorkomen van slechts enkele vertegenwoordigers menen we te kunnen toeschrijven aan de plaatselijke omstandigheden: een naar de zon gericht hellend vlak, dat de zonnestralen direct opvangt en daardoor sterker verhit wordt dan bij schuine inval.

Wat hebben we nu dit jaar geconstateerd? Op 17 Augustus was er een groot aantal *filipendulae* te zien. Deze datum kan nog liggen binnen de normale spreiding van de eerste

generatie, waarvoor als uiterste termen worden aangegeven 5 Juni (in Stein in 1949 echter al op 28 Mei) en 20 Augustus. Doch eerstens was *filipendulae* in Juni en Juli helemaal niet waargenomen; bovendien waren die eerste exemplaren van 17 Augustus volkomen vers en traden zij vrij talrijk in de normale jaarhoeveelheid op; tenslotte strekte die vliegtijd zich minstens uit tot 4 September (de volgende tien dagen hadden we geen gelegenheid meer tot waarneming). Dit was inderdaad de eerste generatie van de Sint Jansvlinder dit jaar. Doch daaruit menen we te mogen besluiten, dat bij deze voor warmte gevoelige vlinder dit jaar een duidelijke verschuiving van vliegperiode geconstateerd is.

Nadat de voorzitter het pas verschenen boek van de heer Boven „Leidraad voor het Zoölogisch practicum” heeft laten rondgaan, sluit hij de vergadering.

DE LEER DER SYMPATHIE EN VOLKSGENEESKUNST

door W. LENAERS, Stramproy.

De mededeling van Pater van Summeren over de leer der sympathie in de primitieve geneeskunst (Maandblad, Oct. 1949, blz. 95) geeft me aanleiding tot de volgende bijdrage, betreffende restanten van die leer, die zich tot in onze tijd en onze streek in het spraakgebruik hebben kunnen handhaven. Aan dit aanloopje knoop ik meteen de vraag: Hoort men de uitdrukking: „sumpetie trekke” ook nog wel eens in Zuid- en Noord-Limburg, en in welke plaatsen?

En nu wat Stramproy, Weert, Hunsel en wellicht andere plaatsen van West-Limburg aangaat: de volksmond vertelt ons, dat enkele personen, heggendokters of niet, bij zonnig windstil weer en onbewolkte hemel op het dak sumpetie trokken. De ouderen van dagen, die zelf vaak de heggendokter consulteerden, moeten het antwoord op de vraag: „wat was sumpetie” schuldig blijven. Wel komen we aan de weet, dat de sympathetische, -de geheimkrachtige, -de wondergeneesmiddelen, warm moesten worden gehouden, b.v. de in linnen verpakte zalf onder een armoksel tijdens het vervoer naar een patiënt. Een bepaalde zalf kon slechts in Februari worden bereid.

Geneeskrachtige planten en kruiden speelden, gelijk bekend is, een grote rol in de volksgenees-

kunst, zodat een bekend schrijver*) concludeerde: „Indien de Weldaadige Heer der Natuur ons zo veele geneezende Planten gegeven heeft, ter wegneeming van Krankheden, die in ons Vaderland meest voorkomen, wat hebben wij dan noodig zo vele Artzenijen, als men buiten 's Lands haalt, en ons toevoert? Hebben wij aan twaalf honderd Planten niet genoeg voor Mensch en Vee?”

Zonder de 34ste druk van een bekende „huis-apotheek”**) te raadplegen, wat de heggendokters wél deden met medische verhandelingen, weten we, dat enige planten en kruiden bijzonder geliefd zijn bij tal van narigheden, b.v. „heilbein” (smeerwortel, *Symphytum officinale*). Deze plant groeit in het wild in vochtige sloten en werd in de vorige eeuw dikwijls aan de Noordzij tegen muren aangeplant. De bladeren lijken op die van siertabak. Een papje van de wortel was een goed middel bij verwondingen, zodat de Limburgse naam wel goed is gekozen. We laten hier de eigenschappen van de „aelsel” (*Artemisia absinthium*) onbesproken, doch staan even stil bij de weeg (*Plantago major* L.) en de vlier (*Sambucus nigra* L.) één kant van de grote weegbladeren had een zuiverende werking op een zweer. De andere kant leverde een helend resultaat op. Een aanverwante uitwerking werd aan de vlierbast toegeschreven. Wanneer deze naar boven werd afgeschild, was ze een heilzaam middel tegen koorts, geschiedde dit naar beneden, dan was het middel doelloos...

