

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. Roerschstr. 4 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: Aankondiging Maandelijksche Vergadering op Woensdag 6 Maart 1929. — Nieuwe leden. — Verslag van de Vergadering op Woensdag 6 Februari 1929. — G. H. Waage. Geslachtsbepaling in 't Dierenrijk. — R. Geurts. De Paarse Anemoon (Anemone Pulsatilla L.) — H. Schmitz S. J. Zur Ergaenzung von K. Landrocks Abhandlung ueber „Hollaendische Mycetophiliden“. — H. Schmitz S. J. Zur Kenntnis einiger von Wood beschriebenen Phoridenarten.

Gunstig gelegen in
een rustige omgeving.

ST. JOSEPH- STICHTING APELDOORN

Breeders Penitenten v. d. H. Franciscus

Naar de eischen des tijds
ingericht Sanatorium voor
R. K. zenuwzieke mannen

a. d. weg van Apeldoorn
naar Deventer.

Telefoon 453.

BILLIJK TARIEF.

GRAND HOTEL „Du Lévrier et de l'Aigle Noir”

Boschstraat 76 - Maastricht

■ ■ ■

Centrale verwarming.
Stroomend water op alle kamers.

■ ■ ■

Diners à prix fixe
van 5-7½ uur.

■ ■ ■

Aparte zalen
voor groote en kleine
gezelschappen

■ ■ ■

AUTO-GARAGE IN 'T HOTEL

1/16

1/16

1/8

1/4

1/2

NATUURHISTORISCH MAANDBLAD

Orgaan van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg.

Hoofredactie: H. Schmitz S. J., Ignatius College Valkenburg (L.) Telef. 35. **Mederedaeteuren:** Jos. Cremers, Hertogsingel 10 Maastricht, Telef. 208; G. H. Waage, Prof. Roerschstr. 4 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 toegonden. 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.

Alle correspondentie, het Genootschap betreffende, moet gericht worden aan den Secretaris G. H. WAAGE, Prof. Roerschstraat 4, Maastricht.

INHOUD: Aankondiging Maandelijksche Vergadering op Woensdag 6 Maart 1929. — Nieuwe leden. — Verslag van de Vergadering op Woensdag 6 Februari 1929. — G. H. Waage. Geslachtsbepaling in 't Dierenrijk. — R. Geurts. De Paarse Anemoon (*Anemone Pulsatilla* L.) — H. Schmitz S. J. Zur Ergaenzung von K. Landrocks Abhandlung ueber „Hollaendische Mycetophiliden“. — H. Schmitz S. J. Zur Kenntnis einiger von Wood beschriebenen Phoridenaiten.

MAANDELIJSCH VERGADERING

op WOENSDAG 6 MAART 1929

CAUSERIE

VAN

DEN HEER G. H. WAAGE

OVER

AZOLLA

MET PROJECTIE.

VERSLAG VAN DE VERGADERING OP WOENSDAG 6 FEBR. 1929.

Aanwezig de heeren: Jos. Cremers, L. Keuller, C. Blankevoort, F. Kurris, J. Rijk, P. Bouchoms, L. Grégoire, J. Maesen, H. Schmitz S. J., H. Versterren, Em. Caselli, P. v. d. Linden, J. Beckers, Br. Bernardus, M. Mommers, Ed. Nyst, J. v. Mulken en G. Waage.

Na de opening deelt de Voorzitter mede, dat Zijne Excellentie de Minister van O., K. en Wetenschappen aan het Museum toegekend heeft een bedrag van 550 gulden. De Voorzitter brengt Zijne Excellentie hiervoor dank. Wij mogen hierin naast een financieelen, vooral een moreelen steun zien.

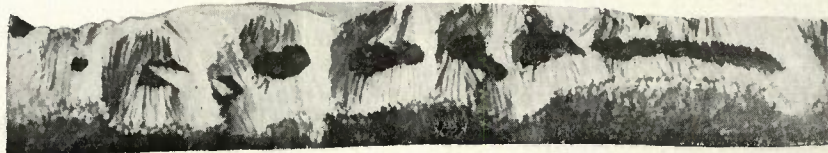
De Bibliothecaris, de heer Rijk, deelt mede, dat de bibliotheek zich voortdurend uitbreidt en dat steeds getracht wordt het ruilverkeer met wetenschappelijke vereenigingen en instituten verder uit te breiden.

De heer Blankevoort schonk aan de Bibliotheek een 50-tal boeken en brochures.

De heer Caselli vertoont hierna een looden waterleidingbuis van ± 2 M. lengte, die geheel aangevreten is door zwarte ratten. De knaagsporen zijn duidelijk waar te nemen. Beter dan een beschrijving vertoont nevensgaande foto, welke verwoesting hier is aangericht.

NIEUWE LEDEN.

Nat. Hist. Studentenclub van de R. K. H. B. S. te Heerlen; Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft, Frankfurt am Main, Deutschland (ruilverkeer); D. V. Nijland, Wassenaar.



Waar door sommige onderzoekers wordt opgegeven, dat de ratten dit doen, om bij 't water, dat ze door de buis hooren stroomen, te komen, kan deze verklaring hier niet opgaan. Anderhalf jaar geleden ontstond een lekje in deze buis, waarop dit gedeelte van de waterleiding werd afgesloten. Nu de buis te voorschijn werd gehaald, bleek de ontzettende verwoesting, die na de afsluiting plaats vond.

De Voorzitter toont een vleermuis, door den heer Grossier gevangen op zijn zolder te Maastricht. Dit is een interessante vondst, want 't is de Laatvlieger, *Eptesicus serotinus* (Schreb.), die ook, behalve vroeger reeds te Maastricht (P. Schmitz, 1910), éénmaal gevangen is te Kerkrade.

Pater Schmitz S. J. vertoont hierna een aantal kleine vliegenpoppen, gevonden in en op 't skelet van een ree, waarvan 't lijk ongeveer 15 maanden geleden begraven is en $\pm \frac{3}{4}$ M. onder den grond lag. De puparia waren zonder uitzondering leeg en konden niet nader gedetermineerd worden. Zij behooren tot een of andere kleine Muscide.

De heer Waage toont vervolgens een ♀ en ♂ van den gewonen Spoelworm (*Ascaris lumbricoïdes*) en een exemplaar van den Paardenspoelworm (*Ascaris megalocephala*). Over de eerste soort deelt hij 't volgende mede.

Ascaris lumbricoïdes

is in meer dan één opzicht een zeer belangrijk onderzoeksobject van den zoöloog en veel zou er dan ook van te vertellen zijn, Spr. wil zich echter beperken tot de volgende drie punten: 1o infectie, 2o energiewinning, 3o waarom wordt deze darmparasiet niet door de fermenten in 't darmkanaal aangetast. Allereerst de infectie. Met de uitwerpselen van den gastheer komen eieren van den spoelworm, welke laatste in den dunnen darm huist, naar buiten. Deze eieren zijn resistent en kunnen een niet langdurige droogte verdragen. Zelfs na 5 jaar kunnen ze den mensch nog infecteeren. Als de eieren naar buiten komen, begint de ontwikkeling bij een goede, vochtige temperatuur. Na 10—14 dagen ontwikkelt zich in 't ei een embryo van ± 225 mikron (= 0,225 m.m.). Nu zijn ze rijp voor infectie. Deze infectie kan plaats vinden door den wind of 't water. Ook vliegen kunnen aan hun pooten de eieren meenemen en de infectie te weeg brengen, door ze in den suikerpot of op de boterham achter te laten. In ieder geval de infectie is direct, d.w.z. er is geen tusschengastheer, zooals b.v. bij den lintworm. Door den mond, slokdarm en maag komen de eieren in den dunnen darm, waar de larven uit de eieren komen. Nu begint een avontuurlijke tocht!

De larven boren door den darmwand en komen terecht in de bloedvaten van de poortader, die haar naar de lever voert. Hier kunnen enkele larven ten gronde gaan. De andere komen door de leverader en benedenste holle ader terecht in de rechter harthelft, vanwaar

ze door de longslagader naar de longen gaan. Hier doorboren ze den wand en komen terecht in de longblaasjes, vanwaar ze door de luchtwegen terecht komen in de keel. Nu gaan ze ten tweede male door den slokdarm en maag naar den dunnen darm. De lengte is op dezen tocht, die ± 10 dagen duurt, gestegen tot 1,5 m.m. Na 10 weken zijn ze geslachtsrijp.

Ook in de lichaamsholte kunnen larven voorkomen. Ze zijn dan de longen met 't bloed gepasseerd en door de longader en linker harthelft terecht gekomen in de aorta. Van daar dringen ze de mesenteriale capillairen binnen, die ze doorboren, waarna ze in de lichaamsholte komen.