Magische krachten en semie-helderziendheid kon men natuurlijk ook verwachten in het heggendoktersarsenaal. Zo leed b.v. te Stramproy ongeveer 60 jaren geleden een vrouw aan erge neusbloeding.

Men trachtte het bloed te stelpen door met linnen omwonden stokjes in de neusopening te houden. Vruchteloos echter; ongeveer 10 uur duurde de neusbloeding voort. Gelukkig kon in de namiddag een ijlbode de heggendokter consulteren. Om 5 uur n.m. kwam hij in de woning van de patiënte aan, en juist op dat uur hield de bloeding op. Ik heb deze vertelling uit de eerste hand.

*) J. F. Martinet, *Katechismus der Natuur*, 1778, Derde deel, blz. 325.

**) A. Dinand: *Zakboek der Geneeskruiden*, bewerkt door Rinke Tolman.

NEMOBIUS SYLVESTRIS, HET BOSKREKELTJE

door
C. WILLEMSE.

Het boskrekeltje zal door zijn verborgen levenswijze en geringe afmetingen door velen nooit opgemerkt zijn tussen de dorre bladeren, die liggen langs bosranden en onder oude bomen. Het diertje is zeker niet zeldzaam in Zuid-Limburg, alhoewel het mij alleen bekend is van Eyselshoven en Rimburg.

Het komt in het overige deel van Nederland op vele plaatsen voor, al is de verspreiding daar nog niet geheel bekend, gezien de weinige belangstelling die het diertje heeft mogen onder vinden. En toch verdient het een grotere belangstelling, in verband met de merkwaardige problemen die aan de bestudering van zijn levenswijze verbonden zijn.

Wanneer men in het voorjaar en in de zomermaanden in bossen tussen de dorre bladeren zoekt, ziet men deze erg levendige diertjes dikwijls in groot aantal in alle richtingen wegspringen, om beschutting te zoeken onder het dorre blad of achter boomschors.

Het zijn dan niet alleen de larven in verschillende ontwikkelingsstadia, maar ook volwassen dieren, die men ontmoet, hetgeen de vraag doet rijzen of *Nemobius* soms als volwassen insect overwintert. Hiernaar is in Nederland nog nooit een onderzoek ingesteld. In Engeland (Richards) en Frankrijk (Chopard) overwinteren de dieren wel als imago, in Duitsland volgens Rober niet, hetgeen ik echter niet kan aannemen voor alle streken in dit land, omdat hier niet overal zeer strenge winters voorkomen.

Het boskrekeltje heeft een zeer bijzondere eigenschap, die bij de paring aan de dag treedt en waardoor het afwijkt van alle andere *Nemobius*-soorten, voor zover deze zijn geobserveerd. *Nemobius* is een cosmopolitisch geslacht: uit alle werelddelen zijn soorten beschreven. Alleen van enige Noordamerikaanse soorten is ook de biologie bekend en hierbij treedt een merkwaardig verschil op bij de paring ten opzichte van die van *Nemobius sylvestris*. De paring van *sylvestris* wordt voorafgegaan door een langdurig en meer intens sjiipen van het mannetje. Het wijfje begeeft zich op de rug van het mannetje en begint vóór, maar vooral ná de eigenlijke paring, zijn rechter voorvleugel te betasten en

af te likken, waarbij zij somtijds kleine stukjes uit de randen der vleugel bijt. Het is steeds de rechter voorvleugel die haar interesse heeft, nooit de linker. Bij de Amerikaanse *Nemobius*-soorten speelt zich een andere scène af. Zodra de paring is begonnen, begint het wijfje de basale- en soms de meest distale doorn aan de binnenzijde der achterscheen, te beknabbelen en bijt hier inderdaad kleine stukjes van af. Van een bewerking der rechter voorvleugel, zoals boven aangegeven, is bij hen geen sprake. Bij nader onderzoek blijkt, dat deze doornen der achterscheen bij de mannetjes der Amerikaanse *Nemobius*-soorten gespecialiseerd zijn en een klier bevatten, die een vocht produceert, waarop het wijfje zeer verlekkerd is. Bij onze soort echter is geen van deze doornen gespecialiseerd, maar zijn alle doornen gelijk. Nu is gebleken, dat de rechter voorvleugel van het mannetje, met relatief dikke aderen en dwarsaderen, in bepaalde velden hiertussen, voorzien is van secretorische haren (klierharen), die in dichte bundels bijeen staan, meestal meer op de linker- dan op de rechter helft, en overigens wat ver-

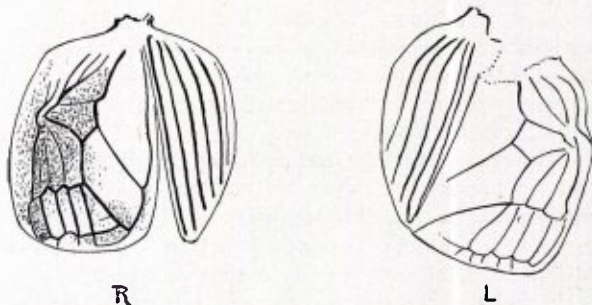


Fig. 1: *Nemobius sylvestris* Bosc. Rechter en linker voorvleugel van het mannetje. Op de rechter voorvleugel staan de met klierharen bedekte zones aangeduid.

spread over de vleugel. Het vocht, dat deze secretorische haren produceren, is het vocht, waar het wijfje op verlekkerd is. Merkwaardig is dat de linker voorvleugel geen spoor van deze klierharen vertoont. Een en ander is slechts onder de microscoop, bij zeer sterke vergroting zichtbaar, maar dan ook zeer opvallend. Tengevolge van het verschil in bouw der doornen op de achterscheen der mannetjes tussen *N. sylvestris*, en de overige *Nemobius*-soorten, had Bolivar I. indertijd een nieuw genus gecreëerd

(*Pantelinus*), met als genotype *N. sylvestris*, maar men is hem niet gevolgd in deze opvatting, zodat het genus *Pantelinus* derhalve een synoniem blijft van *Nemobius*. Er doet zich naar aanleiding van deze biologische verscheidenheden de vraag voor, wat bij *Nemobius* het meest primitieve was, de klierontwikkeling in enige doornen der achterscheen, of de ontwikkeling der klierharen op de rechter voorvleugel van het mannetje. Deze vraag is zeer moeilijk op te lossen, omdat deze klieren zich hebben ontwikkeld op twee geheel verschillende organen.

Er is nog een derde groep, namelijk *Oecanthus*, eveneens behorende tot de subfamilie der *Nemobiinae*, krekels die in bomen leven. Het mannetje is hier voorzien van een klier op het metanotum, (d.i. het dorsale deel van de derde ring van het borststuk, gelegen tussen beide vleugels in), die dezelfde functie heeft bij de paring. Bij *Oecanthus*, waartoe o.a. behoort *O. pellucens* Scop., een krekeltje dat leeft op bomen en struiken en veel in de wijnstreken van Europa voorkomt, wordt deze metanotale klier belikt door het wijfje tijdens de paring.

Het is zeer interessant *Nemobius* in een fles of terrarium te observeren. Wat zand of bos-aarde en dorre bladeren kunnen als bodem dienen. Omdat de dieren omnivoor zijn, kan men hen voeden met verse bladeren, sla, brood, dode insecten, paddestoelen, schimmels, schijfjes appel, vruchten en vele andere eetbare zaken.

De mannetjes vechten niet onder elkaar (wat bij de zwarte veldkrekkel regel is). Ze zijn geen kannibalen, maar is er een gestorven, dan wordt deze wel opgegeten. De gehele dag zijn ze levendig, kruipen en springen op en onder de bladeren. De mannetjes sjirpen geregeld. Dit gesjirp is een zacht geluid en kan vergeleken worden met het opwinden van een horloge. Wie geluk heeft, kan misschien ook de paring observeren en het afzetten van de spermatophoor van het mannetje aan de geslachtsopening van het wijfje. De eieren worden regelmatig gelegd van Juli tot October, en men schat het gemiddeld aantal dat ieder wijfje legt op ongeveer 150 tot 200 stuks. De jonge larven vervellen ongeveer viermaal vóór de winter, na de overwintering vervellen zij nog ongeveer drie tot vijf maal voor zij volwassen zijn. De vrouwelijke larven zijn pas als zodanig kenbaar, na de voorlaatste

vervelling, waarbij een kleine legboor zichtbaar wordt.