In 1922 infecteerde Koino zich zelf met 2000 embryohoudende eieren van deze *Ascaris*. Hij kreeg spoedig hierop longontsteking, waarbij de temperatuur steeg tot 42° C. Van af den 3en tot den 10en dag kwamen larven in 't sputum voor. Den 9en dag was de temperatuur weer normaal. 50 dagen daarna werden 676 onrijpe wormen van 3—8 c.m. in de faeces gevonden. Zijn broer infecteerde hij met 500 eieren, afkomstig van een zelfde *Ascaris*-soort, maar afkomstig uit een varken. Er trad wederom longontsteking op. Echter traden geen larven en geslachtsrijpe dieren in de faeces op, waaruit geconcludeerd wordt, dat ze, toen ze ten 2e male in den dunnen darm kwamen, werden verteerd. Dit kwam, doordat de eieren afkomstig waren van een spoelworm uit een varken. Men beschouwt daarom *Ascaris lumbricoïdes* van den mensch en van 't varken als 2 physiologische rassen. Infecteert men een varken met eieren, afkomstig van een spoelworm van den mensch, dan worden ook de larven in 't darmkanaal verteerd.

De vraag, waarom de spoelworm den eersten keer niet direct in den dunnen darm blijft, hangt samen met punt 2, energiewinning.

Zooals bekend krijgen de dieren hun energie, door verbranding van het voedsel. Zuurstof is dus een onontbeerlijk element. Toch zijn er enkele dieren, die zonder zuurstof kunnen leven, voor wie 't zelfs een vergif is. Tot deze z.g. anaërobe organismen behoort ook *Ascaris*. Dit dier nu verkrijgt zijn energie door splitsing en wel door splitsing van dierlijk zetmeel of glycogeen. $\frac{1}{3}$ van 't drooggewicht van *Ascaris* bestaat uit deze stof. Echter krijgt 't dier door de splitsing van glycogeen maar $\pm 25\%$ van de energie, die er bij verbranding uit te halen zou zijn. 't Is dus wel een oneconomische manier! Bij deze splitsing ontstaat o.m. valeriaanzuur, een stof, die, wanneer men den spoelworm opensnijdt, duidelijk te ruiken is. De vraag nu, waarom de worm niet direct in den dunnen darm blijft, werd door Pintner als volgt beantwoord. Den eersten keer hebben de larven geen glycogeen genoeg om in den zuurstoflozen darm te leven. Gedurende haar tocht door 't lichaam doen ze glycogeen op en kunnen dan wel in 't darmkanaal leven. Echter vonden ver-

schillende onderzoekers, met name Stepanow, Grigoriew en Hoeppli (1926), in de rijpe embryonen veel glycogeen.

Ten slotte rest dan nog de vraag, waarom de worm niet wordt verteerd. De vraag is logisch, want waarom wordt 't vleesch van een koe of varken wel, 't „vleesch” van dezen worm niet verteerd? In ons darmkanaal zijn 't de peptische en tryptische fermenten, die eiwitten oplosbaar maken. Nu is 't aan Weiland gelukt, uit *Ascaris* een sap te extraheren, dat de werking der proteasen opheft, of sterk verlangzaamt. (Antipepsine en antitypsine). *Ascaris lumbricoïdes* uit 't darmkanaal van den mensch zou dus 't vermogen hebben om de proteasen van den mensch onwerkzaam te maken, maar niet die van 't varken en omgekeerd (physiologische rassen).

Nadat spreker nog even had genoemd de gevaarlijke verwanten van den spoelworm, den Mijnwerkersworm en de Trichine, kreeg de heer Keuller 't woord, die aan de hand van enkele krijttekeningen, de werking verklaarde van 't teekenapparaat, in een vorig vergaderingsverslag genoemd.

De heer Rijk vertoont hierop een aantal exemplaren van *Hibernia defoliaria*, die heel sterk blijken te varieren in de tekening op de vleugels. Er zijn exemplaren, die enkele stippen hebben, terwijl andere bijna alleen banden dragen. Daar tusschen vindt men allerlei overgangen. Al deze exemplaren zijn gevangen in November 1928.

De Voorzitter deelt mede, dat hij voor 't Museum heeft ontvangen 2 collecties fossielen uit de klei van Tegelen en wel van den heer Alfred Russel, industrieel, en van den heer Wielders. In deze collecties werden o.m. aangetroffen resten van de 3 thans bekende herensoorten uit de Tegelerklei, van den Reuzenbever en fragmenten van een mammoetkies. Namens den heer Ed. Nyst deelt de Voorzitter mede, dat een kleine wezel in één keer in de Dierenverzameling van Stadsverfraaiing te Maastricht heeft gedood 1 fazant, 1 patrijs, 3 kwartels, 20 parkieten en een aantal kanaries.

Nadat de heer Bouchoms een aantal uilenballen, gevonden op de kerktoeren te Gronsveld, heeft overhandigd, sluit de Voorzitter de vergadering.

GESLACHTSBEPALING IN 'T DIERENRIJK

door G. H. Waage.

I.

In 't algemeen zijn voor de voortplanting, voor 't instandhouden der soort, twee individuen noodig, een wijfje (♀) en een mannetje (♂). Een vraag, die zich onmiddellijk aan ons opdringt, is: „Hoe kunnen uit de vereeniging van twee dieren, mannetjes en wijfjes ontstaan?” Vanwaar het ontstaan van het geslacht?

De oorzaken van de geslachtsbepaling kunnen we terugbrengen tot 2 groepen.

I. Oorzaken niet samenhangend met de bevruchting;

II. Oorzaken samenhangend met de bevruchting.

Voorop nog 't volgende. De ontwikkeling, hetzij van ♂ of ♀, moet niet beschouwd worden als een uitgroeiing, een grooter worden van bepaalde deelen, zooals men dat tot ± 1840 algemeen nog aannam, (praeformatie-Haller, Buffon), maar als een nieuwe vorming, een ontstaan der organen (epigenesis-Wolff, Pander, von Baer).

Nadat in 1677 de student Hamm te Leiden de spermatozoïden had ontdekt, ontstonden er in 't kamp der praeformisten 2 partijen. De eene partij dacht zich 't jonge dier gepraeformeed in de spermatozoïde (animalculisten-Leeuwenhoek), de andere in de eicel (ovulisten-Sammerdam).

Gaan we thans over tot:

I. Oorzaken van de geslachtsbepaling niet samenhangend met de bevruchting.

1. Ouderdom van ♀ of ♂. Over dit punt is zoo in de jaren 1880—1890 een heele literatuur verschenen. (Hofacker, Sadler, Düsing, Oesterlen, Bernouille, Wilkens, Born, Pflüger, Griesheim e.v.a.). Hoofdzakelijk werd de „wet” van Hofacker-Sadler aangevallen. Deze „wet” hield in, dat a. indien ♂ ouder is dan ♀, de geboorte van ♂♂ meer voorkomt; b. indien ♀ ouder is dan ♂, de geboorte van ♀♀ meer voorkomt.

Gebleken is, dat van een geldigheid dezer „wet” geen sprake is. De vermelding geschiedt dan ook uit historisch oogpunt. Evenzoo willen we memoreeren, dat er onderzoekers zijn geweest, die als oorzaak voor 't ontstaan van 't geslacht opgaven:

2. de concentratie van het sperma (= zaad) (Pflüger);

3. de meer- of mindere activiteit der copuleerende dieren, (von Padberg).

Algemeen is men thans van meening, dat geen dezer 3 oorzaken bij de geslachtsbepaling een rol speelt.

4. Ouderdom der geslachtscellen, Hertwig (1907, 1912) vond, dat uit amphibieëieren, die direct nadat ze gelegd waren, bevrucht werden, 185 ♀♀ en 164 ♂♂ ontstonden. Bewaarde hij echter een aantal eieren gedurende 94 uur en vond dan bevruchting plaats, dan kreeg hij 271 ♂♂ en geen enkel ♀ uit 't zelfde ouderpaartje. De veranderde verhouding van de kernmassa tot de cytoplasmamassa (kernplasmarelatie), een relatie, die bij overrijpe eieren kleiner wordt, zou volgens Hertwig hierbij een rol spelen.

Nog eclatanter zijn in dit opzicht de proeven van Kuschakewitsch.

Tot eenzelfde resultaat kwam Adler (1917), maar deze vond tevens bij de larven uit overrijpe eieren ontstaan, misvormingen van de schild- en thymusklier. Deze organen ontstaan, voordat de geslachtsorganen zich differentieëren en 't is dus de vraag, of de overrijpheid der eieren de primaire oorzaak is van de geslachtsverschuiving, of dat we als oorzaak hiervan moeten aannemen de verandering van 't hormonaal evenwicht, als gevolg van de misvorming van enkele endocrine klieren. Dit voert ons tot het volgende punt.

5. De secretietheorie der geslachtsbepaling.

De spermatozoiden produceerende (testes), zoowel als de eicellen produceerende organen (ovaria) vormen naast de geslachtscellen, bepaalde stoffen (hormonen), die aan 't bloed worden afgestaan en zoo alle organen kunnen bereiken. De secundaire geslachtskenmerken hangen, in ieder geval bij de gewervelde dieren, met deze hormoonproduceerende organen samen. Wegname van de ovaria en inplanting van testes b.v. bij een kip, maakt dat 't wijfje, mannelijke kenmerken krijgt. (Sand-Steinach - Keller - Tandler - Lillie *). De cellen, die deze hormonen produceeren, ontstaan in 't embryo eerder, dan de geslachtscellen. Biedl nu heeft op de mogelijkheid gewezen, dat 't hormoonproduceerende cellen zouden kunnen zijn, die door hun specifiek secreet 't geslacht bepalen. Hiermede is echter 't probleem van de geslachtsbepaling niet opgelost. Wel kon door gonadenwisseling een verwisseling plaats grijpen der secundaire geslachtskenmerken, maar geen omzetting van ovaria in testes.

6. Temperatuur. Wanneer men van 2 groepen paddeneieren, één groep aan een hogere temperatuur blootstelt, zullen uit deze groep meer ♂♂ ontstaan. Instructief is in dit opzicht 't geen Mayzas heeft gepubliceerd over zijn proeven met een raderdiertje (*Hydatina senta*). Werden de eieren opgekweekt in water van 14 à 15° C, dan kreeg hij 24 % ♂♂ en 76 % ♀♀. Opgekweekt bij 26 à 28° C 97 % ♂♂ en 3 % ♀♀. Hield hij de eieren eerst in koel en daarna in warm water, dan kreeg hij 95 à 100 % ♂♂ en 5 à 0 % ♀♀. Uitwendige invloeden, met name de temperatuur, schijnt dus bij de geslachtsbepaling van sommige dieren een rol te spelen. Op de proeven van Seiler met *Talaesporia*, kom ik in een volgend artikel terug.

7. Dat ook de samenstelling van 't water een rol kan spelen, toonde Shull aan met bovengenoemd diertje, *Hydatina senta*. Alcaliteit van 't water doet 't aantal ♀♀ toenemen.

Verrassend in dit opzicht is ook de mededeeling van Tesch.

*) Zeer interessant is in dit opzicht wat Sellheim heeft medegedeeld over een „natuurlijk” experiment bij den mensch op een bijeenkomst van de „Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie 1925”.

In September 1922, zoo vertelt hij, werden ongeveer 80 alen van 20 tot 25 c.M., in het zoetwateraquarium van Artis losgelaten, waar zij met doode garnalen gevoederd werden. De dieren waren afkomstig uit het Zuid-Westelijk deel van de Zuiderzee, waar blijkens vroeger ingestelde onderzoekingen de mannetjes onder de alen zoodanig overwegen, dat er praktisch gesproken geen vrouwtjes-alen zijn. Een deel van de vangst werd dadelijk daarna gedood en nauwkeurig onderzocht, waarbij bleek, dat het geheel uit mannetjes bestond. De rest was in het aquarium losgelaten. Een jaar later, in November 1923, werden daarvan 21 stuks onderzocht. Er viel geen verandering in 't geslachtsorgaan te constateeren; dit droeg bij allen een uitgesproken mannelijk karakter. Twee jaar later, in het najaar van 1925, werden de nog overgebleven 12 alen onderzocht. Deze hadden inmiddels een lengte van 30 tot 34 c.M. bereikt. Bij het onderzoek deed men de verrassende ontdekking, dat alle echte wijfjes bleken met geslachtsorganen, waarin zich talrijke eieren hadden gevormd.

De proef was genomen in verband met onderzoekingen, welke Tesch naar het geslacht van den aal van minder dan 42 c.M. lengte, welke in onze wateren voorkomt, had ingesteld. Terwijl de mannetjes van meer dan 42 c.M. lengte daar zeer schaarsch zijn en alen van die afmeting à priori als wijfjes beschouwd kunnen worden, bleken onder de kleinere alen in de brakke wateren de mannetjes en in het zoete water de vrouwtjes te overwegen.

Het trok daarbij de aandacht, dat in de Waal op plaatsen, waar bij voorkeur vrouwtjes-alen plegen voor te komen, een aantal kleine alen werd aangetroffen, die slechts zelden als van het vrouwelijk geslacht beschouwd konden worden, doch waarvan de meerderheid blijkens het uiterlijk voorkomen der geslachtsorganen tot het mannelijk geslacht schenen te behooren. Waren het echter werkelijk mannetjes? Dr. Tesch herinnert in verband met deze vraag aan een vermoeden, uitgesproken door den Italiaanschen geleerde Grassi, volgens hetwelk het geslacht bij kleine alen dikwijls nog niet zou vaststaan. Weliswaar zouden zij oogenschijnlijk het mannelijk geslachtsorgaan bezitten, doch onder den invloed van uitwendige omstandigheden zou dit in een vrouwelijk geslachtsorgaan kunnen veranderen. Deze meening nu heeft steun gevonden niet alleen in de histologische onderzoekingen, maar ook in het resultaat der in Artis genomen proef.

De heer Fischer, die deze mededeelingen van Tesch in de Mitteilungen des Deutschen Seefischerei Vereins bespreekt, wijst erop, dat zij niet alleen van wetenschappelijk, maar ook van praktisch belang zijn. Zou n.l. aangetoond kunnen worden, dat de alen, die in de brakke wateren tot klein blijvende mannetjes opgroeien door overplanting in zoetwater, groote wijfjes worden, dan zou het poten

van aal uit de kustwateren in de binnenwateren, hetwelk ook bij ons te lande wel is geschied, een nieuwe beteekenis krijgen.

Het zou dan ook het vooruitzicht openen, dat de aalvisscherij in het zoete IJsselmeer meer loonend zal worden, dan zij thans is in de brakke Zuiderzee. Dr. Fischer wijst er echter op, dat nadere onderzoekingen noodig en alleszins gewenscht zijn.

8. Voeding. Reeds in 1867 berichtte Landois, dat hij uit *Vanessa urticae* rupsen, door eerst veel, later weinig voedsel te geven ♀♀, door eerst weinig, later veel voedsel te geven ♂♂ kreeg. Reichenow kreeg door spaarzame voeding der larven van 't Vliegend Hert ♂♂. De conclusies uit de proeven van Born met kikkers konden echter door Pflüger niet worden gedeeld. Wilkens geeft in 1886 aan, dat paarden, runderen, varkens en schapen bij goede voeding meer vrouwelijke jongen geven. Vooral Schenk heeft veel stof doen opwaaien door zijn stelling, dat 't geslacht willekeurig is te bepalen door 't volgen van een bepaald dieet door ♀. Hij ging hierbij uit van de stelling, dat door de voeding van de zijde der moeder 't geslacht bepaald wordt in 't rijpende ei in den eierstok. Ook Russo meent, dat door voeding 't geslacht kan worden bepaald.

Lecithinerijke eieren van konijnen geven ♀♀. Geven we nu 't konijn een lecithinerijke voeding, dan zullen de jongen ♀♀ zijn. Nuszbaum heeft ook met *Hydatina senta* in dit opzicht geëxperimenteerd. Worden de ♀♀ tot de geslachtsrijpheid goed gevoed, dan ontstaan uit de eieren maar ♀♀. Bij slechte voeding ontstaan alleen ♂♂.

Juist de proeven met *Hydatina senta* bewijzen, dat 't bij de geslachtsbepaling hier niet gaat om één, maar om meerdere beïnvloedende factoren. Wij noemden reeds temperatuur, alcaliteit van 't milieu en voeding.

Ook de proeven van Leitz zijn in dit verband te noemen. Wanneer de rupsen van *Antheraea pernyi* uit 't ei komen, voordat de eikenbladen, waarmee ze gevoed worden, goed ontwikkeld zijn, dan verpoppen de rupsen zich vroeger dan normaal en ontstaan hoofdzakelijk mannelijke vlinders.

Dit punt willen we eindigen met de uitspraak van Häbler: „Alle uitwendige en innerlijke omstandigheden, die 't voedingsproces in de cellen bevorderen, oefenen een invloed uit ten voordeele van het ♀ geslacht.