Literatuur.

- Bosc. d'Antic L. A. G. Observations sur l'Acheta sylvestris et Locusta punctatissima.
Act. Soc. Hist. Nat. Paris, I, 1792, p. 44—45.
- Chopard L. Faune de France, Orthopteroides. Paris, 1951.
- Cappe de Baillon P. Contribution anatomique et physiologique a l'étude de la reproduction chez les Locustiens et les Grilloniens. II.
La cellule, XXXII, 1920.
- Fulton B. B. A study of the genus *Nemobius* (Orthoptera; Gryllidae).
Ann. Ent. Soc. Amer., 24, 1931, p. 205—237.
- Gerhardt U. Copulation und Spermatophoren von Grylliden und Locustiden. I.
Zoolog. Jahrb. Jena, 35, 1913, p. 415—532.
- Ibid. II.
Ibid. 37, 1915.
- Neue Studien über Copulation und Spermatophoren von Grylliden und Locustiden.
Acta Zoolog. II, 1921, p. 293—327.
- Lespès Ch. Mémoire sur les spermatophores des Grillons, II.
Ann. Sc. Nat. IV, 4. 1855, p. 244—249.
- Pantel J. Notes Orthopt. IV. Sur quelques particularités de l'armure des pattes et sur l'avortement des ailes dans le genre *Nemobius*.
Ann. Soc. Esp. Hist. Nat. XXV, 1896, p. 47—58.
- Pierce G. W. The songs of insects.
Cambridge Massach., 1948.
- Richards T. J. *Nemobius sylvestris* in S. E. Devon.
The Entomol. vol. 85, 1952, p. 83—87, 108—111, 136—141, 161—166.
- *Nemobius sylvestris* (F) (Orthopt., Gryllidae). A correction and some further notes.
Ibid. vol. 86, p. 133—134.
- Rober H. Beobachtungen über die Biologie und Oekologie der Waldgrille *Nemobius sylvestris* Fbr.
Natur Heimat, Münster, vol. 9, 1949, p. 1—7.
- Roland M. Note sur l'accouplement de *Nemobius sylvestris*.
L'Entomol. III, 1947, p. 216—217.
- Touratier G. A propos du mode de nutrition du *Nemobius sylvestris*.
Bull. Soc. Zool. France, 76, 1951, p. 29—34.
- Zacher Fr. Züchtung von Orthopteren.
Handbuch biol. Arbeitsmethoden. Berlin, 1926, p. 152.

HET ROODWIER HILDENBRANDTIA RIVULARIS IN ZUID-LIMBURG

door
C. den HARTOG.

(Hugo de Vries-Laboratorium, Amsterdam).

De zoetwater-roodwieren in ons land zijn nog slechts weinig bestudeerd. In de literatuur komen vrijwel alleen maar opgaven van vindplaatsen voor, en ook deze zijn zeer spaarzaam. Dat is hoofdzakelijk te wijten aan de onopval-

lendheid van de soorten en het gebrek aan belangstelling bij de botanici voor de wieren in het algemeen. Het is dan ook nauwelijks een verdienste te noemen dat ik op 14 Mei 1951 in de kleine hellingbeekjes bij Bunde een rood korstwier, *Hildenbrandtia rivularis* (Liebm.) J. Ag. aantrof, dat nog niet eerder voor ons land was opgegeven.

Hildenbrandtia vormt onregelmatige karmijnrode vlekken van enkele mm. tot 5 cm. diameter op stenen. Het thallus is dicht tegen het substraat gedrukt en er zeer lastig van te verwijderen. De cellen zijn klein, 5—8 μ lang en 4—7 μ breed, van boven gezien afgerondhoekig. De geslachtelijke voortplanting is onbekend. Starmach (1952) heeft evenwel gevonden, dat de soort zich met behulp van gemmen vegetatief kan vermeerderen. In het Limburgse materiaal heb ik deze gemmen echter niet gezien.