9. Parasitisme. Met 't voorgaande mischien wel samenhangend noemen we enkele gevallen, waarbij parasitisme een rol schijnt te spelen bij de geslachtsbepaling. Zeer interessant is in dit opzicht de publicatie van Baltzer (1914). Een in de Middellandsche Zee levend wormachtig dier, *Bonellia viridis* heeft larven, waarbij in de eerste dagen 't geslacht nog ongedifferentieerd is. Deze larven nu trachten zich vast te hechten aan een volwassen wijfje. Lukt dit, dan groeien

alle larven uit tot ♂♂, die zeer klein zijn (1—2 m.m.), geen anaal- en mondopening bezitten, die op 't wijfje parasiteeren. Kunnen de larven zich gedurende de eerste 3 dagen van hun bestaan niet vasthechten op een wijfje, dan groeien zij alle tot 5 c.m. groote ♀♀ uit. Maakt men enkele reeds vastgehechte larven van 't wijfje los, dan ontstaan hermaphrodieten. Baltzer meent, dat de parasiteerende larven „geslachtsbepalende” stoffen opnemen uit de gastvrouw. Opgegeven wordt, dat van *Sacculina*, een parasitaire kreeft, een geslachtsbepalende invloed uitgaat op *Inachus mauritanicus*.

Hiermede hebben we de voornaamste oorzaken van de geslachtsbepaling, niet samenhangend met de bevruchting, behandeld.

(Slot volgt).

DE PAARSE ANEMOON

(*Anemone Pulsatilla* L.)

(met 5 afb. en 1 kaartje).



Foto van de Paarse Anemoon, genomen 10-4-'23, langs de steile rand v. d. heiweg.

't Was in 't jaar 1912, dat ik ze voor 't eerst als nieuw voor de Limburgse flora ontdekte. De indruk, die deze vondst toen op me maakte, kan ik niet beter weergeven, dan ik een paar jaar later deed in een Kweekschool-opstel; hetwelk nu hier volgt:

Op 'n mooien morgen in de maand April zwierf ik door de heidevelden en denneboschen achter Hingen (gem. Echt).

't Was prachtig lenteweer. De zon scheen blij. 't Licht glansde op de dennenaalden, blikkerde in 't heldere water der veenplasjes en schitterde op 't zand, dat her en der wit plekte op den heuvelenden donkeren heigronde. 't Deed

de knoppen der witte berkjes opengaan en koesterde de piepjonge kroezel-blaadjes. De dorre heide kreeg kleur: rood-met-groen waren de nieuwe twijgjes. De ruige wilg geurde met z'n groote gele bloemkatjes. Roodbruin, nog half opgerold, kwamen de groote plompenbladeren boven 't water uitkijken. In de kleine meertjes bloeide de waterklaver met z'n rose, sneeuwbepoederde bloemblaadjes.

Hoe mooi ook alles van frisch, jong leven getuigde, toch voelde ik mij een beetje teleurgesteld. De vorige jaren kon ik hier nooit komen of ik nam een schat van planten, vlinders, kevers en ander klein gedierte mee naar huis. En nu had ik nog niets gevonden of gezien, wat mijn weetgierigheid prikkelde. Den heelen morgen had ik reeds rondgedwaald, maar geen enkel plantje of insect vond ik, of 't was een oude bekende.

't Liep al tegen twaalf uur, toen ik de lage veenmoerassen achter me liet en de groote dennebosschen binnenging, die er in een kring omheen liggen. Met Heukels' flora onder den arm ging 't heuvel op — heuvel af.

Ik was in geen prettige stemming. Ik keek niet eens naar de witte sterretjes der zeldzame Voorjaarsspurrie, opgeschoten tusschen de denenaalden, evenmin naar de vlugge, piepende meesjes, die in de kruinen der boomen dardelden.

Langzamerhand was ik den koers kwijt geraakt. Ik kwam ongeveer terecht, waar de breede weg van Hingen-Putbroek dien van Libosch naar Montfort snijdt. Voor ik op dien weg kwam, moest ik eerst door kreupelhout en hei, die tegen de helling groeide van een flauw glooiend heuveltje, dat bijna loodrecht aan den kant van den weg oprees.

Ik stapte door de knappende dorre heide,

nog bijna verblind door het felle zonlicht, nu ik pas uit het donkere bosch kwam.

Maar wat is dat? Wat zie ik daar voor me op den grond? Is 't begoocheling? Daar vóór me staan een soort klokjes, paars van kleur, bloemen, die ik nog nooit gezien heb.

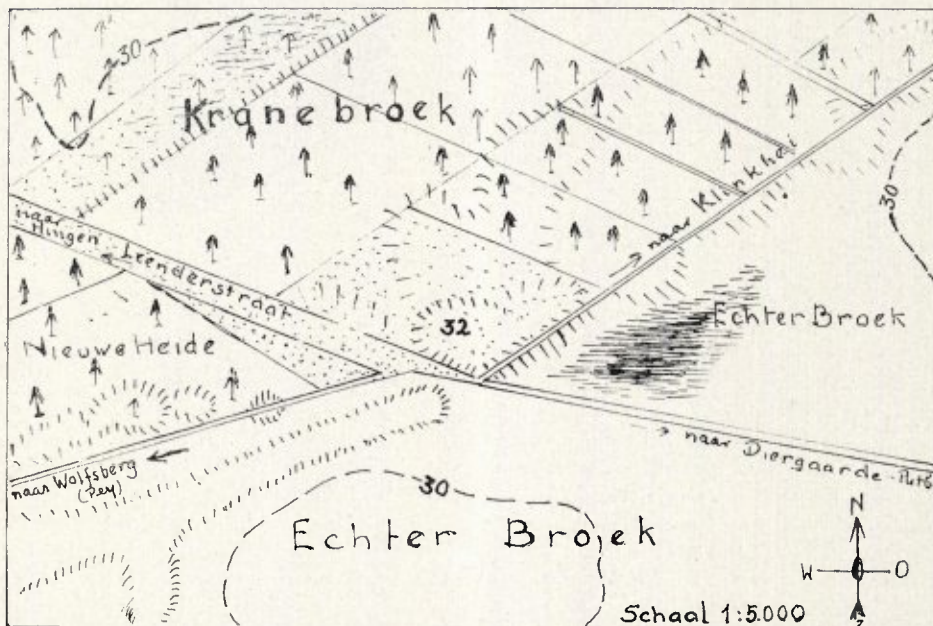
Ik overzie plotseling onwillekeurig den heelen omtrek, als ben ik bang, dat iemand me in m'n geluk komt storen en dan: langzaam buig ik me voorover... voorzichtig neem ik een plantje in mijn handen, betast en bekijk het, stilgenietend.

Wat een pracht van 'n planten!

Ze zijn een tot twee decimeter hoog. Aan den voet een rozet van donkergroene, diep ingesneden blaren, met aan de randen franjes van zilverige haren. Middenin dien krans van wortelbladeren staat een rolronde, onbebladerde stengel. Op den top daarvan de bloem, van een diep-paarse kleur. Binnenin talloze gele, poeirige meeldraden, kransgewijs gerangschikt om een tuiltje van violette stempels. De zes groote bloemdekbladeren zijn klokvormig gebogen en, evenals 't fijn-slippige omwindsel vlak er onder, fluweelachtig behaard.

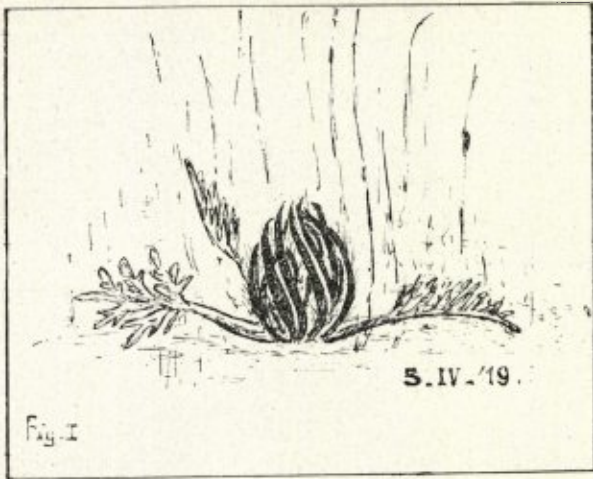
Daar schiet me iets te binnen. Als dat eens waar is! De Paarse Anemone?... Ik had ze nog nooit gezien. Wel zoo terloops in Heukels de afbeelding met de beschrijving. Ja, dit moest ze wezen; 'n onverklaarbaar gevoel zei me dat. Ik sloeg m'n flora, die me trouw op m'n tochten vergezelde, er op na. Daar stond 't. Eerst voor de voorzichtigheid nog eens gedetermineerd, liggende tusschen goudgetopte zegge en geurende thijn, en ik had zekerheid: ik had een vondst gedaan.

„Op de de rivieren begeleidende zandheuveld, Deventer, Zutphen, Terborg, Silvolde”, vermeldde Heukels.



Situatie ±1915





Voorzichtig omhoog!

Dus z. z. z. en nog niet in Limburg gevonden! Met een heerlijk gevoel keerde ik naar huis terug, licht als een vogel en blij fluitend, fier stappend met mijn schat. En alles leek mij veel mooier dan straks.

Ik voelde het: de natuur, zij zou mijn liefde hebben, waar ik ook zijn zou. Zij verschafte oogenblikken van emotie, van heerlijk, rein genieten in Gods schoone Schepping.

Sinds die dag ben ik vaak naar de bevoorrechte plek teruggegaan. Ook heb ik naar andere groeiplaatsen in de buurt gezocht, doch zonder resultaat. En zo rees bij mij de vraag naar de mogelijke herkomst van de plant. Ik wil eerst trachten de ligging en 'n beschrijving van het plekje te geven.

De plaats (zie schetskaartje), waar *A. Pulsatilla* groeit, is gelegen aan het einde van de brede heiweg, de Leenderstraat, die voert van 't gehucht Hingen tot aan het Echterbroek, juist waar kaart 753 v. d. Topogr. Inr. (uitg. 1925) het hoogtecijfer 32 geeft. Kadastraal is 't perceel te vinden onder Echt, Sect. C. 4e bl. No. 3634.

Ze rijst plotseling $\frac{1}{2}$ M. boven de wegkant op en gaat naar 't Oosten geleidelijk over in het tans drooggelegde en in kultuur gebrachte „Broek”. Vanaf deze hoogte kijkt men over de brede lage vlakte — een oude Maasloop of smeltwaterdal uit de IJstijd — tegen de hoge, beboste rand van 't Hoogterras, dat van Echterbosch langs Diergaarde naar Annadaal buigt. Ze ligt \pm 2 M. boven 't Echterbroek en is een gedeelte van de soms bredere, soms smalle, maar dan hogere, heuvelrug, die ongeveer bij Wolfsberg (Pey) begint en zich langs Montfort in de richting Melick voortzet. Die heuvels bestaan, voorzover mij bekend is, uit fijn zand — in tegenstelling met 't Hoogterras, waar veel grint in voorkomt — en behoren tot het Middenteras of zo men wil nog tot het Laagterras (ik meen dat de meningen hierover verdeeld zijn). M.i. zijn 't rivierduinen. 't Is inderdaad opmerkelijk dat ze de laagte aan de Westzijde begrenzen, en dat te-

vens aan hun Oostvoet vennen en meertjes liggen: uitgewaaide kommen. Zo ook bij de P. Anemoon. In regenarme zomers staan de meeste ongeveer droog. Dan hebben de Dopheide, de Klokjesgentiaan, 't Veenmos, 't Wollegras, de Waterklaver, de Wateraardbei, de Zonnedaauw, 't Blaasjeskruid, de Rots- en de Veenbes, de Witte Waterlelie 't hard te verantwoorden. Alleen op de laagste plaatsen staat dan nog water. Vroeger, vóór de oprichting van 't Waterschap de Vlootbeek, was dit anders.

In droge zomers kan men nu nog op de onbegroeide plaatsen heel goed de zandverplaatsende werking van de wind bemerken.

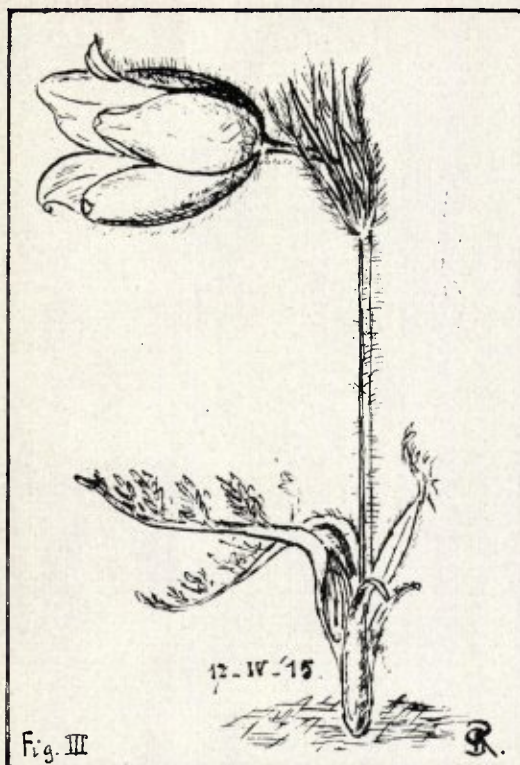
Met de kwestie van die rivierduinen staat in nauw verband de herkomst van de Paarse Anemoon.

Mogen wij ze als fluviatiel beschouwen? Mij dunkt, zo lang ze niet buiten deze heuvels gevonden wordt, moeten wij wel aannemen, dat eenmaal en dus heel lang geleden, toen het water nog stroomde door deze grote laagte van Oostelijk Midden-Limburg, het zaad of de wortelstok door de stroom is aangevoerd uit Zuidelijker streken, waar *Anemone Pulsatilla* eigenlijk thuis is. Dr. de Wever determineerde ze als de Noord-Europese vorm.

Een korte beschrijving kan iedereen vinden in een schoolflora, b.v. bij Heukels. De afbeelding, die deze echter geeft, is m.i. niet juist. 't Is net of er 'n 8-tal bloemen uit één wortelrozet komen. Het zijn er, althans hier, niet meer dan 3 of 4, gewoonlijk 1 of 2. Wel



Half open.



In volle bloei.

komen soms 2 tot 4 rozetten dicht bij elkaar te voorschijn uit zijscheuten van het rhizoom. Dat kan dan wel de indruk wekken van meerdere bloemen uit één stengelvoet (zie b.v. de foto). 'n Betere voorstelling krijgt men bij O. Schmeil: Leitfaden der Botanik p. 36 (ook in Bekn. Leerb. der Plantkunde³ p. 6). Hier is de lengteverhouding tussen bloemsteel en wortel vrij goed getroffen. Want diep moet de wortel of wortelstok wel doordringen in de grond. Aan de rand van een zandkuil aan de Westkant der plek was 't te zien hoe ze wel een M. diep gingen. De mooi gekleurde afbeelding bij Straszbürg (Lehrb.⁸ p. 484) komt de werkelijkheid 't meest nabij en is de beste, die mij bekend is. (De krabbels, die ik bij bezoek aan de plek in 'n zakboekje maakte, zijn meer bedoeld als momentopnamen).

Als bloeitijd vindt men vermeld Maart—Mei. Men dient dit echter zo te verstaan, dat op z'n vroegst in Maart reeds planten bloeien, hetgeen gebeurt wanneer 't voorjaar bijzonder mild en rijk aan zon is. Zo geeft fig. II 'n eks. uit Maart '16. Op 'n zonnedag, toen ze pas een paar dagen boven de grond waren, stonden ze reeds half open. Maar is de lente guur, veel regenbuien en weinig zon, dan kan 't gebeuren dat men in begin April 'n vergeefs tochtje maakt. Zo ging 't me 5 April '19. De grond was bedekt met knoppen, 1 c.M. hoog, goed ingepakt in 't dicht zijg-behaarde omwindsel (fig. I). 't Duurde tot 1 Mei eer ze goed aan de gang waren. 10 Mei kwamen de nakomers en 15 Mei was alles uitgebloeid, in

't geheel, naar schatting, 'n 6000 bloemen op een oppervlakte van 20 × 20 M. De eigenlike bloeitijd duurde toen ruim 'n week. Op zoo'n Meidag leverde de heuveltop met 'n 800 à 1000 paarse klokjes een schitterend gezicht op.

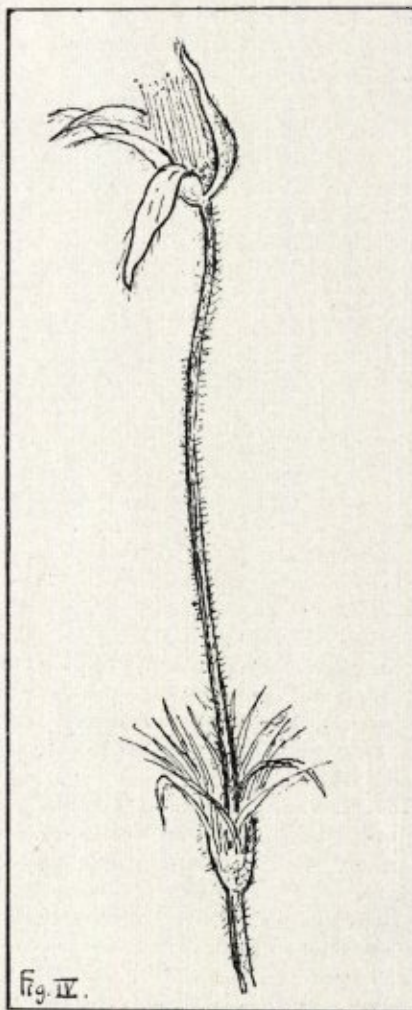
In 1925 waren ze 17 April reeds totaal uitgebloeid, dus ± 'n maand eerder dan in '19. Maar dat was dan ook 'n goed voorjaar. 'n Bewijs hoe gevoelig de planten, maar vooral onze Anemone, zijn voor de zonnearmte.