In de literatuur worden over de oecologie van *Hildenbrandtia rivularis* diverse gegevens ver-

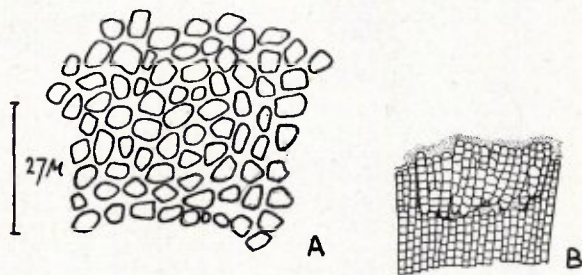


Fig. 1. *Hildenbrandtia rivularis*
A. Thallus van boven gezien (Orig.)
B. Thallusdoorsnede met gemmen
(naar Starmach, 1952)

meld. Zo zou de soort zeer schaduwminnend zijn en geen direct zonlicht verdragen. Dat verklaart het talrijke voorkomen in bosbeken, waarvan vrijwel alle auteurs gewag maken, evenals de vondsten in diep water. Ook de vindplaats bij Bunde is hiermee in overeenstemming. Niettemin kan *Hildenbrandtia* wel degelijk enig zonlicht verdragen. In Bretagne heb ik haar nl. gevonden in een beek, waar ze tenminste enige uren per dag aan het directe zonlicht was blootgesteld.

Verder zou *Hildenbrandtia* calcifuug zijn. Aan deze eis wordt te Bunde ook voldaan, daar het water hier afkomstig is uit de uiterst arme

grinden en zanden van het Hoogterras. Aan de voet van de helling, waar de kalkhoudende oligocene septariënklei aan de oppervlakte komt, verdwijnt *Hildenbrandtia* dan ook.

Er zijn echter ook vondsten in de kalkgebieden bekend. Zo vond Zimmermann (1927) *Hildenbrandtia* veelvuldig op grote diepte in het Bodenmeer en ook Skuja (1926) maakt melding van het voorkomen op kalkhoudend gesteente in Letland. De meeste opgaven betreffen evenwel heldere, ondiepe, voedselarme beekjes met koud bronwater (Budde, Fritsch, Israelsson, von Lingsheim, Skuja).

In de beekjes van Bunde leeft *Hildenbrandtia* samen met een submers licheen, *Verrucaria rheitrophila* Zschacke, (Dr. H. Luther te Uppsala was zo vriendelijk het licheen te determineren), eveneens een nieuwe indigeen. In de literatuur is deze combinatie ook herhaaldelijk vermeld. (Budde, 1926; Fritsch, 1929). Verder wordt voor deze gemeenschap het bruinwier *Herebaudiella fluvialilis* (Aresch.) Sved. (= *Lithoderma fontinalis* Flah. + *L. fluviale* Aresch.) opgegeven, maar in Bunde werd deze soort niet ontdekt.

Volgens Lingsheim en Schröder (1918) heeft *Hildenbrandtia rivularis* in Europa een Atlantische verspreiding. Deze bewering is wel wat voorbarig, daar de Oostgrens van de soort nog steeds zeer onvoldoende bekend is. Momenteel is het wier opgegeven van Engeland, Frankrijk en Centraal Europa. De Noordgrens loopt door Midden-Zweden en Letland. In 't Zuiden is ze vermeld van Travnik in Joego-Slavië, maar Woronichin (1924) noemt haar van Transkaukasië. Ook buiten Europa is ze gevonden in Indonesië, de Congo en Jamaica (Lingsheim en Schröder) en in Texas (Lillick, 1937).

Summary.

The crustaceous red-alga *Hildenbrandtia rivularis* (Liebm.) J. Ag. has been found in great quantities in the brooklets, which are flowing across the forest of Bunde near Maastricht. Up to this time the species has not been recorded for the Netherlands.

Literatuur.

- H. Budde, 1926. Erster Beitrag zur Entwicklungsgeschichte von *Hildenbrandtia rivularis* (Liebman) Bréb. Ber. Deutsch. Bot. Ges. 44, p. 280.
H. Budde, 1926. Zweiter Beitrag zur Entwicklungsge-

schichte von *Hildenbrandtia rivularis* (Liebman) — Ber. Deutsch. Bot. Ges. 44, p. 367.

F. E. Fritsch, 1929. The encrusting Algal communities of certain Fast Flowing Streams. — New Phyt. 28, p. 165.

L. Geitler, 1932. Notizen über *Hildenbrandtia rivularis* und *Herebaudiella fluviatilis*. — Arch. f. Protistenk. 76, p. 581.