Bij flinke bestraling, zo b.v. recht in de middaguren, zijn de klokjes wijd open en schuin-op naar de lichtbron gericht (zie foto — de zon in 't Z.).

Fig. III geeft 'n bloem in weifelende houding bij afwisselend regen en zon. Bij nat weer en 's nachts buigen de bloemen zich naar beneden en zijn vrijwel dicht.

Het aantal bloemdekbladeren wijkt, zooals bij de andere Anemonen, nogal eens af van 't gewone aantal (6). Meermalen vond ik er met 5 (fig. III), zelden met 7.

De kleur is bijna constant mooi paars, soms lichtpaars en een enkele maal roodachtig getint. Misschien wijst deze laatste op een kruising van een donker- met een lichtpaarse.



De vrucht begint te rijpen.

De stuifmeelrijke meeldraden zijn gewoonlijk iets eerder rijp dan de stengels. Kruisbestuiving kan dus voorkomen, doch de insekten, vooral aardbijtjes en kleine hommels zullen meestal zelfbestuiving veroorzaken, wijl de bloemen een aantal dagen homogeen zijn.

Behalve om 't stuifmeel wordt *A. Pulsatilla* ook bezocht om zijn honing; dit in tegenstelling met *A. nemorosa*, die alleen stuifmeel kan bieden. Die honing wordt afgescheiden door 'n soort van klieren tussen de buitenste meeldraden en de bloemdekbladeren.

Proliferatie, zeer bekend bij Anemonen-soorten, heb ik bij *Pulsatilla* nog niet aangetroffen.

Na de bloei geschiedt er iets opmerkelijks. De bloemsteel boven 't omwindsel groeit sterk door (± 1 d.M., zie fig. IV) en komt zo boven de inmiddels gegroeide heideplantjes uit te steken. Terwijl de vruchtbeginsels rijpen, verkleuren en verschrompelen de bloemdekblaren en vallen ten slotte af. De stijlen worden tot 4 c.M. lang en worden dicht behaard. De wind kan nu de dopvruchtjes makkelijk vervoeren. Tegelijk met 't rijpen der vrucht krijgen de wortelrozet-bladeren hun volgroeide vorm (toen de plant bloeide, waren ze maar half ontwikkeld (fig. III).). Ook nadat de verspreiding der vruchten heeft plaats gehad blijven ze, de zomer door, groeien; voor de assimilatie natuurlijk.

De vermenigvuldiging kan dus op twee manieren geschieden: wortelstok en zaad. Of dit laatste grote kiemkracht heeft? Een paar zaaiproeven op geschikte plaatsen hebben geen resultaat opgeleverd.

Bekend is dat 't Wildemanskruid vergiftig is. 't Zou er zijn naam aan ontleen. I. Tierlinck vermeldt *A. Pulsatilla* in zijn *Flora Diabolica* bij de „Duivelsplanten”. Hij vertelt er zelfs een mooie sage bij. 'n Feit is, dat de schapen, die hier nogal vaak komen, de Kuh- of Küchenschelle stilletjes met rust laten.

En de mensen? Wel, hier komt bijna niemand. 'n Scheper, of in de herfst 'n jager of stroper.

Rest mij nog te vermelden, dat 't een kop-pige plant is, die zich niet graag aanpast aan een andere groeiplaats. Zo heeft Dr. de Wever ze indertijd laten overplanten in z'n tuin. Ook ik deed dat, en nog wel in zand van dezelfde heuvel. Maar ieder jaar gingen ze achteruit, tot ze niet meer opkwamen. Natuurlijk zijn de levensvoorwaarden voor *A. Pulsatilla* in die tuinen niet aanwezig geweest. Ik denk, dat de grootere vochtigheid van de nieuwe standplaatsen een der oorzaken was, waarom ze er niet tierde.

In alle geval, 't werd mij door die proef weer eens duidelijk, dat het leven van een plant van allerlei factoren afhankelijk is, factoren, die we nog niet alle kennen, maar die 't daarom nodig maken de studie van de flora te beoefenen.

Echt, Jan. '29.

R. GEURTS.

ZUR ERGAENZUNG VON K. LANDROCKS ABHANDLUNG UEBER „HOLLAENDISCHE MYCETOPHILIDEN”

von H. Schmitz S. J.

Im Naturhistorisch Maandblad Jg. 14 (1925) S. 33—37 veröffentlichte Herr K. Landrock eine Liste von ihm bestimmter Mycetophiliden der niederländischen Provinz Limburg. Kurze Zeit nachher fand ich in meiner Sammlung noch manche Stücke, die bei der ersten Ein-sendung von Material übersehen worden waren, und Herr Landrock hatte die Freundlichkeit, auch diesen Rest noch durchzuarbeiten. Es ist jedoch damals unterlassen worden, das Resultat dieser nachträglichen Bestimmungen zu veröffentlichen. Ich möchte es hiermit nachholen, da das Ergänzungsmaterial nicht bloss mehrere neue Fundorte, sondern auch verschiedene, für Holländisch Limburg neue Arten enthielt. Die Nomenklatur habe ich in Uebereinstimmung gebracht mit Landrocks „Fungivoridae” in Lindners Dipterenwerk.

BOLITOPHILINAE.

Bolitophila hybrida Mg. Sittard 15. und 19. X. 1917, Limbricht 1. X. 1915, Valkenburg 2. VI. 1919.

Bolitophilella cinerea Mg. Sittard 22. IX. und 10. X. 1915.

DIADOCIDIINAE.

Diadocidia furruginosa Mg. Limbricht 1. X. 1915, 1. VI. 1917.

MACROCERINAE.

Macrocera angulata Mg. Baaksem 2. VIII. 1915, Limbricht 1. VI. 1917.

Macrocera centralis Mg. Limbricht 1. und 22. VI. 1916, 10. VI. 1917, 8. VIII. 1919, Valkenburg 16. VI. 1917, 7. VI. 1918.

Macrocera fasciata Mg. Limbricht 23. IX. und 1. X. 1915, Sittard 4. VI. 1916, 7. X. 1917, Valkenburg 7. VI. 1918.

Macrocera lutea Mg. Limbricht 23. IX. und 1. X. 1915, 29. VIII. 1918, Sittard 21. und 22. IX. 1915, Valkenburg 7. VI. 1918.

Macrocera stigma Curt. Sittard 20. VII. 1917, Maastricht 25. V. 1916, Valkenburg 29. V. 1919.

CEROPLATINAE.

Asindulum flavum Winn. Limbricht 22. VI. 1916, Valkenburg 26. VI. 1920.

Apemon marginata Mg. Limbricht 24. V. und 1. VI. 1916, 31. V. und 4. VI. 1917, Sittard 29. V. 1916.

Zelmira fasciata Mg. Maastricht 6. VI. 1918, Watersleijde 27. VI. 1917, 8. VII. 1918, Valkenburg 7. und 12. VII. 1920.

- Zelmira nemoralis* Mg. Limbricht 22. VI. 1916, Sittard 1. VI. 1919, Valkenburg 30. V. 1919.
Zelmira ochracea Mg. Spaubeek 20. V. 1916.
Zelmira zonata Zett. Valkenburg 29. V. 1919.

SCIOPHILINAE.

- Mycomyia cinerascens* Macq. ? Sittard 29. V. 1916.
Mycomyia circumdata Staeg. Limbricht 23. IX. 1915, Watersleijde 24. IX. 1917.
Mycomyia fimbriata Mg. Limbricht 1. VI. 1917.
Mycomyia incisurata Zett. Limbricht 1. VI. 1916.
Mycomyia marginata Mg. Limbricht 23. IX. und 1. X. 1915.
Mycomyia tenuis Walk. Valkenburg 14. IX. 1919.
Mycomyia trilineata Zett. Limbricht 1. X. 1915, Valkenburg 24. VIII. 1919.
Mycomyia wankowiczii Dziedz. Leijenbroek 10. X. 1915.
Mycomyia winnertzi Dziedz. Valkenburg 10. IX. 1917.
Polylepta guttiventris Zett. Limbricht 23. IX. 1915.
Neurotelia nemoralis Mg. Valkenburg 7. VI. 1918, 2. VI. 1919.
Phthinia humilis Winn. Limbricht 1. X. 1915.
Sciophila rufa Mg. Sittard 10. VIII. 1919.
Acnemia nitidicollis Mg. Limbricht 1. VI. 1917, 8. VIII. 1919, Sittard 20. IX. 1915, Valkenburg 14. VI. 1917.
Speolepta leptogaster Winn. In Höhlen bei Houthem, Geulhem, Oud-Vroenhoven das ganze Jahr hindurch.
Synapha vitripennis Mg. Limbricht 23. V. 1916, 8. VIII. 1918, Valkenburg 29. V. 1919, Watersleijde 24. IX. 1915.
Boletina griffa Dziedz. Limbricht 4. und 29. X. 1918, Sittard 10. X. 1918.
Boletina plana Walk. Sittard 22. V. 1916.
Boletina sciarina Staeg. Limbricht 29. IX. 1918.
Leia bimaculata Mg. Valkenburg 13. IX. 1917.
Tetragoneura sylvatica Curt. Limbricht 24. V. und 1. VI. 1916, Watersleijde 19. IX. 1917.
Docosia gilvipes Hal. Sittard 8. VIII. 1916, Valkenburg 10. V. 1919.
Docosia sciarina Mg. Sittard 5. V. 1918, Valkenburg 23. V. 1919.