G. Israelsson, 1942. The Freshwater Floridæ of Sweden. — Symb. Bot. Ups. 6. Uppsala.

L. C. Lillick, 1937. Fresh Water Algae from Texas, — Papers Michigan Acad. Sc., Arts and Letters 22, p. 141.

A. von Lingelsheim, 1922. Eine bemerkenswerte Rotalge des Süßwassers, usw. Beitr. Naturdenkmalpflege. 9, p. 348.

A. von Lingelsheim en B. Schröder, 1918. *Hildenbrandtia rivularis* (Liebman). Bréb. und *Pseudochantrasia chalybaea* (Lyngb.) Brand aus dem Gouvernement Suwalki. — Ber. Deutsch. Bot. Ges. 36, p. 271.

A. Pascher en J. Schiller, 1925. Rhodophyta in Pascher: Süßwasserflora Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz h. 11.

H. Skuja, 1926. Zur Verbreitung und Oeko'logie von *Hildenbrandtia rivularis* (Liebm.) Bréb. in Lettland. — Acta Univ. Latviensis 16, p. 659.

K. Starmach, 1928. Beitrag zur Kenntnis der Süßwasserfloridae von Polen. — Acta Soc. Bot. Poloniae 5, p. 367.

K. Starmach, 1952. O rozmazaniu sie krasnorosta *Hildenbrandtia rivularis* (Liebm.) J. Ag. (met Engels uittreksel). — Acta Soc. Bot. Poloniae 21, p. 447.

N. N. Woronichin, 1924. Materialien zur Flora der Süßwasseralggen des Kaukasus IX. — Russ. Hydrobiol. Zeitschr. 3 no. 1—2. Saratow.

W. Zimmermann, 1927. Ueber Algenbestände aus der Tiefenzone des Bodensees. — Zeitschr. f. Bot. 20 p.l.

2. Whitish, elongate, almost parallelsided, scales absent * *Nicoletia* Gervais.
- Short, fusiform, narrowed towards behind, covered with yellowish scales 3
3. Eight pairs of abdominal stylets
* *Atelura formicaria* Heyden.
- Four pairs of abdominal stylets only
Gastrotheus sumatranus Silvestri.
4. Last tergite triangular, sharply pointed behind (fig. 6). *Acrotelsa collaris* (Fabricius).
- Last tergite otherwise 5
5. Last tergite subrectangular, elongate (fig. 8). All large setae bare (fig. 5)
Lepisma saccharina Linné.
- Last tergite much shorter (fig. 7). The larger setae serrated (fig. 4) 6
6. Maxillary palp with five segments
* *Ctenolepisma* Escherich.
- Maxillary palp with 6 segments
Thermobia domestica (Packard).

) As it is not impossible that in future some additional species may be found in the Netherlands, these are included in the key marked with an asterisk().

Lepisma saccharina L., 1758

Lepisma saccharina Linné, 1758, Syst. Nat., ed. 10 : 608.

Lepisma saccharina Escherich, 1905, Zoologica (Stuttgart) 43 : 52, pl. I, fig. 5, pl. IV, fig. 43.

Lepisma saccharina Wygodzinsky, 1941, Verh. Nat. Ges. Basel 52 : 97, fig. 13.

Material examined: Neercanne Castle, 15-VIII-1950, staff of the Rijksmuseum van Natuurlijke Historie coll. (2 ♂♂, RNH); Sint Pietersberg, at the base of the eastern slope, near the frontier, 12-VII-1949, C. O. van Regteren Altena coll. (1 ♀, RNH; two more specimens hiding under the same block of limestone escaped from the collector's forceps); Den Haag, IX-1938, C. de Jong coll. (3 ♀♀, RNH); Bedelaar, Haelen, 20-VII-1941 (5 ♂♂, 3 ♀♀, RNH); Poeldijk, 7-VIII-1925 (3 ♀♀, RNH); Leiden, VIII-1938, C. de Jong coll. (1 ♂, 1 ♀, 1 immature specimen, RNH); Voorschoten, 19-III-1945, H. C. Blöte coll. (1 ♂, RNH); Amsterdam, 1898, V-1917, 22-VIII-1944 (1 ♂, 5 ♀♀. ZMA); Hilversum, 1-VI-1909. V-11

Mededelingen van de Commissie inzake wetenschappelijk onderzoek van de St.-Pietersberg, no. 30.