FUNGIVORINAE.

- Exechia bicincta* Staeg. Watersleijde 11. X. 1918.
Exechia contaminata Winn. Sittard 17. X. 1917.

- Exechia fusca* Mg. In allen Monaten ausser IV, VI, VII bei Limbricht, Maastricht, Schinnen, Sittard, Valkenburg, Watersleijde.
Exechia intersecta Mg. Sittard 21. IX. 1915.
Exechia leptura Mg. Limbricht 1. X. 1915.
Rhymosia fasciata Limbricht 1. IX. und 8. X. 1915, Schinnen 1. IX. 1919, Sittard 6. XI. 1917, Valkenburg 22. VIII., 30. und 31. XII. 1919, Watersleijde 13. X. 1918.
Rhymosia fenestralis Maastricht 28. yVIII. 1919, Valkenburg 18. I. 1920, Sittard 21. und 25. IX. 1919, 17. und 19. X. 1917.
Allodia griseicollis Staeg. Sittard 22. IX. 1915.
Allodia crassicornis Stann. Houthem 12. IX. 1917, Maastricht 25. V. 1916, Limbricht 23. III. 1918, Sittard 17. X. 1917, Valkenburg 2. VI. 1919, Watersleijde 24. IX. 1917.
Allodia lugens Wied. Häufig bei Maastricht, Valkenburg, Spaubeek, Sittard, Limbricht in den Monaten I, IV, V, IX, X.
Allodia obscura Winn. Valkenburg 1. I. und 5. II. 1920.
Allodia ornaticollis Mg. Schinnen 1. IX. 1919.
Allodia sericoma Mg. Limbricht 29. IX. 1918, Maastricht 25. V. 1916, Sittard 17. V. 1915, 10. VII. und 10. X. 1918, 17. V. 1919, Valkenburg 14. VI. 1917.
Polyxena brevicornis Staeg. Houthem 24. VII. 1917, Limbricht 29. IX. 1918, Sittard 26. VI. 1916, 14. VII. 1917, 12. VII. und 9. VII. 1919, Valkenburg 7. IX. 1916, 23. II. 1919, 24. I. 1920, 24. IV. 1921.
Polyxena crassicornis Mg. Maastricht IX, Spaubeek 22. IX. 1917.
Polyxena murina Winn. Limbricht 4. X. 1918, Maastricht 28. VIII. 1919, Schinnen 1. IX. 1919, Sittard 27. VII. 1916, 2. X. 1917, 12. VIII. 1919, Spaubeek 7. VIII. 1916.
Polyxena semiflava Staeg. Spaubeek 7. VIII. 1916.
Trichonta vitta Mg. Maastricht 28. VIII. 1919, Limbricht 23. IX. 1915.
Phronia dubia Dziedz. Sittard 6. XI. 1917.
Phronia vitiosa Winn. Limbricht 23. IX. 1915.
Dynatosoma fuscicorne Mg. Limbricht 10. VI. 1917.
Fungivora blanda Winn. Sittard 22. IX. und 1. X. 1915.
Fungivora fungorum Deg. Sehr häufig. Gegen 40 Exemplare von Limbricht, Maastricht, Sittard, Valkenburg, Watersleijde in den Monaten VI bis X in verschiedenen Jahren.
Fungivora guttata Dziedz. Limbricht 1. IX. 1915, 17. VII. 1917, Sittard 17. V. 1915 und 1916, 2. X. 1917, 10. VII. 1918, Valkenburg 7. VI. 1918, 24. V. 1919.

- Fungivora lineola* Mg. Limbricht 8. IX. 1915, 4. X. 1918, Maastricht X, Sittard 9. und 22. IX. und 4. X. 1915, Valkenburg 2. VI. 1919.
- Fungivora luctuosa* Mg. Limbricht 4. X. 1918.
- Fungivora marginata* Winn. Maastricht 28. VIII. 1919, Sittard 26. IV. 1915, Valkenburg 11. IV. 1918.
- Fungivora obscura* Dziedz. Sittard 1. V. 1917, 23. IV. 1918.
- Fungivora oculus* Walk. Limbricht 1. X. 1915, Maastricht 20. VIII. 1919, Sittard 22. und 25. IX. 1915, Valkenburg 29. X. und 30. XII. 1919, 1. und 20 I. 1920.
- Fungivora signata* Mg. Limbricht 4. X. 1918, Sittard 21.—23. IX. 1915.
- Fungivora spectabilis* Winn. Sittard 5. und 28. IV. 1918, 12. IX. 1919, Spaubeek 23. IX. 1917.
- Zygomia notata* Stann. Limbricht 23. III. 1918, Sittard 17. X. 1917.
- Zygomia pictipennis* Staeg. Sittard 15. V. 1919.
- Zygomia valida* Winn. Maastricht 25. V. 1916, Valkenburg 13. IX. 1917.
- Zygomia vara* Staeg. Maastricht 18. VI. 1918, Sittard 10. IX. 1917, Valkenburg 30. XII. 1919.
- Sceptonia nigra* Mg. Sittard 11. IX. 1919.

ZUR KENNTNIS EINIGER VON DR. WOOD BESCHRIEBENEN PHORIDENARTEN

von

H. Schmitz S. J.

Bei einer früheren Gelegenheit wies ich darauf hin, dass es im Laufe der letzten fünfzehn Jahre gelungen sei, 95 Prozent aller Phoridenarten, die der 1914 verstorbene Dipterologe Dr. John H. Wood als neue Arten aus England beschrieb, auch ausserhalb von Grossbritannien in verschiedenen europäischen Ländern aufzufinden. Es war deshalb um so auffallender, dass dies bei einigen Arten trotz aller Bemühungen nicht glücken wollte. Solches konnte an grosser Seltenheit der betreffenden Arten oder Beschränktheit ihres Verbreitungsgebiets liegen. Es war aber auch möglich, dass lediglich Unvollkommenheit der Originalbeschreibungen das Wiedererkennen der Arten unmöglich machte. Um dies zu entscheiden, bemühte ich mich darum, die Typen aller strittigen Arten zur Ansicht zu erhalten. Zu meiner Freude ging die Verwaltung des Britischen Museums auf meine Bitte ein und ermöglichte mir das Studium folgender Arten:

1. *Phora vitrea* Wood. Ich sah 2 ♂♂ und 1 ♀, alle drei auf einem Karton mit dem Datum 8. 10. 04 aufgeklebt. Leider gibt Wood in der Originalbeschreibung dieser Art entgegen sei-



Fig. 51. *Triphleba vitrea* (Wood) ♂
Hypopyg von links.

ner sonstigen Gewohnheit nicht an, an welchen Datum die Prototypen gefangen sind. Es ist aber kaum ein Zweifel möglich, dass die mir vorliegenden Stücke zu den Prototypen gehören.

Es handelt sich hier um eine *Triphleba* s. str., die ich sonst noch nirgends gesehen habe. Sie gehört zu den schwierigen Arten mit zweiborstigen Schildchen und schwarzen Schwingern. Da die Beschreibung Woods zur sicheren Identifizierung nicht ausreicht und die Abbildung des Hypopygs (in: Entomol. Month. Mag. 1912 Plate V fig. 1) irreführend ist, so gebe ich hier eine Neubeschreibung und bestimme das Exemplar, dessen linken Flügel ich (von unten her) photographierte, zur Holotype.

Männchen. — Stirn doppelt so breit wie lang oder noch etwas breiter, schwarz, matt. Mittlere Stirnborstenquerreihe nur unbedeutend nach vorn konvex. Die Borsten der vordern Querreihe äquidistant, die Präocellaren nur äusserst wenig näher beieinander als die Antialen. Drittes Fühlerglied von guter Grösse, schwarz, stark behaart. Arista deutlich pubeszent. Taster für eine *Triphleba* nicht gross, von etwas länglicher Form, doch nicht weit vorragend, dunkelbraun, mit ungleichen Borsten. Rüssel nicht lang.

Thorax fast matt, mit brauner Pubeszenz. Schildchen nur mit zwei Borsten.

Hinterleib grau, matt, bei dem einen Exemplar jedes Tergit hinten mit einer nach vorn diffus begrenzten braunen Zone, die beim andern nicht deutlich ausgebildet ist. Zweites und sechstes Tergit etwas verlängert. Behaarung kurz, an den Tergithinterrändern und an den Seiten länger. Hypopyg (vgl. Fig. 1) für eine *Triphleba* nicht gross. Oberteil an der Basis grossenteils braun glänzend. Zangensehr ungleich, die rechte nicht länger als der Analtubus, einen kurzen, schmalen, behaarten Vorsprung bildend. Die linke ist viel grösser, aber im Vergleich zu vielen andern *Triphleba*-Arten nicht gerade lang. Sie ist bei beiden Exemplaren ganz übereinstimmend geformt, nur etwas länger als breit, hinten breit abgerundet. Es ist mir deshalb unerklärlich, wie die oben erwähnte Wood'sche Abbildung zustande kommen konnte, welche eine lange und schmale, nach hinten verjüngte linke Zange zeigt. Bemerkte sei noch, dass an der Basis der linken Zange eine Querfalte vorhanden ist, und dass

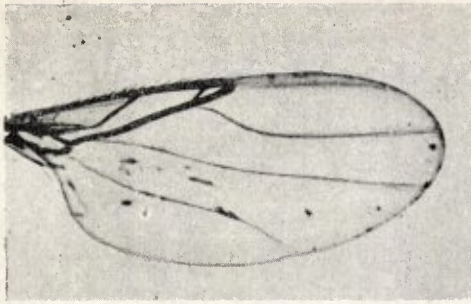


Fig. 2. *Triphleba vitrea* (Wood) ♂
Flügel der Holotype.

der davor gelegene Bezirk des Oberteils dal-fenartig vertieft erscheint, vielleicht nur infolge von Austrocknung, aber doch bei beiden Stü-cken in ganz gleicher Weise. Analtubus kurz, einigermassen dreieckig, lang behaart.

Beine braun. Schiene und Fuss des vor-ersten Paares mehr gelbbraun. Behor- stung der Gattung entsprechend, alle Borsten etwas schwach, ausser etwa der oberen vorderseitigen Borste an Tibia II und III. Hinterschenkel schlank, aber nicht in sehr auffallendem Masse.

Flügel (Fig. 2) deutlich gelbbraun ge- trübt¹⁾. Rändader, wie auch Wood angibt, nur sehr wenig über die Flügelmitte hinaus- gehend, 0,51 bis 0,52. Abschnittsverhältnis 19: 13:6, also 1 genau gleich 2 + 3. Die Costa wird zwar distal allmählich dicker, ist aber nicht eigentlich „verdickt“.

Körperlänge 2,1 mm.

Weibchen. — Es kann wohl sein, dass das vorliegende Weibchen zu dieser Art ge- hört. Der Flügel scheint mir aber eine etwas längere Rändader und die vierte Längsader eine stärkere Zirkumflexkrümmung zu besit- zen. Die Stirn ist etwas weniger kurz, die Fühler sind etwas kleiner als beim ♂. Rüssel nicht gross. Ventralplatte des siebenten Ab- dominalsegments hinten einfach abgerundet.

2. *Phora luteifemorata* Wood. Ich sah 1 ♂ und 2 ♀♀, alle auf demselben Karton auf- gesteckt, dessen Unterseite die Notiz trägt: Long town 10. 8. 04 Stoke wood 6. 10. 11. Offenbar bezieht sich das erste Datum auf die zwei Weibchen und sind diese identisch mit den Prototypen von Black Mountains. Das Männ- chen dagegen ist identisch mit dem in Entomol. Month. Mag. Vol. 50 (1914 p. 152) gelegent- lich der Beschreibung von *Phora connexa* erwähnten Männchen. Die Art ist auf Weibchen gegründet, aber es ist kein Zweifel, dass auch das Männchen zu ihr gehört. Jedoch ist die Beschreibung von Wood l. c. nicht ganz kor- rekt, und dies hat Lundbeck später veranlasst, ein in Dänemark gefangenes Männchen als *Truphoneura similis* n. sp. zu beschrei- ben, von der er sagt: (Diptera Danica VI 139):

¹⁾ Die Flecken des abgebildeten Flügels rühren von Verunreinigungen her. Man beachte die um die Hälfte ver- kürzte siebente Längsader.

As seen from the description this species is very similar to *luteifemorata*, also I should not have hesitated in considering it the male to this species were it not that Wood... says that in *luteifemorata* the arms (flaps) of the hypopygial foreeps are symmetrical.

Diese Angabe von Wood ist nun eben un- richtig, und *similis* Lundbeck ist tatsäch- lich ein Synonym von *luteifemorata* Wood. Der Fehler ist bei Wood wohl dadurch ent- standen, dass er die wahre Form und Länge der rechten Zange nicht sehen konnte. Diese Zange ist nämlich bei seinem Exemplar — und genau so bei einem anderen englischen und einem holländischen Exemplar meiner Sammlung — median gebogen und am Ende mit dem Analtubus verklebt oder darunter ver- steckt. Sie ist übrigens länger als der Anal- tubus und von dunkelbrauner, nicht gelber Far- bung. Auch die linke Zange ist ziemlich dunkel.

Bemerkenswert ist, dass bei *luteifemo- rata* ein gewisser sexueller Dimorphismus un- verkennbar auftritt. Das Männchen ist stets merklich kleiner als das Weibchen. Das Flügel- geäder zeigt keine so lange Gabel der dritten Längsader wie beim Weibchen, und die 4. Ader entspringt nahe der Gabelung der dritten. Ab- schnitt 1 ist ungefähr gleich 2 + 3. Halteren der ♀♀ Typen Woods verdunkelt.

3. *Phora connexa* Wood. Ich sah die drei Syntypen, etikettiert „House“ 5. 8. 12 und 7. 8. 12. Die Art ist identisch mit *sublugubris* Wood und wie diese ein Synonym von *Triphleba lugubris* Meigen. *Phora lu- gubris* bei Wood ist eine andere Art (*papil- lata* Wingate). In der Kennzeichnung von *connexa* sind wieder die Hypopygzen un- zutreffend beschrieben.

4. *Phora atrimana* Wood. Von den beiden Syntypen sah ich nur das Männchen von Middle Pool. Es ist dieselbe Art, die 1922 kurz nach- einander von Lundbeck als *egregia* und von mir als *hastata* neu beschrieben wurde. Das hätte wahrlich keiner vermutet: denn Wood bezeichnet ausdrücklich die Mesopleuralborsten als „strong and equal“, und doch ist bei der mir vorliegenden Type eine lange Einzelborste ganz deutlich wahrzunehmen! Interessant ist, dass die englischen Exemplare vier statt zwei Schildchenborsten besitzen. Die Art variiert also in diesem Punkte und wird in den Be- stimmungsabellen zweimal aufgeführt werden müssen. Sie gehört ihrer ganzen Organisation nach in die Gruppe *spinigera*, *palmeni*, *paludosa*, *eampestris*, *euspidata*. Unter diesen Arten sind einige, bei welchen die Zahl der Schildchenborsten ebenfalls individuell oder wenigstens sexuell verschieden ist. Bei dem typischen *atrimana*-Männchen von Wood ist übrigens links die vordere Scutel- larborste nur ein starkes Haar, rechts ist sie annähernd so lang wie die hintere und dieser sehr nahe gerückt:

(Slot folgt).

Ter Drukkerij voorh. CL. GOFFIN

Nieuwstraat 9, Maastricht

is verkrijgbaar

Geologische en Palaeontologische
Beschrijving van het Karboon
der omgeving van Epen (Limb.)

door

W. J. JONGMANS

met medewerking van

G. DELÉPINE, W. GOTHAN, P. PRUVOST, F. H. VAN RUMMELEN en N. DE VOOGD.

(Mededeeling No 1 van het Geologisch Bureau voor het Nederlandsch Mijngebied).

32 bladz. tekst, groot kwarto formaat met \pm **150 figuren**,
uitgevoerd op zwaar kunstdrukpapier.

Prijs per exemplaar fl. 2.50.

Prijs per exemplaar fl. 2.50.

Pracht

Gelegenheids cadeau

is de

**Avifauna der Nederl.
Provincie Limburg**

door

P. A. HENS

BESTELT NOG HEDEN.

U behoeft 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,

* Gebonden à Fl. 7.50 per stuk,

} plus 0.50 ct. porto.

Adres :

Naam :

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.

VERSCHEENEN:

MASKERAAD

EEN BUNDEL VERHALEN IN
MAASTRICHTSCH DIALECT

door

E. FRANQUINET

PRIJS INGENAID 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.