THE THYSANURA OF THE NETHERLANDS (APTERYGOTA, INSECTA)

by
PETR WYGODZINSKY
Universidad Nacional de Tucumán, Argentina

II.

Practical key for the determination of the Dutch *Lepismatidae*. *)

1. Eyes absent; body whitish or yellowish, if covered with scales, these uniformly golden coloured *Nicoletiinae* . . . 2
- Eyes present; scales always present, those of dorsal surface uniformly grayish or forming a distinct pattern . *Lepismatinae* . 4

(1 ♂, 1 ♀, ZMA); Sneek, IV-1895 (1 ♂, 1 immature specimen, ZMA); Putten, in garden under a moist mat, VIII-1891, J. Th. Oudemans coll. (1 ♂, 2 ♀♀, ZMA).

The St. Pietersberg is one of the few places where free-living *Lepisma saccharina* have been found; the locality is therefore of special interest. The species is found in practically all extra-tropical regions of the world, distributed by man.

Thermobia domestica (Packard, 1873)

Lepisma domestica Packard, 1873, Rep. Peabody Ac. Arts Sc. 5: 48.

Lepisma furnorum Rovelli, 1884, Alcune ricerche sul tubo digerente degli Atteri, Ortoteri e Pseudoneuroterri. Como.

Thermophila furnorum Oudemans, 1889, Tijdschr. Ent. 32: 425, pl. 12.

Thermobia domestica Escherich, 1905, Zoologica (Stuttgart) 43: 101, pl. 1, fig. 4.

Thermobia domestica Stach, 1935, Ann. Mus. Zool. Pol. 11(4): 79, pl. VI, figs. 4-6.

Material examined: Leiden, Rijksherbarium. 9-XI-1950 (1 ♀, RNH); Amsterdam, 1915 (2 ♂♂, 1 ♀, ZMA).

This species has accompanied man into most regions with temperate climate, though it is slightly more thermophilous than the foregoing.

Acrotelsa collaris (Fabricius, 1793).

Lepisma collaris Fabricius, 1793, Ent. syst. 2: 64.

Lepisma niveofasciata Templeton, 1843, Trans. Ent. Soc. 3: 302.

Lepisma cincta Oudemans, 1890, in Weber, Zoolog. Ergebnisse 1: 80, pl. 6, fig. 1.

Acrotelsa collaris Escherich, 1905, Zoologica (Stuttgart) 43: 107, fig. 43, pl. 1, fig. 3.

Acrotelsa collaris Stach, 1935, Ann. Mus. Zool. Pol. 11(4): 88, pl. XIV.

Material examined: Leiden, VIII-1938, C. de Jong coll. (1 ♂, RNH).

Acrotelsa collaris, an anthropophilous species, is tropicopolitan, and only very rarely found outside the tropical or subtropical regions.

Gastrotheus sumatranus Silvestri, 1916

Gastrotheus sumatranus Silvestri, 1916, Boll. Lab. Zool. Portici 11: 96, fig. XI.

Material examined: Amsterdam, N.A.M. Insectarium, with ant *Tetramorium guianensis*, 7-XII-1944, 3-I-1945, 8-II-1945, 22-III-1945, G. Kruseman & D. Piet col. (very numerous ♀♀, ZMA).

The discovery of the present species in the Netherlands certainly is a surprise, as there are very few *Nicoletiinae* (though many *Lepismatinae*) which are known to be subject to passive distribution. The species was described from Sumatra, and as *Gastrotheus* is entirely a tropical and subtropical genus, there can be very little doubt that this is really a species introduced accidentally into Holland. Attention is called to the fact that only females were collected (about 50); the male has not been described. Most certainly the species reproduces itself parthenogenetically, at least the population examined.

Bibliography

- Denis, R., 1949, Sous-classe des Aptérygotes. — In P. Grassé, Traité de Zoologie, 9: 111-275, 114 figs.
- Janetschek, H., 1949, Beitrag zur Kenntnis der Felsen-springer (Thysanura, Machilidae) Nordtirols. — Veröff. Mus. Ferdinand. (Innsbruck), 26/29: 147-165, 16 figs.
- Kratochvil, J., 1945, Nase supinusky se zvláštím zretelem na moravská chránená území. Unsere Thysanuren, mit Rücksicht auf die Fauna der mährischen Schutzgebiete. — Folia entomologica, Brno, 8: 41-67, 21 figs.
- Kruseman, G., 1946 a, 1e Faunistische Mededeeling. — Tijdschr. Ent. 87: xi.
- Kruseman, G., 1946 b, Korte Faunistische Mededeeling 2. — Tijdschr. Ent. 87: xxiv-xxv.
- Kruseman G., 1948, 3de Faunistische Mededeeling. — Tijdschr. Ent. 89: xxii-xxiv.
- Oudemans, J. T., 1890, Apterygota des indischen Archipels. — In Weber, Zool. Ergebnisse 1: 80.
- Oudemans, J. T., 1896, Systematische Beschrijving der in Nederland voorkomende Thysanura. — Tijdschr. Ent. 38: 164-178, 6 figs.
- Stach, J., 1939, Ueber *Trigoniophthalmus alternatus* (Silv.). ein tertiäres Element in der europäischen Fauna und über eine neue Art aus derselben Gattung. — Bull. Ac. Pol. Sc. Lettres, sér. B. (II): 231-253, p's. 19-22.
- Wygodzinsky, P., 1941, Beiträge zur Kenntnis der Dipluren und Thysanuren der Schweiz. — Denkschr. Schweiz. Naturf. Ges. 74(2): 113-227, 3 figs., 10 pls.



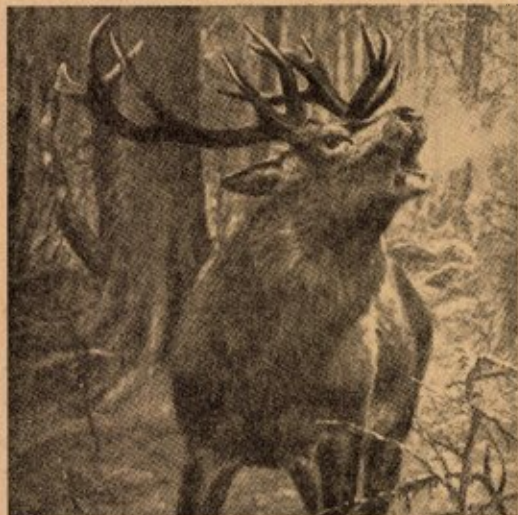
Stichting
HET
LIMBURGSCH
LANDSCHAP

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. Min. bijdrage f 5.

OBSERVANTENWEG 76 - TELEFOON 6121
MAASTRICHT

BRAND'S BIEREN

DE BESTE



Ministerieel erkend
ZOÖLOGISCH
PREPARATEURS-BEDRIJF
EN VELLENEREIDERIJ

Jac. Bouten (v.h. Leo Bouten)
Tel. 2303 Venlo Giro 397465

ATELIER VOOR HET

PREPAREREN

VAN

VOGELS EN ZOOGDIEREN

VERZAMELINGEN VOOR
SCHOOL EN HUIS

LEPIDOPTEREN	FOSSIELEN
COLEOPTEREN	MOLLUSKEN
MINERALEN	EMBRYONEN
GESTEENTEN	SPIRITUSPREPARATEN

PREPARATEURSGEREEDSCHAPPEN
GLASOGEN - INSECTENSPELDEN

D. J. KIENJET
HOOLSTRAAT 8 BEEK (LIMBURG)

VOOR MAASTRICHT
UW HOTEL



* BEAUMONT *
*

STATIONSTRAAT
TELEFOON K 4400-3385

GOFFIN-DRUK
KWALITEITS-WERK

WIJ DRUKKEN OOK DIT BLAD

C.V. DRUKKERIJ ^{V/H} CL. GOFFIN
NIEUWSTRAAT 9 - TEL. 2121 - MAASTRICHT

MAASTRICHT

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

VERWACHT U!

INLICHTINGEN:
INFORMATIEBUREAU V.V.V.
MAASTRICHTSE BRUGSTRAAT 7
TELEFOON K 4400. No. 2814.

Ontspanningsoord Fort St. Pietersberg
MAASTRICHT - TELEFOON 2837

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

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

EXPL. F.A. RUTTEN